



(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)



1-0023468

(51)⁷ A61F 13/49; A61F 13/53; A61F 13/15 (13) B

(21) 1-2014-00751

(22) 09/08/2012

(86) PCT/JP2012/005072 09/08/2012

(87) WO2013/021651A1 14/02/2013

(30) 2011-176389 11/08/2011 JP

(45) 27/04/2020 385

(43) 26/05/2014 314A

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

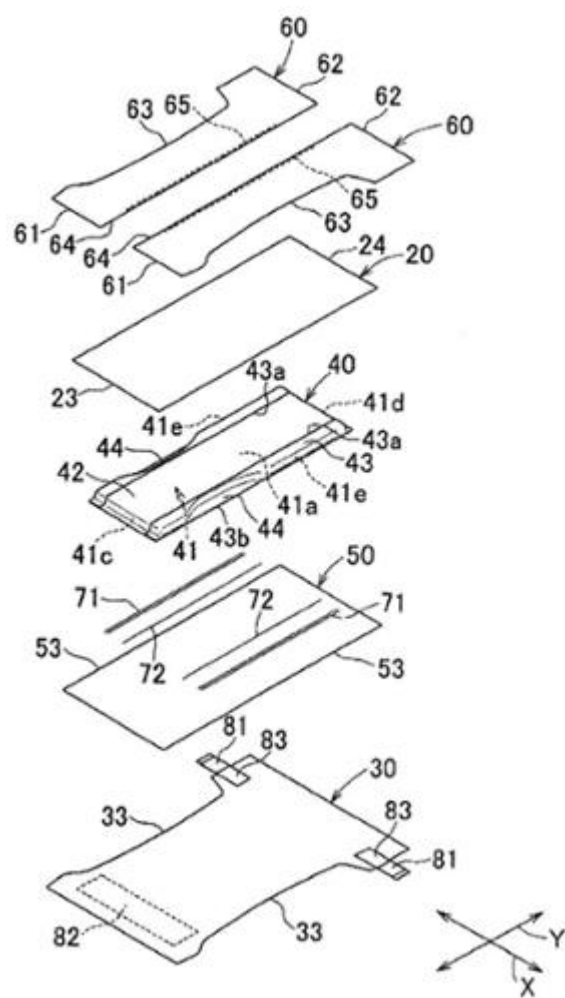
182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, Japan

(72) WAKASUGI, Kei (JP); KIKUCHI, Kyo (JP)

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

(54) VẬT DỤNG THÂM HÚT KIỂU MẶC DÙNG MỘT LẦN

(57) Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút kiểu mặc dùng một lần bao gồm cấu trúc thấm hút được tạo thích hợp để được nhìn thấy bằng mắt qua tấm trên và qua tấm dưới. Theo một phương án được ưu tiên, tã lót (1) có tấm trên (20), tấm dưới (30) và cấu trúc thấm hút (40) được bố trí giữa tấm trên (20) và tấm dưới (30). Kích thước theo chiều ngang (X) của lõi (41) của cấu trúc thấm hút (40) ở trong vùng đũng (13) nhỏ hơn so với kích thước của lõi trong các vùng eo phía trước (11) và phía sau (12) sao cho có cặp đoạn cong lõm trong vùng đũng (13). Tấm bọc thứ nhất có màu (42) được cán ép trên bề mặt thứ nhất (41a) của lõi (41). Tấm bọc thứ nhất (42) có thể được nhìn thấy bằng mắt qua tấm trên (20). Tấm bọc thứ hai (43) phủ ngoài bề mặt thứ hai (41b) của lõi (41). Các tấm bọc thứ nhất (42) và thứ hai (43) kéo dài ra phía ngoài theo chiều ngang (X) qua các mép bên (43e) của lõi để xác định cặp phần kéo dài (44) mà có thể được nhìn thấy bằng mắt từ mặt không hướng vào da (mặt hướng vào quần).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút kiểu mặc dùng một lần và cụ thể hơn là vật dụng thấm hút kiểu mặc dùng một lần như tã lót dùng một lần, quần luyện đi vệ sinh, quần dùng cho người không thể chủ động bài tiết dùng một lần, băng vệ sinh dùng một lần, và vật dụng tương tự.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Vật dụng thấm hút có cấu trúc thấm hút bao gồm lõi được bọc bằng tấm bọc đã được biết đến. Ví dụ, JP H11-299825 A (tài liệu sáng chế 1) bọc lộ băng vệ sinh bao gồm tấm trên có thể thấm chất lỏng, tấm dưới không thể thấm chất lỏng và lõi thấm hút được bố trí giữa các tấm này. Lõi này được làm từ hỗn hợp chứa bột gỗ xơ giấy và các hạt polyme siêu thấm hút được bọc bằng giấy lụa. Giấy lụa được tạo màu thành màu xanh lam tương đối đậm. Tấm trên được tạo ra có các lỗ mà qua đó có thể nhìn thấy được màu của giấy lụa.

