



(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)



1-0025949

(51)⁷ A61F 13/15

(13) B

(21) 1-2011-02494

(22) 15/11/2010

(86) PCT/JP2010/006703 15/11/2010

(87) WO 2011/070728 A1 16/06/2011

(30) 2009-280100 10/12/2009 JP

(45) 26/10/2020 391

(43) 30/01/2012 286A

(73) LIVEDO CORPORATION (JP)

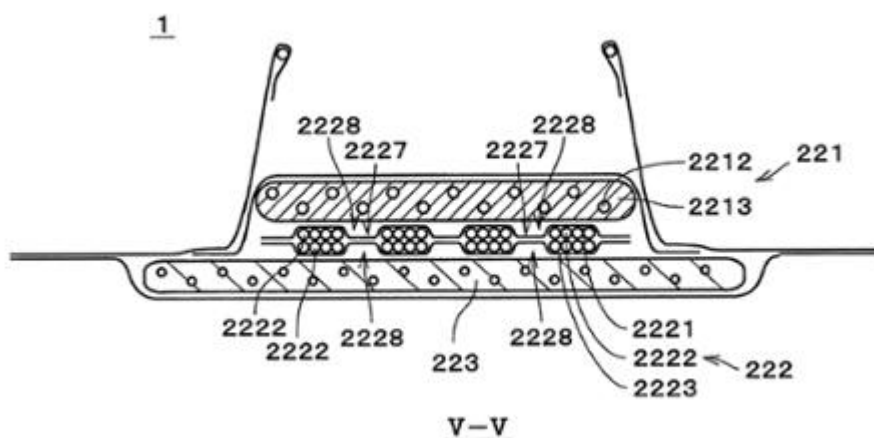
45-2, Handaotsu, Kanadacho, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0122 Japan

(72) AKIYAMA, Ikuo (JP).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) SẢN PHẨM THẨM HÚT

(57) Sáng chế đề cập đến sản phẩm thẩm hút (1), trong đó ở phần thẩm hút (22) của sản phẩm thẩm hút (1), các vật liệu siêu thẩm hút (2213, 2222) nằm ở giữa hai tấm (2221, 2223) ở vùng thẩm hút (2224, 2226) phồng lên do sự hấp thụ hơi ẩm của chất bài tiết, và các khoảng trống kéo dài theo chiều dọc từ lỗ hờ (2211) mà được tạo ra ở phần lớp thẩm hút bên trên (221) đối diện với góc đáy chậu của người sử dụng, được tạo ra giữa vùng không thẩm hút (2225, 2227, 2227a) mà các vật liệu siêu thẩm hút (2213, 2222) không có mặt và lớp thẩm hút bên trên (221) và giữa vùng không thẩm hút (2225, 2227, 2227a) và lớp thẩm hút bên dưới (223). Trong sản phẩm thẩm hút (1), qua các khoảng trống, hơi ẩm của chất bài tiết trong lần bài tiết thứ hai và các lần sau có thể khuếch tán nhanh trên diện tích rộng dọc theo chiều dọc của phần thẩm hút (22), và hơi ẩm của chất bài tiết có thể được hấp thụ ở diện tích rộng của phần thẩm hút (22). Kết quả là, có thể duy trì khả năng thẩm hút cao ở nhiều lần bài tiết trong sản phẩm thẩm hút (1).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến sản phẩm thấm hút để chứa chất bài tiết từ người sử dụng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Sản phẩm mà phần thấm hút được tạo ra bằng bột giấy nghiền và tương tự được bố trí giữa tấm trên và tấm dưới, thường được sử dụng làm sản phẩm thấm hút như tã lót dùng một lần hoặc đệm thấm hút phụ. Trong bản dịch sang tiếng Nhật được công bố số 9-504206 của đơn quốc tế PCT số PCT/US94/11707 (tài liệu 1), bản dịch sang tiếng Nhật được công bố số 9-504207 của đơn quốc tế PCT số PCT/US94/11708 (tài liệu 2), bản dịch sang tiếng Nhật được công bố số 9-504208 của đơn quốc tế PCT số PCT/US94/11709 (tài liệu 3) và bản dịch sang tiếng Nhật được công bố số 9-504210 của đơn quốc tế PCT số PCT/US94/11752 (tài liệu 4), cấu trúc tách lớp của lớp tổ hợp sợi bột giấy hoặc tương tự và tấm thấm hút mà các vật liệu siêu thấm hút được đặt ở các vùng dạng túi được bố trí giữa hai lớp mang, được bố trí làm phần thấm hút của tã lót dùng một lần.

Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 8-191857 (tài liệu 5) bộc lộ phần thấm hút mà lõi trên có lỗ hở được tách lớp trên lõi dưới qua vải không dệt có thể hút nước. Trong tã lót dùng một lần của tài liệu 5, hơi ẩm của chất bài tiết ở phía mặt trên của lõi trên được thấm hút, hơi ẩm đi qua lỗ hở của lõi trên được thu lại bởi vải không dệt chịu nước để được khuếch tán, và do đó chất bài tiết được thấm hút ở các mặt ranh giới giữa lõi trên và lõi dưới. Trong công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2005-185616 (tài liệu 6), sản phẩm thấm hút dùng một lần mà lớp khuếch tán được bố trí ở khoảng trống bên trong lỗ hở của lõi trên được đề xuất.

Trong vật liệu siêu thấm hút như SAP (polyme siêu thấm hút) được sử dụng cho tã lót dùng một lần hoặc tương tự, hơi ẩm được thấm hút chậm so với lớp tổ hợp sợi bột giấy hoặc tương tự. Do vậy, trong trường hợp mà tấm thấm hút có các vật liệu siêu thấm hút được bố trí trên lớp tổ hợp sợi bột giấy hoặc tương tự như được thể hiện trong các tã lót dùng một lần của các tài liệu từ 1 đến 4, trước khi hơi ẩm của chất bài tiết được thấm hút vào tấm thấm hút, hơi ẩm có thể lan rộng để chạm tới da của người sử dụng hoặc rỉ ra ngoài tã lót dùng một lần.

Trong các tã lót dùng một lần của các tài liệu 5 và 6, do lõi dưới là lớp tổ hợp sợi bột giấy hoặc tương tự có tốc độ thấm hút tương đối cao, hơi ẩm của chất bài tiết mà đi qua lỗ hở của lõi trên được thấm hút vào lõi dưới trước khi nó được khuếch tán rộng bởi vải không dệt chịu nước. Do vậy, hơi ẩm của chất bài tiết chủ yếu được thấm hút vào các phần của các lõi trên và dưới được nằm ở các vùng lân cận của lỗ hở, và toàn bộ các lõi trên và dưới không thể được sử dụng một cách hiệu quả để hút ẩm. Kết quả là, nếu sau khi bài tiết, sự bài tiết lại diễn ra mà không thay tã lót dùng một lần, một phần hơi ẩm của chất bài tiết không thể được thấm hút mà chảy ngược ra qua lỗ hở, lan đến vùng rộng của da người sử dụng hoặc rỉ ra ngoài tã lót dùng một lần. Ngoài ra, qua lần bài tiết thứ nhất, các phần của các lõi trên và dưới nằm ở các vùng lân cận của lỗ hở bị phình ra do sự thấm hút hơi ẩm và các phần này trở nên dính vào nhau mà không còn khoảng trống giữa chúng, và do đó hơi ẩm của chất bài tiết đi qua lỗ hở được khuếch tán kém hơn trong lần bài tiết thứ hai và các lần sau.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất sản phẩm thấm hút để chứa chất bài tiết từ người sử dụng. Mục đích của sáng chế là duy trì khả năng thấm hút cao với nhiều lần bài tiết trong sản phẩm thấm hút.

Sản phẩm thấm hút theo sáng chế bao gồm: tấm trên thấm chất lỏng;

tấm dưới không thấm nước hoặc không thấm chất lỏng; và phần thấm hút nằm ở giữa tấm trên và tấm dưới, trong đó phần thấm hút bao gồm: lớp thấm hút bên trên có lớp tổ hợp sợi trong đó lỗ hở được tạo ra ở vị trí đối diện với góc đáy chậu của người sử dụng; và tấm thấm hút nằm ở giữa lớp thấm hút bên trên và tấm dưới và che lỗ hở ở phía dưới của lỗ hở, tấm thấm hút bao gồm hai tấm; và các vật liệu siêu thấm hút được bố trí giữa hai tấm và được cố định vào ít nhất một trong hai tấm, và vùng mật độ thấp nằm giữa hai tấm và trải rộng liên tục từ các vị trí bên dưới lỗ hở dọc theo chiều dọc của phần thấm hút có dạng các đường hoặc lưới, và mật độ của các vật liệu siêu thấm hút ở vùng mật độ thấp là thấp hơn mật độ ở vùng khác của tấm thấm hút hoặc các vật liệu siêu thấm hút không có mặt ở vùng mật độ thấp. Theo sáng chế, có thể duy trì khả năng thấm hút cao trong nhiều lần bài tiết.

Theo một khía cạnh của sáng chế, các vật liệu siêu thấm hút không có mặt ở vùng mật độ thấp và hai tấm được dính vào nhau ở vùng mật độ thấp. Do đó, có thể khuếch tán hơi ẩm của chất bài tiết trên phần mở rộng giữa lớp thấm hút bên trên và tấm thấm hút. Tốt hơn là, hai tấm được dính vào nhau bằng cách gắn dính nhiệt.