Tài liệu viện dẫn

Tài liệu sáng chế 1: JP H11-299825 A

Tài liệu sáng chế 1 được đề cập trên đây mô tả việc xác định bằng mắt giấy lụa từ phía tấm trên nhưng không đề cập đến khả năng nhìn thấy giấy lụa từ phía tấm dưới.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút dùng một lần có chiều dọc và chiều ngang và bao gồm mặt hướng vào da, mặt không hướng vào da đối diện với mặt hướng vào da, các vùng eo phía trước và phía sau, vùng đũng kéo dài giữa các vùng eo phía trước và phía sau này, tấm trên nằm trên mặt hướng vào da, tấm dưới nằm trên mặt không hướng vào da và cấu trúc thấm hút được bố trí giữa tấm trên và tấm dưới và nằm ít nhất trong

vùng đũng, trong đó cấu trúc thấm hút bao gồm lõi thấm hút chất lỏng và tấm bọc để bọc lõi.

Trong vật dụng thấm hút kiểu mặc dùng một lần, lõi có bề mặt thứ nhất hướng vào tấm trên và bề mặt thứ hai hướng vào tấm dưới, và tấm bọc bao gồm tấm bọc thứ nhất chồng lên bề mặt thứ nhất và được tạo màu, và tấm bọc thứ hai chồng lên bề mặt thứ hai; và tấm bọc thứ nhất có thể nhìn thấy bằng mắt qua tấm trên và có, ít nhất là trong vùng đũng, các phần kéo dài đối diện kéo dài ra phía ngoài theo chiều ngang qua các mép bên của lõi, sao cho có thể nhìn thấy bằng mắt qua tấm dưới.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu phối cảnh minh họa tả lót dùng một lần dưới dạng một phương án của vật dụng thấm hút dùng một lần trong trạng thái được kết hợp.

Fig.2 là hình chiếu bằng minh họa tả lót ở trạng thái mở phẳng khi nhìn từ mặt hướng vào da.

Fig.3 là hình chiếu phối cảnh dạng các chi tiết rời của tả lót.

Fig.4 là hình mặt cắt được thực hiện dọc theo đường cắt IV-IV trên Fig.2.

Fig.5 là hình chiếu phối cảnh dạng các chi tiết rời của cấu trúc thấm hút.

Fig.6 là sơ đồ minh họa cấu trúc thấm hút theo phương án khác.

Fig.7 là sơ đồ minh họa tấm trên theo phương án khác.

Fig.8 là hình chiếu bằng minh họa tả lót trong trạng thái mở phẳng khi nhìn từ mặt không hướng vào da.

Mô tả chi tiết sáng chế

Tham chiếu ví dụ đến Fig.1, tả lót 1 có chiều dọc Y và chiều ngang X và bao gồm vùng eo phía trước 11, vùng eo phía sau 12, vùng đũng 13 kéo dài giữa các vùng eo phía

trước 11 và phía sau 12 này, các đầu phía trước 14 và phía sau 15 kéo dài theo chiều ngang X và các mép bên 16 kéo dài theo chiều dọc Y. Chi tiết cài 81 được gắn vào vùng eo phía sau 12 có thể cài gắn khớp theo cách có thể tháo ra được với vùng tiếp nhận 82 được gắn với vùng eo phía trước 11 để thu được tã lót 1 có dạng quần.

Tham chiếu ví dụ đến Fig.2, tã lót 1 có đường tâm dọc tưởng tượng P-P chia đôi kích thước của tã lót 1 theo chiều ngang X và đường tâm ngang tưởng tượng Q-Q chia đôi kích thước của tã lót 1 theo chiều dọc Y, trong đó tã lót 1 được định hình đối xứng quanh đường tâm dọc tưởng tượng P-P.

Tham chiếu bằng ví dụ đến Fig.3, tã lót 1 bao gồm tấm trên có thể thấm chất lỏng 20 nằm trên mặt hướng vào da, tấm dưới không thấm được chất lỏng 30 nằm trên mặt không hướng vào da (mặt hướng vào quần), cấu trúc thấm hút chất lỏng 40 được bố trí giữa tấm trên 20 và tấm dưới 30 và tấm ngăn rò rỉ 50 được bố trí giữa cấu trúc thấm hút chất lỏng 40 và tấm dưới 30. Tấm trên 20 được tạo ra trên mặt hướng vào da với cặp dải chần 60 được đặt cách nhau theo chiều ngang X. Tấm trên 20 và tấm dưới 30 kết hợp với nhau để xác định khung 10 theo sáng chế.

Đối với vật liệu dùng làm tấm trên 20, ví dụ, vải sợi không dệt được liên kết điểm có khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích nằm trong khoảng từ 15 đến 35g/m², tốt hơn là nằm trong khoảng từ 25 đến 30g/m² có thể được sử dụng. Đối với vật liệu dùng là tấm dưới 30, có thể sử dụng, ví dụ, vải sợi không dệt được liên kết sợi/thời nóng chảy/liên kết sợi (spun bonded/ melt blown/ spun bonded-SMS), hoặc vải sợi không dệt được liên kết sợi có khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích nằm trong khoảng từ 10 đến 30g/m² hoặc màng dẻo hoặc tấm mỏng chứa màng dẻo và một trong số các vải sợi không dệt này.

Đối với vật liệu dùng làm dải chần 60, có thể sử dụng, ví dụ, vải không dệt xơ được liên kết sợi/thời nóng chảy/liên kết sợi (spun bonded/ melt blown/ spun bonded-SMS), có khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích nằm trong khoảng từ 10 đến 30g/m². Các

đầu phía trước 61 và phía sau 62 của dải chấn 60 được nối với tấm trên 20 bằng keo nóng chảy hoặc keo tương tự (không được thể hiện trên hình vẽ). Các gờ ngoài 63 của dải chấn 60 tương ứng nằm chồng lên các mép bên 33 của tấm dưới 30 và được nối vào đó bằng keo nóng chảy hoặc keo tương tự (không được thể hiện trên hình vẽ). Các mép bên phía trong 64 của dải chấn 60 tương ứng chồng lên trên tấm trên 20 nhưng không được nối vào đó sao cho các mép bên phía trong 64 có thể được đặt cách tấm trên 20. Các mép bên phía trong 64 có chun gấu 65 kéo dài theo chiều dọc Y và được cố định theo cách có thể co lại được nhờ sức căng vào các mép bên phía trong 64 tương ứng. Các chun gấu 65 cho phép các mép bên phía trong 64 được đặt cách lên phía trên từ tấm trên 20 sao cho tiếp xúc gần với da người mặc và chứa chất thải cơ thể như phân và/hoặc nước tiểu bên trong tã lót 1.