Theo một khía cạnh khác của sáng chế, vùng mật độ thấp có dạng lưới. Theo một khía cạnh khác nữa của sáng chế, một trong hai tấm nằm ở giữa lớp thấm hút bên trên và các vật liệu siêu thấm hút là có thể hút nước. Trong các trường hợp này, có thể khuếch tán hơi ẩm của chất bài tiết trên phần mở rộng giữa lớp thấm hút bên trên và tấm thấm hút.

Theo một phương án ưu tiên của sáng chế, do lớp thấm hút bên trên bao gồm phần lồi nhô ra về phía tấm trên và nằm dọc theo mép của lỗ hở, nên có thể ngăn chất bài tiết đã bài tiết vào lỗ hở chảy qua lỗ hở và lan rộng trên tấm trên.

Theo một phương án ưu tiên khác của sáng chế, do phần thấm hút còn bao gồm lớp thấm hút bên dưới có lớp tổ hợp sợi nằm ở giữa tấm thấm hút và

tầm dưới, nên khả năng thấm hút ở phần thấm hút có thể được gia tăng.

Các mục đích này và các mục đích khác, các dấu hiệu, các khía cạnh và các lợi ích của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng từ phần mô tả chi tiết sáng chế sau đây khi tham khảo đến các hình vẽ kèm theo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu bằng của sản phẩm thấm hút theo phương án ưu tiên thứ nhất.

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang của sản phẩm thấm hút.

Fig.3 là hình chiếu bằng của tấm thấm hút.

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt ngang của sản phẩm thấm hút.

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt ngang của sản phẩm thấm hút.

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện ví dụ khác của sản phẩm thấm hút.

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt ngang của sản phẩm thấm hút.

Fig.8 là hình chiếu bằng của tấm thấm hút của sản phẩm thấm hút theo phương án ưu tiên thứ hai.

Fig.9 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện ví dụ khác nữa của sản phẩm thấm hút.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 là hình chiếu bằng của sản phẩm thấm hút 1 theo phương án ưu tiên thứ nhất của sáng chế, và trên Fig.1, sản phẩm thấm hút 1 được khai triển theo chiều dọc. Sản phẩm thấm hút 1 là đệm thấm hút phụ được gắn ở mặt trong của tã lót dùng một lần hoặc tương tự, mà là sản phẩm bên ngoài được mang bởi người sử dụng, và nó thu chất bài tiết từ người sử dụng. Fig.1 thể hiện bề mặt của sản phẩm thấm hút 1, mà tiếp xúc với thân người sử dụng khi sử dụng, và sau đây bề mặt này được gọi là "mặt trên".

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang của sản phẩm thấm hút 1 lấy theo đường II-II trên Fig.1 trong đó sản phẩm thấm hút 1 được cắt ngang bởi mặt phẳng vuông góc với hướng chiều dọc (tức là, hướng trên-dưới trên Fig.1). Như được thể hiện trên các Fig.1 và Fig.2, sản phẩm thấm hút 1 có phần thân chính dạng tấm 2 và hai tấm bên 3 nằm ở cả hai phần bên của phần thân chính 2 (tức là, cả hai phần bên là cả bên trái và bên phải trên các Fig.1 và Fig.2) và kéo dài gần như qua toàn bộ chiều dài của phần thân chính 2 theo chiều dọc. Trên Fig.2, các thành phần cấu thành tương ứng của sản phẩm thấm hút 1 được vẽ sao cho hơi cách nhau để dễ hiểu hình vẽ.

Như được thể hiện trên các Fig.1 và Fig.2, phần thân chính 2 có phần thấm hút 22, tấm trên thấm chất lỏng 21 che mặt trên (tức là, bề mặt của sườn người sử dụng) của phần thấm hút 22 mà là một mặt của phần thấm hút 22, và tấm dưới không thấm nước hoặc không thấm chất lỏng 23 che bề mặt dưới của phần thấm hút 22 mà là bề mặt khác của phần thấm hút 22. Cả hai phần bên trái và phải của tấm trên 21 được gắn với hai tấm bên 3 bằng keo dính nóng chảy, và hai tấm bên 3 được gắn với tấm dưới 23 ở cả hai mặt ngoài trái và phải của phần thấm hút 22 bằng keo dính nóng chảy. Ở cả hai mặt ngoài của phần thấm hút 22 theo chiều dọc, tấm trên 21 và hai tấm bên 3 được gắn vào tấm dưới 23 bằng keo dính nóng chảy. Các biên dạng của các chi tiết cấu thành của phần thấm hút 22 được bố trí giữa tấm trên 21 và tấm dưới 23 được vẽ bằng các đường nét đứt đậm trên Fig.1 để dễ hiểu hình vẽ.

Theo phương án này, đối với hướng chiều rộng (tức là, hướng trái-phải trên Fig.1), chiều rộng của phần 228 của phần thấm hút 22 được bố trí ở phía dưới của Fig.1 là nhỏ hơn chiều rộng của phần 229 mà được bố trí ở phía trên của Fig.1. Trong phần mô tả sau đây, phần 228 của phần thấm hút 22 được gọi là "phần chiều rộng hẹp 228" và phần 229 được gọi là "phần chiều rộng rộng 229". Chiều rộng của đầu trên của phần chiều rộng rộng 229 trên Fig.1 là nhỏ hơn chiều rộng tối đa của phần chiều rộng rộng 229. Trong trường hợp mà sản

phẩm thấm hút 1 được sử dụng cho nam giới, sản phẩm thấm hút 1 được gắn ở bên trong của tã lót dùng một lần hoặc tương tự sao cho phần chiều rộng rộng 229 được đặt ở mặt trước (phía bụng) của người sử dụng và phần chiều rộng hẹp 228 được đặt ở phía lưng của người sử dụng. Trong trường hợp mà sản phẩm thấm hút 1 được sử dụng cho nữ giới, sản phẩm thấm hút 1 được gắn ở bên trong của tã lót dùng một lần hoặc tương tự sao cho phần chiều rộng hẹp 228 được đặt ở mặt trước của người sử dụng và phần chiều rộng rộng 229 được đặt ở phía lưng của người sử dụng ngược với trường hợp nam giới.

Như được thể hiện trên Fig.2, phần bên ngoài 33 của mỗi tấm bên 3 theo chiều rộng (tức là, phần bên ngoài là phần cạnh cách xa tấm bên 3 còn lại) được gắn vào một phần của tấm trên 21 ở vùng lân cận của mép bên theo chiều rộng của nó và gắn vào các phần của phần thấm hút 22 và tấm dưới 23 mà không được che bởi tấm trên 21, bằng keo dính nóng chảy, và phần 33 nằm ngang qua toàn bộ chiều dài của tấm bên 3 theo chiều dọc. Trong phần mô tả sau đây, phần bên ngoài 33 của mỗi tấm bên 3 được gọi là "phần gắn dính 33", và phần 34 mà nằm ở bên trong phần gắn dính 33 theo chiều rộng và nối tiếp với phần gắn dính 33 được gọi là "phần thành bên 34". Việc gắn dính của tấm bên 3 với tấm trên 21, tấm dưới 23 và các thao tác khác có thể được thực hiện bằng cách gắn dính nhiệt, gắn dính bằng siêu âm hoặc tương tự.

Hai phần thành bên 34 được bố trí lần lượt ở cả hai phần bên của phần thân chính 2, và kéo dài hầu hết ngang qua toàn bộ chiều dài của nó theo chiều dọc. Như được thể hiện trên Fig.1, các phần đầu thành bên 341 của mỗi phần thành bên 34 mà là hai đầu theo chiều dọc được gắn dính ở phần thân chính 2 bằng keo dính nóng chảy (hoặc bằng cách gắn dính nhiệt hoặc gắn dính bằng siêu âm). Ở phần dựng lên 342 giữa hai phần đầu thành bên 341, chi tiết đàn hồi 32 kéo dài theo chiều dọc được gắn dính với vùng lân cận của mép bên trong của phần dựng lên 342 (tức là, vùng lân cận của mép tự do) bằng keo dính nóng chảy. Bằng cách làm co chi tiết đàn hồi 32, phần dựng lên 342 dựng

lên về phía người sử dụng như được thể hiện trên Fig.2, để tập trung tiếp xúc với vùng lân cận của háng người sử dụng.

Tấm bên 3 được tạo ra bằng cách gập vải không dệt không thấm nước hoặc không thấm chất lỏng (ví dụ, vải không dệt tạo ra bằng cách tạo liên kết sợi được kéo bằng trục cán nóng (spunbond), vải không dệt tạo ra bằng phương pháp làm nóng chảy-thổi khí nóng (meltblown) hoặc vải không dệt tạo ra bằng phương pháp cán nóng - thổi khí nóng - cán nóng (spunbond-meltblown-spunbond, SMS)), mà được làm bằng các sợi không ưa nước (chẳng hạn, polypropylen, polyetylen, polyeste, polyamit hoặc nylon), thành hai phần ở đường gập kéo dài theo chiều dọc, và bằng cách bố trí (kẹp) chi tiết đàn hồi 32 giữa hai phần chồng lên nhau. Ví dụ, sợi polyuretan, màng polyuretan dạng dải, cao su tự nhiên dạng sợi hoặc dạng dải, hoặc tương tự được sử dụng làm chi tiết đàn hồi 32. Theo phương án này, sợi polyuretan được sử dụng làm chi tiết đàn hồi 32.