Cấu trúc thấm hút 40 chiếm ít nhất là vùng đứng 13 và, trong phương án này, kéo dài ngang qua vùng đứng 13 vào các vùng eo phía trước 11 và phía sau 12. Tham chiếu đến Fig.5, cấu trúc thấm hút 40 bao gồm lõi thấm hút chất lỏng 41 và các tấm bọc thứ nhất 42 và thứ hai 43 phủ ngoài lõi 41. Đối với lõi 41, có thể sử dụng bột gỗ xơ giấy hoặc các hạt polyme siêu thấm hút hoặc hỗn hợp của chúng. Lõi 41 có thể có kích thước theo chiều ngang X trong vùng đứng 13 nhỏ hơn so với trong các vùng eo phía trước 11 và phía sau 12. Cụ thể là, lõi 41 có thể có cặp phần mép bên cong lõm 45 trong vùng đứng 13.

Lõi 41 có bề mặt thứ nhất 41a nằm trên mặt tấm trên 20, bề mặt thứ hai 41b nằm trên mặt đối diện với bề mặt thứ nhất 41, tức là, trên mặt tấm dưới 30, các đầu phía trước 41c và phía sau 41d kéo dài theo chiều ngang X và các mép bên 41e kéo dài theo chiều dọc Y. Tấm bọc thứ nhất có màu 42 được bố trí trên bề mặt thứ nhất 41a của lõi 41. Tấm bọc thứ nhất 42 tốt hơn là có hình dạng hình chữ nhật và phủ bề mặt thứ nhất 41a của lõi 41. Tấm bọc thứ hai 43 tốt hơn là có hình dạng hình chữ nhật và phủ bề mặt thứ hai 41b

của lõi 41. Kích thước theo chiều ngang X của tấm bọc thứ hai 43 tốt hơn là lớn hơn so với kích thước theo chiều ngang tương ứng của lõi 41 và tấm bọc thứ nhất 42.

Các mép bên 42a của tấm bọc thứ nhất 42 chồng lên các mép bên 41e của lõi 41 và tấm bọc thứ hai 43 phủ lên các mép bên 41e và các mép bên 42a.

Cụ thể hơn là, các mép bên 43a của tấm bọc thứ hai 43 được gấp dọc theo các đường gấp 43b được xác định dọc theo các mép bên 41e và các mép bên 43b và các mép bên 43a của tấm bọc thứ hai 43 chồng lên tấm bọc thứ nhất 42. Trong phần mép bên cong lõm 45 của lõi 41, các tấm bọc thứ nhất 42 và thứ hai 43 kéo dài ra phía ngoài qua các mép bên 41e của lõi 41 và được đặt phẳng và nối với nhau để xác định các phần kéo dài 44 (Xem Fig.3).

Tham chiếu đến các hình vẽ Fig.3 và Fig.4 theo cách ví dụ, tấm ngăn rò rỉ 50 được bố trí giữa cấu trúc thấm hút 40 và tấm dưới 30. Đối với vật liệu dùng làm tấm ngăn rò rỉ 50, có thể sử dụng, ví dụ, màng chất dẻo không thấm chất lỏng và kín khí. Tấm ngăn rò rỉ 50 có diện tích lớn hơn so với diện tích cấu trúc thấm hút 40. Bằng cách tạo kích thước như vậy, có thể làm cho tấm ngăn rò rỉ 50 ngăn dịch thể như nước tiểu rò rỉ ra ngoài tã lót 1.

Trên mặt hướng vào tấm dưới 30 của tấm ngăn rò rỉ 50 được bố trí các chun chân thứ nhất 71 và thứ hai 72. Nói cách khác, các chun chân thứ nhất 71 và thứ hai 72 được bố trí giữa tấm ngăn rò rỉ 50 và dải chắn 60 sao cho kéo dài theo chiều dọc Y và được cố định theo các có thể co lại được nhờ sức căng. Chun chân thứ nhất 71 được cố định vào tấm ngăn rò rỉ 50 trong các phạm vi lân cận các mép bên 53 sao cho kéo dài dọc theo các mép bên 53 này và chun chân thứ hai 72 được cố định sao cho chồng lên các phần kéo dài 44 của cấu trúc thấm hút 40. Đối với các chun chân thứ nhất 71 và thứ hai 72, có thể sử dụng, ví dụ, nhiều vật liệu dẻo dạng sợi hoặc dạng dải.