Tấm trên 21 của phần thân chính 2 là vật liệu tấm thấm chất lỏng, ví dụ vải không dệt được làm bằng các sợi ưa nước, và tấm trên 21 ngay lập tức giữ hơi ẩm của chất bài tiết từ người sử dụng và chuyển hơi ẩm vào phần thấm hút 22. Các ví dụ về các vải không dệt được sử dụng làm tấm trên 21 là vải không dệt liên kết điểm, vải không dệt thoáng khí, vải không dệt tạo ra bằng cách tạo liên kết sợi được kéo bằng tia nước (spunlace) và vải không dệt spunbond, và đối với các sợi ưa nước để tạo ra các vải không dệt này, thông thường, xenluloza, tơ nhân tạo, bông và tương tự được sử dụng. Đối với tấm trên 21, vải không dệt thấm chất lỏng được làm bằng các sợi không ưa nước (ví dụ, polypropylen, polyetylen, polyeste, polyamit hoặc nylon) mà việc xử lý ưa nước được tiến hành trên bề mặt của nó nhờ chất hoạt động bề mặt hoặc màng nhựa xốp có thể được áp dụng. Theo phương án này, vải không dệt thoáng khí có khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích là lớn hơn hoặc bằng 10g/m² và nhỏ hơn hoặc bằng 35g/m² được sử dụng làm tấm trên 21.

Đối với tấm dưới 23, được sử dụng là vải không thấm nước hoặc không thấm chất lỏng, màng chất dẻo không thấm nước hoặc không thấm chất lỏng, hoặc tấm tách lớp của vải không dệt và màng chất dẻo. Tấm dưới 23 ngăn hơi ẩm của chất bài tiết hoặc tương tự mà đi tới tấm dưới 23 không bị rỉ ra bên ngoài phần thân chính 2. Vải không dệt spunbond, vải không dệt meltblown và vải không dệt SMS mà được tạo ra từ các sợi không ưa nước được dùng làm ví dụ về vải không dệt được sử dụng cho tấm dưới 23, và việc xử lý không thấm nước được thực hiện trên vải không dệt theo cách phù hợp. Trong trường hợp màng chất dẻo được sử dụng cho tấm dưới 23, tốt hơn là màng chất dẻo có tính thấm (tính thông thoáng) được sử dụng, từ quan điểm ngăn ngừa sự đổ mồ hôi trong sản phẩm thấm hút 1 và tạo ra cảm giác dễ chịu cho người sử dụng. Theo phương án này, màng chất dẻo có tính thấm có khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích là lớn hơn hoặc bằng 10g/m^2 và nhỏ hơn hoặc bằng 40g/m^2 được sử dụng làm tấm dưới 23.

Như được thể hiện trên Fig.2, phần thấm hút 22 có lớp thấm hút bên trên 221 trong đó lỗ hở 2211 được tạo ra, tấm thấm hút 222 nằm ở mặt dưới của lớp thấm hút bên trên 221 (tức là, giữa lớp thấm hút bên trên 221 và tấm dưới 23) và che lỗ hở 2211 ở phía dưới của lỗ hở 2211, và lớp thấm hút bên dưới 223 nằm ở phía dưới của tấm thấm hút 222 (tức là, giữa tấm thấm hút 222 và tấm dưới 23).

Lớp thấm hút bên trên 221 có lớp tổ hợp sợi 2212 trong đó lỗ hở 2211 nêu trên được tạo ra ở vị trí đối diện (đối mặt) với góc đáy chậu của người sử dụng, và các vật liệu siêu thấm hút 2213 mà được trộn với lớp tổ hợp sợi 2212 và được giữ ở đó. Lớp tổ hợp sợi 2212 được làm bằng, ví dụ, các sợi ưa nước được tái chế (như xenluloza, tơ nhân tạo, bông), các sợi tổng hợp, các sợi bột giấy hoặc tương tự, và các polyme siêu thấm hút (Super Absorbent Polymer, SAP), các sợi siêu thấm hút (Super Absorbent Fiber, SAF), hoặc tương tự được sử dụng làm các vật liệu siêu thấm hút 2213. Theo phương án này, các

sợi bột giấy có thớ nhỏ được xếp chồng đến khoảng từ 100 đến 400g/m², để tạo ra lớp tổ hợp sợi 2212, và nhựa thấm hút dạng hạt như axit polyacrylic, xenluloza, acrylonitril bột hồ được sử dụng làm các vật liệu siêu thấm hút 2213. Tốt hơn là, lớp thấm hút bên trên 221 chứa các vật liệu siêu thấm hút 2213 mà tỷ lệ phần trăm theo khối lượng của các vật liệu siêu thấm hút 2213 ở lớp thấm hút bên trên 221 là lớn hơn hoặc bằng 10 và nhỏ hơn hoặc bằng 70. Trên Fig.2, các vật liệu siêu thấm hút 2213 được phóng to và số lượng vật liệu siêu thấm hút 2213 là nhỏ hơn số lượng vật liệu này trong sản phẩm thấm hút thực tế 1 để dễ hiểu hình vẽ (cũng áp dụng với các vật liệu siêu thấm hút 2222, 2232 được đề cập sau).

Như được thể hiện trên Fig.1, lớp thấm hút bên trên 221 về cơ bản có dạng hình chữ nhật kéo dài theo chiều dọc khi nhìn từ trên xuống, và lỗ hở 2211 có hình ôvan kéo dài theo chiều dọc. Ngoài ra, cả hai phần bên của lỗ hở 2211 chồng lên hai tấm bên 3. Theo phương án này, chiều rộng của lỗ hở 2211 ở gần như chính giữa của lớp thấm hút bên trên 221 theo chiều dọc lớn hơn hoặc bằng 10% và nhỏ hơn hoặc bằng 50% chiều rộng của lớp thấm hút bên trên 221. Như được thể hiện trên Fig.2, lớp thấm hút bên trên 221 có phần lồi 2214 nhô ra về phía tấm trên 21 và nằm dọc theo toàn bộ mép của lỗ hở 2211. Độ cao của phần lồi 2214 (tức là, độ dày nhô ra) tốt hơn là lớn hơn hoặc bằng 10% và nhỏ hơn hoặc bằng 80% độ dày của lớp thấm hút bên trên 221 ở chu vi của phần lồi 2214.

Như được thể hiện trên Fig.1, tấm thấm hút 222 về cơ bản có dạng hình chữ nhật kéo dài theo chiều dọc, và mép ngoài của nó gần như chồng toàn bộ lên mép của lớp thấm hút bên trên 221 khi nhìn từ trên xuống. Như được thể hiện trên Fig.2, tấm thấm hút 222 có hai tấm thấm chất lỏng 2221, 2223, và các vật liệu siêu thấm hút 2222 được bố trí giữa các tấm xếp chồng 2221, 2223. Tốt hơn là, mỗi tấm 2221, 2223 có thể hút nước, và ví dụ, vải không dệt liên kết điểm, vải không dệt thoáng khí, vải không dệt spunlace

hoặc giấy lụa được sử dụng làm tấm 2221, 2223. Các vật liệu tương tự với các vật liệu siêu thấm hút 2213 trên đây được sử dụng cho các vật liệu siêu thấm hút 2222, và các vật liệu siêu thấm hút 2222 được cố định vào tấm 2221 và tấm 2223 bằng keo dính (không được thể hiện) gắn lên tấm 2221 và/hoặc tấm 2223 ở dạng các đường thẳng, các đường cong hoặc tương tự. Có thể có trường hợp trong đó mỗi trong số các đường của keo dính mà là ngắn và thẳng được gắn lên ở dạng các sợi khi gắn keo dính lên tấm 2221 hoặc tấm 2223.

Theo phương án này, vải không dệt thoáng khí hoặc vải không dệt spunlace mà có khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích là lớn hơn hoặc bằng 10g/m^2 và nhỏ hơn hoặc bằng 50g/m^2 được sử dụng làm tấm 2221, 2223, và các vật liệu siêu thấm hút 2222 được gắn dính vào các tấm 2221, 2223 bằng keo dính nóng chảy cao su phủ lên bất kỳ một trong số các tấm 2221, 2223 mà khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích của keo dính nóng chảy là lớn hơn hoặc bằng 3g/m^2 và nhỏ hơn hoặc bằng 50g/m^2 . Tốt hơn là, khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích của các vật liệu siêu thấm hút 2222 là lớn hơn hoặc bằng 100g/m^2 và nhỏ hơn hoặc bằng 250g/m^2 .

Fig.3 là hình chiếu bằng thể hiện tấm thấm hút 222. Trên Fig.3, các đường gạch chéo được vẽ ở các vùng 2224 (trong phương án này có bốn vùng) trong đó các vật liệu siêu thấm hút 2222 (xem Fig.2) được bố trí, và lỗ hở 2211 ở lớp thấm hút bên trên 221 được vẽ bằng các đường đứt nét chuỗi kép (cũng áp dụng cho Fig.8). Như được thể hiện trên Fig.3, các vùng 2224 được bố trí theo chiều rộng của phần thấm hút 22, và mỗi trong số chúng có dạng dải kéo dài liên tục theo chiều dọc của phần thấm hút 22. Trong phần mô tả sau đây, các vùng 2224 được bố trí thành các dải nói chung được gọi là "vùng thấm hút 2226".

Các vùng 2225 nằm xung quanh vùng thấm hút 2226 (tức là, mỗi vùng 2225 nằm giữa hai vùng 2224 liền kề nhau) là các vùng 2225 trong đó các vật liệu siêu thấm hút 2222 không có mặt giữa hai tấm 2221, 2223. Mỗi vùng

2225 kéo dài thẳng và liên tục dọc theo chiều dọc của phần thấm hút 22 từ vị trí bên dưới lỗ hở 2211 (tức là, vị trí nằm trong lỗ hở 2211 khi nhìn từ trên xuống). Trong phần mô tả sau đây, các vùng 2225 được bố trí thành các dải nói chung được gọi là "vùng không thấm hút 2227". Có thể cho rằng vùng không thấm hút 2227 là vùng có mật độ thấp trong đó mật độ của các vật liệu siêu thấm hút 2222 thấp hơn ở vùng thấm hút xung quanh 2226. Ở tấm thấm hút 222, tấm 2221 và tấm 2223 được thể hiện trên Fig.2 được dính vào nhau bằng cách gắn dính nhiệt (liên kết nóng chảy nhiệt) ở vùng không thấm hút 2227 lan ra thẳng và liên tục dọc theo chiều dọc của phần thấm hút 22, và do đó mỗi trong số các vùng 2224 ở vùng thấm hút 2226 tách khỏi các vùng 2224 khác. Do vậy, các vật liệu siêu thấm hút 2222 bố trí ở một vùng 2224 được ngăn không dịch chuyển tới các vùng 2224 khác.

Như được thể hiện trên Fig.1, lớp thấm hút bên dưới 223 là lớn hơn lớp thấm hút bên trên 221 và tấm thấm hút 222 khi nhìn từ trên xuống, và hình dạng của lớp thấm hút bên dưới 223 khi nhìn từ trên xuống là giống như hình dạng của phần thấm hút 22 nêu trên. Như được thể hiện trên Fig.2, lớp thấm hút bên dưới 223 có lớp tổ hợp sợi 2231 và các vật liệu siêu thấm hút 2232 mà được trộn với lớp tổ hợp sợi 2231 và được giữ ở đó. Tốt hơn là, lớp thấm hút bên dưới 223 chứa các vật liệu siêu thấm hút 2232 mà tỷ lệ phần trăm theo khối lượng của các vật liệu siêu thấm hút 2232 ở lớp thấm hút bên dưới 223 là lớn hơn hoặc bằng 10 và nhỏ hơn hoặc bằng 70. Theo cách tương tự với lớp tổ hợp sợi 2212 của lớp thấm hút bên trên 221 được mô tả ở trên, lớp tổ hợp sợi 2231 được làm bằng, ví dụ, các sợi ưa nước tái sinh (như xenluloza, tơ nhân tạo, bông), các sợi tổng hợp, các sợi bột giấy hoặc tương tự, và theo phương án này, các sợi bột giấy có thước nhỏ được xếp chồng đến khoảng từ 100 đến 400g/m², để tạo ra lớp tổ hợp sợi 2231. Theo cách tương tự với các vật liệu siêu thấm hút 2213 của lớp thấm hút bên trên 221, các polyme siêu thấm hút, các sợi siêu thấm hút hoặc tương tự được sử dụng làm các vật liệu siêu thấm

hút 2232, và theo phương án này, nhựa thấm hút dạng hạt như axit polyacrylic, xenluloza, acrylonitril bột hồ được sử dụng.

Trong sản phẩm thấm hút 1, mặt bên trong của lỗ hở 2211 ở lớp thấm hút bên trên 221 và một phần của tấm thấm hút 222 mà che (tức là, đóng) lỗ hở 2211 (tức là, phần mà lộ ra qua lỗ hở 2211) được phủ bởi tấm trên 21, để tạo ra phần lõm đối diện với góc đáy chậu của người sử dụng, và chất bài tiết như nước tiểu bài tiết từ người sử dụng chảy vào trong phần lõm. Qua tấm trên 21, hơi ẩm của chất bài tiết được dẫn tới phần của tấm thấm hút 222 mà che lỗ hở 2211. Hơi ẩm được khuếch tán tới chu vi (tức là, khuếch tán theo chiều dọc và chiều ngang) bởi tấm bên trên 2221 của tấm thấm hút 222, và được thấm hút bởi các vật liệu siêu thấm hút 2222 của tấm thấm hút 222 và lớp thấm hút bên trên 221.

Do các vật liệu siêu thấm hút 2222 có tốc độ thấm hút thấp hơn và khả năng thấm hút lớn hơn so với lớp tổ hợp sợi 2212 của lớp thấm hút bên trên 221, một phần hơi ẩm khuếch tán bởi tấm 2221 được thấm hút nhanh vào lớp thấm hút bên trên 221 và sau đó, hơi ẩm sót lại chủ yếu được thấm hút vào tấm thấm hút 222 để được giữ bởi các vật liệu siêu thấm hút 2222. Một phần hơi ẩm được thấm hút bởi tấm thấm hút 222 được dẫn tới lớp thấm hút bên dưới 223 qua vùng không thấm hút 2227 và được thấm hút bởi lớp thấm hút bên dưới 223. Các vật liệu siêu thấm hút 2222 mà đã thấm hút hơi ẩm phồng lên như được thể hiện trên Fig.4. Ở tấm thấm hút 222, độ dày của vùng thấm hút 2226 (trên Fig.4, vùng thấm hút 2226 được ký hiệu bởi các ký hiệu chỉ dẫn 2226, và cũng được áp dụng cho Fig.7 được mô tả sau) gia tăng do sự phồng lên của các vật liệu siêu thấm hút 2222, bề mặt trên của vùng thấm hút 2226 đẩy lớp thấm hút bên trên 221, và bề mặt dưới của vùng thấm hút 2226 đẩy lớp thấm hút bên dưới 223.

Ở vùng không thấm hút 2227, do hai tấm 2221, 2223 được gắn dính vào vào nhau, nên vùng không thấm hút 2227 không phồng lên. Fig.5 là hình

vẽ mặt cắt ngang của sản phẩm thấm hút 1 lấy theo đường V-V trên Fig.1 mà sản phẩm thấm hút 1 được cắt ngang bởi mặt phẳng vuông góc với hướng chiều dọc. Do sự tồn tại của vùng không thấm hút 2227, nên các khoảng trống 2228 kéo dài theo chiều dọc từ lỗ hở 2211 (xem Fig.3) được tạo ra giữa vùng không thấm hút 2227 và lớp thấm hút bên trên 221 và giữa vùng không thấm hút 2227 và lớp thấm hút bên dưới 223 ở tấm thấm hút 222.

Trong sản phẩm thấm hút như đệm thấm hút phụ hoặc tã lót dùng một lần, sự bài tiết nhiều lần (các hành vi bài tiết nhiều lần) được thực hiện bởi người sử dụng tùy thuộc vào các hoàn cảnh. Tuy nhiên, trong sản phẩm thấm hút 1 theo phương án ưu tiên, sau khi thấm hút hơi ẩm của chất bài tiết ở lần bài tiết thứ nhất, các khoảng trống 2228 kéo dài theo chiều dọc từ lỗ hở 2211 được tạo ra ở phần thấm hút 22. Do đó, qua các khoảng trống 2228, hơi ẩm của chất bài tiết trong lần bài tiết thứ hai và các lần sau có thể khuếch tán nhanh trên diện tích rộng dọc theo chiều dọc của phần thấm hút 22 và hơi ẩm của chất bài tiết có thể được hấp thụ ở diện tích rộng của phần thấm hút 22. Kết quả là, có thể duy trì khả năng thấm hút cao ở nhiều lần bài tiết trong sản phẩm thấm hút 1 (tức là, sản phẩm thấm hút 1 có thể có khả năng thấm hút lớn trong đó hơi ẩm ở nhiều lần bài tiết được hấp thụ đủ).

Ngoài ra, một phần hơi ẩm khuếch tán theo chiều dọc qua các khoảng trống 2228 được thấm hút nhanh bởi lớp thấm hút bên trên 221 mà được bố trí ở phía trên của các khoảng trống 2228 và có tốc độ thấm hút tương đối cao, và sau đó hơi ẩm còn sót lại được thấm hút bởi các vật liệu siêu thấm hút 2222, 2232 nằm ở cả cạnh bên trái lẫn bên phải và mặt dưới của các khoảng trống 2228 và có khả năng thấm hút tương đối lớn. Do đó, thậm chí nếu lượng tương đối lớn của chất bài tiết như nước tiểu được bài tiết, hơi ẩm của chất bài tiết được ngăn không chảy ngược vào lỗ hở 2211 từ các khoảng trống 2228 và được ngăn không tiếp xúc với diện tích rộng của da người sử dụng.

Ở phần thấm hút 22, ngoài hai tấm 2221, 2223 ở tấm thấm hút 222,

tấm 2221 được bố trí giữa lớp thấm hút bên trên 221 và các vật liệu siêu thấm hút 2222 có thể hút nước, và do đó hơi ẩm của chất bài tiết có thể khuếch tán nhanh trên diện tích rộng giữa lớp thấm hút bên trên 221 và tấm thấm hút 222. Do tấm 2223 được bố trí giữa các vật liệu siêu thấm hút 2222 và lớp thấm hút bên dưới 223 cũng ưa nước, nên hơi ẩm của chất bài tiết có thể khuếch tán nhanh trên diện tích rộng giữa lớp thấm hút bên dưới 223 và tấm thấm hút 222. Ở tấm thấm hút 222, do sự gắn dính nhiệt, nên các tấm 2221, 2223 có thể gắn dính vào nhau một cách dễ dàng và tin cậy ở vùng không thấm hút 2227.

Ở phần thấm hút 22, do lớp thấm hút bên trên 221 có lớp tổ hợp sợi 2212 chứa các vật liệu siêu thấm hút 2213 mà tỷ lệ phần trăm theo khối lượng của các vật liệu siêu thấm hút 2213 ở lớp thấm hút bên trên 221 là lớn hơn hoặc bằng 10, nên khả năng thấm hút của lớp thấm hút bên trên 221 có thể được gia tăng mà không làm tăng kích thước lớp thấm hút bên trên 221. Do lớp thấm hút bên trên 221 chứa các vật liệu siêu thấm hút 2213 mà tỷ lệ phần trăm theo khối lượng của các vật liệu siêu thấm hút 2213 ở lớp thấm hút bên trên 221 là nhỏ hơn hoặc bằng 70, nên khả năng thấm hút của lớp thấm hút bên trên 221 có thể được gia tăng trong khi ngăn sự giảm tốc độ thấm hút của lớp thấm hút bên trên 221.

Trong sản phẩm thấm hút 1, do lớp thấm hút bên trên 221 bao gồm phần lõi 2214 nằm dọc theo mép của lỗ hở 2211 như được thể hiện trên Fig.2, nên có thể ngăn ngừa việc chất bài tiết mà bài tiết vào lỗ hở 2211 chảy qua lỗ hở 2211 và lan ra ở tấm trên 21. Kết quả là, chất bài tiết có thể được ngăn không tiếp xúc với diện tích rộng của da người sử dụng. Ngoài ra, do lớp thấm hút bên dưới 223 được bố trí ở mặt dưới của tấm thấm hút 222 trong sản phẩm thấm hút 1, nên khả năng thấm hút của phần thấm hút 22 có thể được gia tăng hơn nữa. Ngoài ra, do lớp thấm hút bên dưới 223 chứa các vật liệu siêu thấm hút 2232 mà tỷ lệ phần trăm theo khối lượng của các vật liệu siêu thấm hút 2232 ở lớp thấm hút bên dưới 223 là lớn hơn hoặc bằng 10 và nhỏ hơn hoặc

bằng 70 theo kiểu tương tự với lớp thấm hút bên trên 221, nên khả năng thấm hút của lớp thấm hút bên dưới 223 có thể được gia tăng mà không làm tăng kích thước lớp thấm hút bên dưới 223 trong khi ngăn sự giảm tốc độ thấm hút của lớp thấm hút bên dưới 223.

Fig.6 là hình vẽ thể hiện một ví dụ khác của tấm thấm hút và là hình vẽ mặt cắt ngang ở vị trí tương ứng với Fig.5 nêu trên. Ở tấm thấm hút 222a của sản phẩm thấm hút 1 được thể hiện trên Fig.6, các vật liệu siêu thấm hút 2222 có mặt ở các vùng 2225 được bố trí giữa các vùng 2224 của vùng thấm hút 2226. Các vùng 2225 là vùng có mật độ thấp 2227a trong đó mật độ của các vật liệu siêu thấm hút 2222 thấp hơn ở vùng thấm hút xung quanh 2226 (tức là, vùng khác của tấm thấm hút 222a). Trong sản phẩm thấm hút 1, do phần thấm hút 22 thấm hút hơi ẩm của chất bài tiết, nên các vật liệu siêu thấm hút 2222 ở tấm thấm hút 222a phồng lên ở vùng thấm hút 2226 và vùng mật độ thấp 2227a, và độ dày của tấm thấm hút 222a gia tăng như được thể hiện trên Fig.7. Tuy nhiên, do độ dày của vùng mật độ thấp 2227a là nhỏ hơn độ dày của vùng thấm hút 2226 (tức là, vùng mật độ cao), nên các khoảng trống 2228 kéo dài theo chiều dọc từ lỗ hở 2211 (xem Fig.3) được tạo ra giữa lớp thấm hút bên trên 221 và vùng mật độ thấp 2227a và giữa lớp thấm hút bên dưới 223 và vùng mật độ thấp 2227a. Do đó, qua các khoảng trống 2228, hơi ẩm của chất bài tiết trong lần bài tiết thứ hai và các lần sau có thể khuếch tán nhanh trên diện tích rộng dọc theo chiều dọc của phần thấm hút 22 và hơi ẩm của chất bài tiết có thể được hấp thụ ở diện tích rộng của phần thấm hút 22. Kết quả là, có thể duy trì khả năng thấm hút cao ở nhiều lần bài tiết trong sản phẩm thấm hút 1 được thể hiện trên Fig.6.

Từ quan điểm khuếch tán hơi ẩm của chất bài tiết trong lần bài tiết thứ hai và các lần sau trên phần mở rộng theo cách nhanh hơn bằng cách mở rộng các khoảng trống 2228, tốt hơn là hai tấm 2221, 2223 được gắn dính với nhau ở các vùng 2225 (xem Fig.3).

Tiếp theo, phần mô tả sẽ mô tả sản phẩm thấm hút theo phương án ưu tiên thứ hai của sáng chế. Sản phẩm thấm hút theo phương án ưu tiên thứ hai có cùng cấu trúc như sản phẩm thấm hút 1 được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3 chỉ khác một điểm là sản phẩm thấm hút có tấm thấm hút 222b được thể hiện trên Fig.8 thay thế cho tấm thấm hút 222 được thể hiện trên Fig.3. Trong phần mô tả sau đây, ngoài các thành phần cấu thành của sản phẩm thấm hút theo phương án ưu tiên thứ hai, các thành phần tương ứng với các chi tiết tương ứng trong sản phẩm thấm hút 1 được ký hiệu bằng cùng ký hiệu chỉ dẫn làm các thành phần tương ứng.

Như được thể hiện trên Fig.8, ở tấm thấm hút 222b, các vùng hình chữ nhật 2224a được bố trí dạng ma trận (tức là, được bố trí theo hai chiều theo chiều dọc và chiều ngang) là vùng thấm hút 2226 nơi các vật liệu siêu thấm hút 2222 (xem Fig.2) được bố trí, và vùng dạng lưới 2225a trong số các vùng 2224a là vùng không thấm hút 2227 mà các vật liệu siêu thấm hút 2222 không có mặt. Có thể cho rằng vùng không thấm hút 2227 là vùng có mật độ thấp trong đó mật độ của các vật liệu siêu thấm hút 2222 là thấp so với vùng xung quanh. Vùng không thấm hút 2227 trải rộng liên tục từ các vị trí bên dưới lỗ hở 2211 dọc theo chiều dọc của phần thấm hút 22 (xem Fig.1) ở dạng lưới, và hai tấm 2221, 2223 (xem Fig.2) của tấm thấm hút 222b được gắn dính với nhau ở vùng không thấm hút 2227 bằng cách gắn dính nhiệt.

Trong sản phẩm thấm hút theo phương án ưu tiên thứ hai, do phần thấm hút 22 thấm hút hơi ẩm của chất bài tiết, nên các vật liệu siêu thấm hút 2222 ở tấm thấm hút 222b phồng lên và các khoảng trống 2228 (xem Fig.5) lan ra từ lỗ hở 2211 dọc theo chiều dọc có dạng lưới được tạo ra giữa lớp thấm hút bên trên 221 (xem Fig.5) và vùng không thấm hút 2227 và giữa lớp thấm hút bên dưới 223 (xem Fig.5) và vùng không thấm hút 2227 theo kiểu tương tự với phương án ưu tiên thứ nhất. Do đó, qua các khoảng trống 2228, hơi ẩm của chất bài tiết trong lần bài tiết thứ hai và các lần sau có thể khuếch tán

nhanh trên diện tích rộng dọc theo chiều dọc và chiều rộng của phần thấm hút 22, và hơi ẩm của chất bài tiết có thể được hấp thụ ở diện tích rộng của phần thấm hút 22. Kết quả là, có thể duy trì khả năng thấm hút cao ở nhiều lần bài tiết trong sản phẩm thấm hút.

Trong sản phẩm thấm hút theo phương án ưu tiên thứ hai, do chất bài tiết dẫn vào các khoảng trống 2228 có thể di chuyển theo hướng chiều rộng của phần thấm hút 22 ngoài hướng chiều dọc, nên hơi ẩm của chất bài tiết có thể được khuếch tán trên phần mở rộng theo cách nhanh hơn. Mặt khác, do sản phẩm thấm hút 1 theo phương án ưu tiên thứ nhất có thể giữ lượng tương đối lớn của các vật liệu siêu thấm hút 2222 giữa các tấm 2221, 2223 của tấm thấm hút 222, nên khả năng thấm hút của tấm thấm hút 222 có thể được gia tăng một cách dễ dàng.

Mặc dù các phương án ưu tiên của sáng chế đã được mô tả ở trên, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở các phương án ưu tiên đã được mô tả này, mà cho phép có nhiều biến thể khác nhau.

Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.9, chiều rộng của lớp thấm hút bên trên 221 ở phần thấm hút 22 (xem Fig.1) có thể lớn hơn chiều rộng của tấm thấm hút 222 và chiều rộng của lớp thấm hút bên dưới 223. Ở lớp thấm hút bên trên 221 được thể hiện trên Fig.2, miễn là chất bài tiết đã bài tiết vào bên trong lỗ hở 2211 được ngăn ngừa (hoặc chặn) không chảy ra về phía tấm trên 21, phần lõi 2214 xung quanh lỗ hở 2211 có thể được loại bỏ.

Như được mô tả ở trên, vùng không thấm hút 2227 có các vùng thẳng 2225 được bố trí ở tấm thấm hút 222 theo phương án ưu tiên thứ nhất. Tuy nhiên, ví dụ, chỉ một vùng thẳng 2225 có thể được bố trí là vùng không thấm hút 2227 ở tấm thấm hút 222. Ngoài ra, có thể có trường hợp vùng 2225 là, ví dụ, ở dạng một đường ngoằn ngoèo hoặc có dạng sóng răng cưa. Ở tấm thấm hút 222b của sản phẩm thấm hút theo phương án ưu tiên thứ hai, các vật liệu siêu thấm hút 2222 có mật độ thấp so với vùng 2224a có thể được bố trí ở

vùng dạng lưới 2225a.

Ở tấm thấm hút theo các phương án ưu tiên trên đây, sự gắn dính của các tấm 2221, 2223 ở vùng không thấm hút 2227 có thể được tiến hành bằng cách, ví dụ, gắn dính bằng siêu âm hoặc gắn dính bằng keo dính nóng chảy hoặc tương tự. Các vật liệu siêu thấm hút 2222 không nhất thiết phải được cố định vào cả hai tấm 2221, 2223, và các vật liệu siêu thấm hút này chỉ phải cố định vào ít nhất một trong hai tấm 2221, 2223.

Ở phần thấm hút 22, các lỗ hở có thể được tạo ra ở phần lớp thấm hút bên trên 221 đối diện với góc đáy chấu của người sử dụng. Trong trường hợp khả năng thấm hút của phần thấm hút 22 là đủ, lớp thấm hút bên dưới 223 có thể được loại bỏ. Trong trường hợp này, tấm dưới 2223 của tấm thấm hút có thể được tạo ra là tấm không thấm nước hoặc không thấm chất lỏng. Chiều rộng của phần thấm hút 22 có thể gần như là đồng nhất qua toàn bộ chiều dài của nó theo chiều dọc.

Kết cấu của sản phẩm thấm hút trên đây có thể được áp dụng cho các sản phẩm thấm hút khác nhau như tã lót dùng một lần kiểu quần đùi (tức là, kiểu kéo lên) mà có lỗ hở ở eo ở đầu trên và hai lỗ hở chân ở phần dưới, tã lót dùng một lần kiểu mở (kiểu băng) trong đó phần được bố trí ở mặt trước của người sử dụng và phần được bố trí ở mặt sau được giữ chặt xung quanh đường eo của người sử dụng khi đóng tã lót dùng một lần, đệm thấm hút phụ dùng cho người không kiểm soát được mà được gắn ở mặt trong của các tã lót dùng một lần này và tương tự cần được sử dụng, băng vệ sinh và quần lót.

Mặc dù sáng chế được thể hiện và được mô tả chi tiết, nhưng phần mô tả theo tất cả các khía cạnh trên đây chỉ nhằm mục đích minh họa mà không nhằm giới hạn sáng chế. Do đó cần hiểu rằng một số cải biến và thay đổi có thể được thực hiện mà không vượt khỏi phạm vi của sáng chế.

Danh sách các ký hiệu chỉ dẫn

- 1 sản phẩm thấm hút
- 21 tấm trên
- 22 phần thấm hút
- 23 tấm dưới
- 221 lớp thấm hút bên trên
- 222, 222a, 222b tấm thấm hút
- 223 lớp thấm hút bên dưới
- 2211 lỗ hở
- 2212, 2231 lớp tổ hợp sợi
- 2213, 2222 vật liệu siêu thấm hút
- 2214 phần lõi
- 2221, 2223 tấm
- 2227 vùng không thấm hút
- 2227a vùng mật độ thấp

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Sản phẩm thấm hút (1) để chứa chất bài tiết từ người sử dụng, bao gồm:

tấm trên thấm chất lỏng (21);

tấm dưới không thấm nước hoặc không thấm chất lỏng (23); và

phần thấm hút (22) được bố trí giữa tấm trên và tấm dưới, trong đó

phần thấm hút này bao gồm:

lớp thấm hút bên trên (221) có lớp tổ hợp sợi (2212) mà trong đó lỗ hở (2211) được tạo ra ở vị trí đối diện với góc đáy chậu của người sử dụng; và

tấm thấm hút (222, 222a, 222b) được đặt ở giữa lớp thấm hút bên trên và tấm dưới và che lỗ hở ở phía dưới của lỗ hở này,

tấm thấm hút bao gồm:

hai tấm (2221, 2223); và

các vật liệu siêu thấm hút (2213, 2222) được bố trí giữa hai tấm này và được cố định vào ít nhất một trong hai tấm này, và khác biệt ở chỗ:

vùng không thấm hút (2225, 2227, 2227a) nằm giữa hai tấm này và trải rộng liên tục từ các vị trí bên dưới lỗ hở dọc theo chiều dọc của phần thấm hút có dạng các đường và các vùng thấm hút (2226) kéo dài liên tục theo chiều dọc ở dạng các dải sao cho mỗi vùng không thấm hút (2225) nằm giữa hai vùng thấm hút (2224) liên kề nhau, và mật độ của các vật liệu siêu thấm hút ở vùng không thấm hút thấp hơn mật độ ở vùng thấm hút (2224, 2226) của tấm thấm hút hoặc các vật liệu siêu thấm hút không có mặt ở vùng không thấm hút (2226).

2. Sản phẩm thấm hút theo điểm 1, trong đó các vật liệu siêu thấm hút không có mặt ở vùng không thấm hút và hai tấm này được gắn dính với nhau ở vùng không thấm hút.

3. Sản phẩm thấm hút theo điểm 2, trong đó hai tấm này được gắn dính vào nhau bằng cách gắn dính nhiệt.
4. Sản phẩm thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó một trong hai tấm này nằm ở giữa lớp thấm hút bên trên và các vật liệu siêu thấm hút có thể hút nước.
5. Sản phẩm thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó lớp thấm hút bên trên chứa các vật liệu siêu thấm hút, tỷ lệ phần trăm theo khối lượng của các vật liệu siêu thấm hút ở lớp thấm hút bên trên là lớn hơn hoặc bằng 10 và nhỏ hơn hoặc bằng 70.
6. Sản phẩm thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó lớp thấm hút bên trên bao gồm phần lõi (2214) nhô ra về phía tấm trên và nằm dọc theo mép của lỗ hở.
7. Sản phẩm thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó phần thấm hút còn bao gồm lớp thấm hút bên dưới (223) có lớp tổ hợp sợi (2231) nằm ở giữa tấm thấm hút và tấm dưới.

FIG. 1

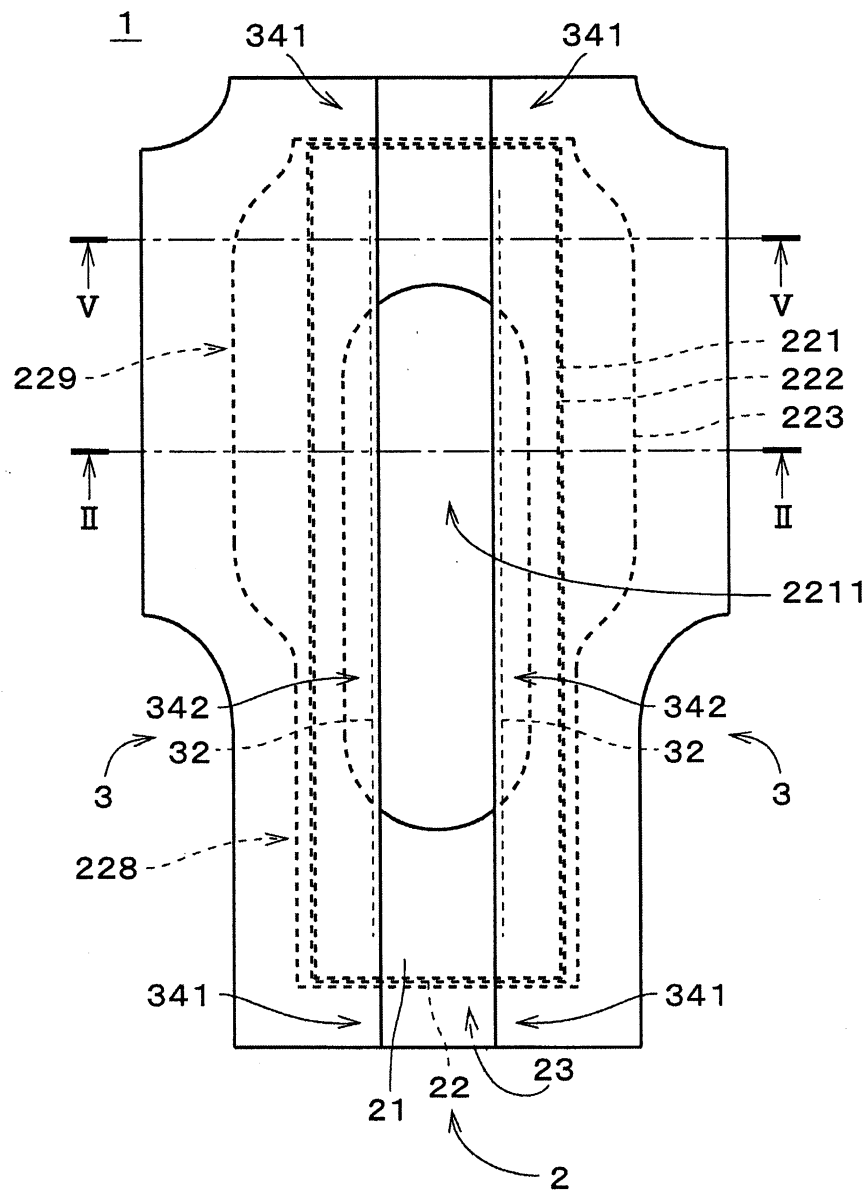


FIG. 2

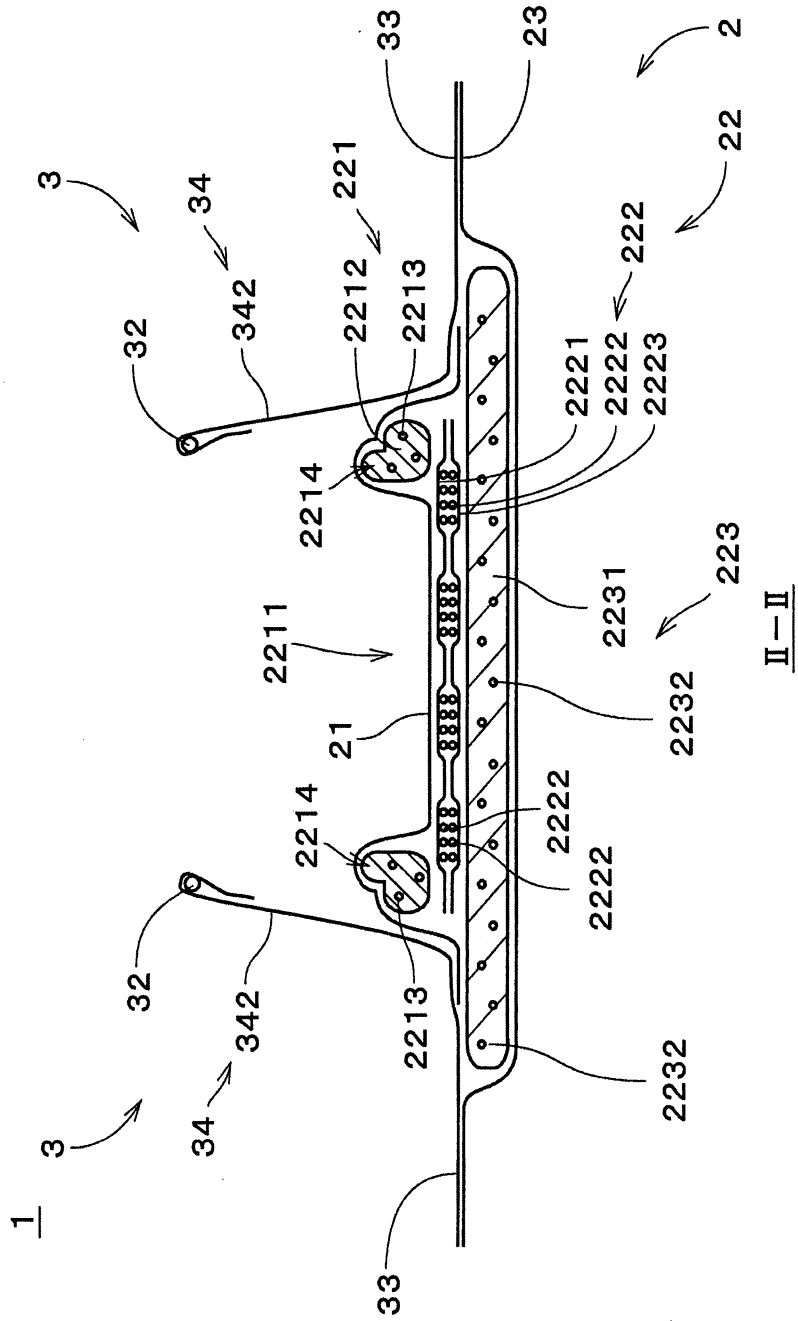


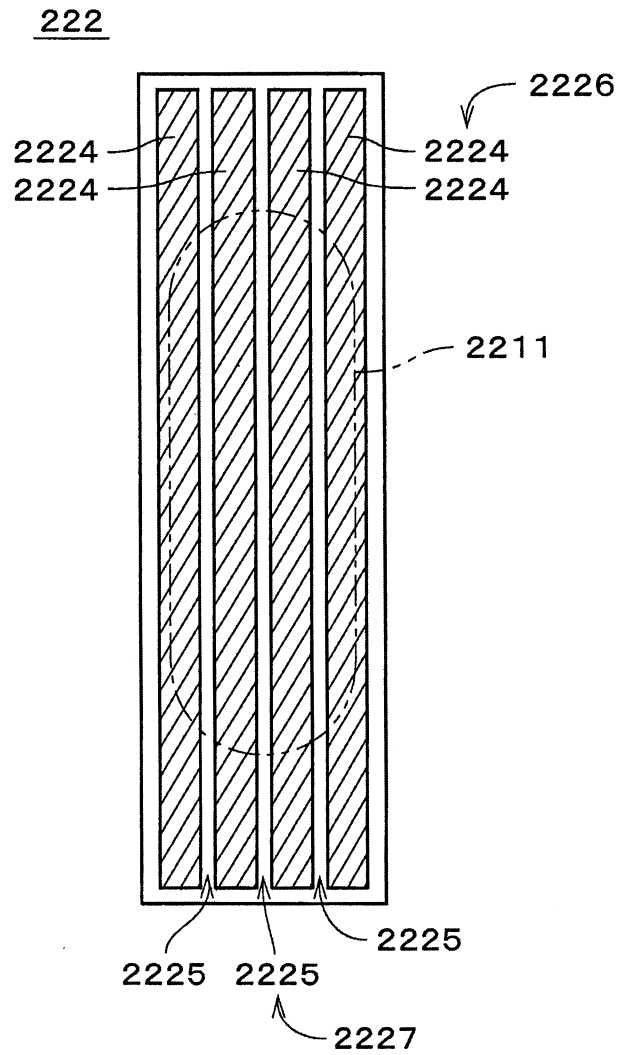
FIG. 3

FIG. 4

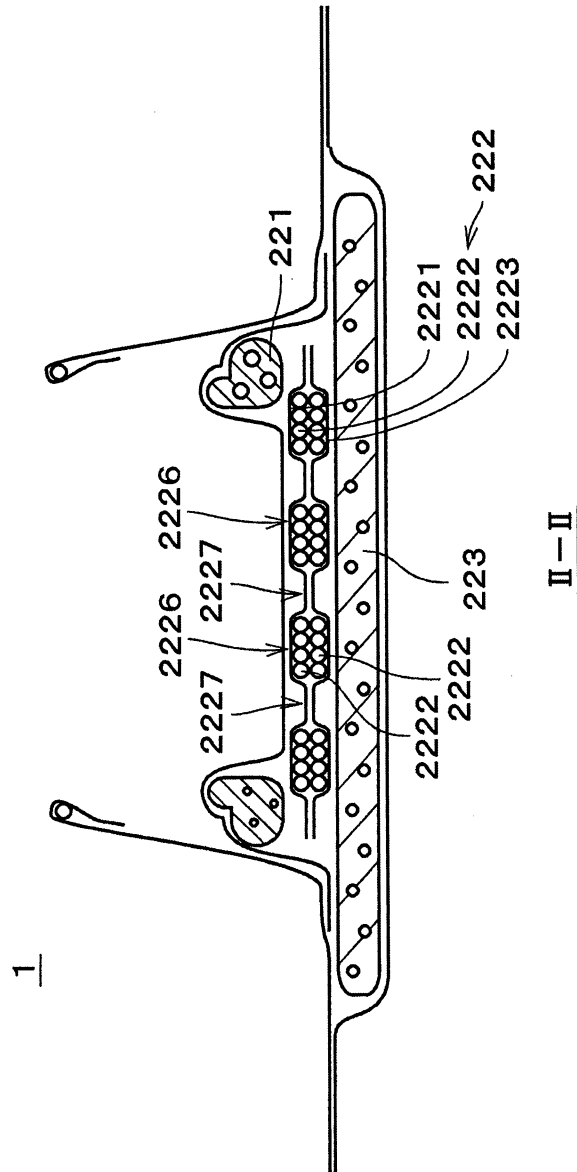


FIG. 5

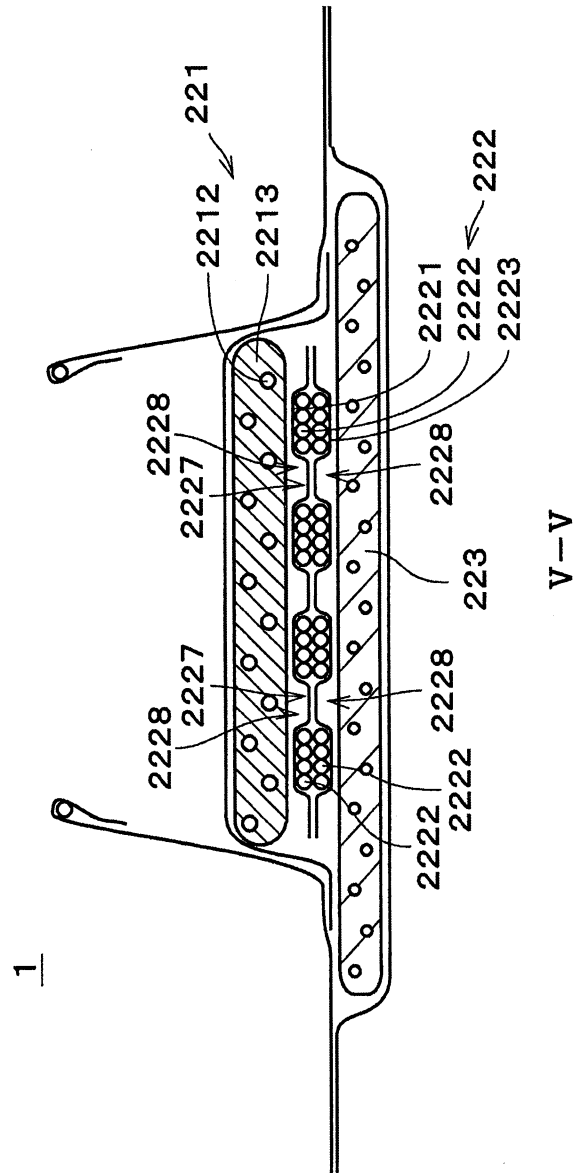


FIG. 6

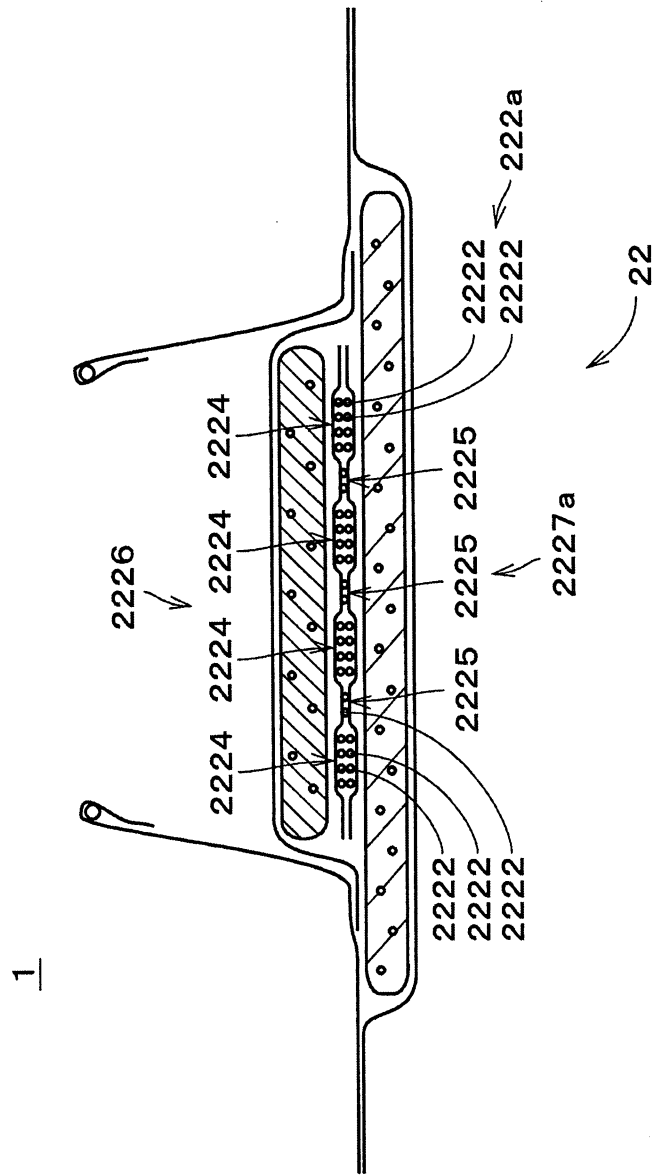


FIG. 7

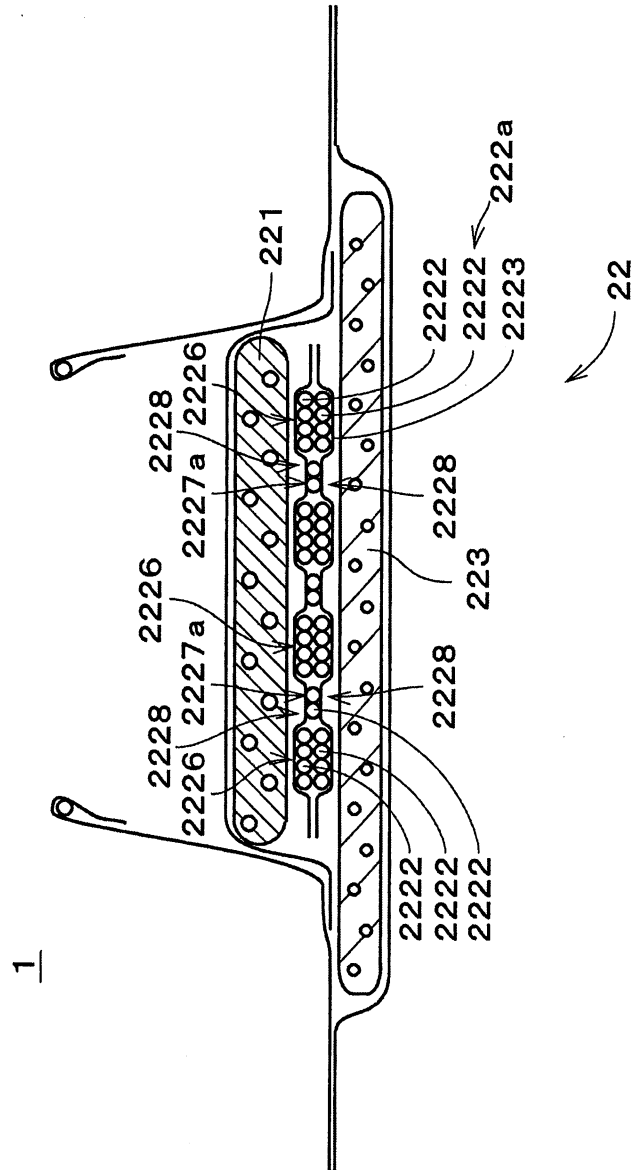


FIG. 8

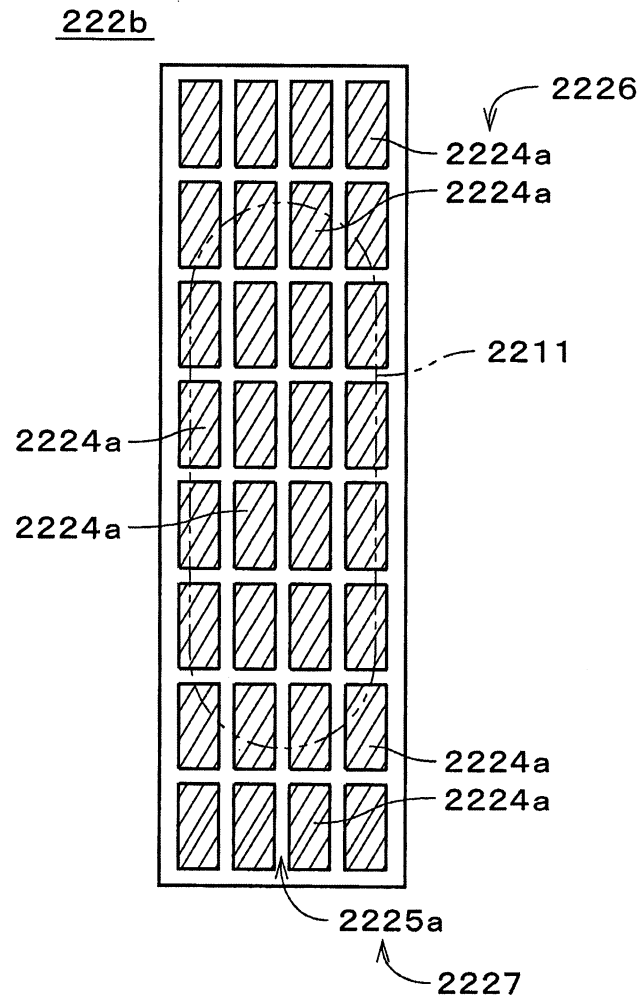


FIG. 9