Các chi tiết cài được ghép cặp 81 được tạo ra từ các thành phần móc được gắn với vùng eo phía sau 12 qua trung gian là các dải trên 83. Các dải trên 83 này được cố định giữa dải chấn 60 và tấm dưới 30 và kéo dài từ các mép bên 16 theo chiều ngang X và các chi tiết cài 81 được gắn với các phần kéo dài tương ứng. Vùng tiếp nhận 82 được tạo ra từ các chi tiết vòng giữ được gắn vào tấm dưới 30 trong vùng eo phía trước 11. Các chi tiết cài 81 có thể được khớp với vùng tiếp nhận 82 để nối vùng eo phía trước và phía sau 11, 12 với nhau để mặc tã lót 1 lên thân người mặc.

Trong tã lót 1 được mô tả dưới dạng ví dụ ở phương án trên, tấm bọc thứ nhất 42 mà được làm thích ứng để phủ lõi 41 được tạo màu có màu xanh lục. Cụ thể hơn là, tấm bọc thứ nhất 42 được ký hiệu là L: 92,5, a: -16, b: 12 trong báo cáo dạng bảng của Ủy ban quốc tế (International Commission) về Độ sáng ở không gian màu $L^* a^* b^*$ (dưới đây còn gọi là "Thí nghiệm CIE"). Độ chênh lệch màu delta Eab của tấm bọc thứ nhất 42, được đo qua tấm trên 20, là nằm trong khoảng từ 8 đến 50, tốt hơn là nằm trong khoảng từ 10 đến 30.

Phương pháp đo độ chênh lệch màu

Độ chênh lệch màu delta Eab được đo bằng cách sử dụng dụng cụ đo độ chênh lệch màu (Minolta). Cụ thể là, dụng cụ đo độ chênh lệch màu được căn chỉnh bằng cách sử dụng bảng căn chỉnh màu trắng tiêu chuẩn (Standard White Calibrating Plate) (Y92,0, x0,3145, y0,3198) để thu được trị số trắng. Tã lót 1 được đặt trên bảng căn chỉnh độ chênh lệch màu tiêu chuẩn, và một phần của tã lót 1 được cán ép với tấm bọc thứ nhất 42 được đo qua trung gian là tấm trên 20, để thu được trị số mẫu. Cụ thể là, trị số mẫu được đo ở vùng lân cận của các giao điểm của đường tâm dọc tưởng tượng P-P và đường tâm ngang tưởng tượng Q-Q. Độ chênh lệch màu delta Eab được tính theo công thức như sau:

$$\text{Độ chênh lệch màu delta Eab} = \text{trị số mẫu} - \text{trị số trắng}$$

Về vấn đề này, trị số mẫu thu được bằng cách đo phần tấm bọc thứ nhất 42 mà không có dải chắn 60 xếp chồng lên trên nó.

Tấm bọc thứ nhất 42 có thể được nhìn thấy bằng mắt qua tấm trên 20 ít nhất từ khoảng trống theo chiều ngang giữa cặp dải chắn 60. Để tấm bọc thứ nhất 42 có thể được nhìn thấy bằng mắt qua tấm trên 20, tổng hệ số truyền ánh sáng của tấm trên 20 là nằm trong khoảng từ 30 đến 80%, tốt hơn là nằm trong khoảng từ 40 đến 60%. Theo phương án này, tổng hệ số truyền ánh sáng của tấm trên 20 là khoảng 64%. Mật độ sợi của vải không dệt xơ cấu thành tấm trên 20 là nằm trong khoảng từ 20 đến 75kg/m³.

Phương pháp đo tổng hệ số truyền ánh sáng

Tổng hệ số truyền ánh sáng được đo tương ứng với Tiêu chuẩn công nghiệp Nhật Bản JIS-K7105. Cụ thể là, tấm để đo được cắt thành miếng có chiều rộng là 50mm và chiều dài là 40mm, làm mẫu thử nghiệm. Sử dụng dụng cụ đo độ chênh lệch màu dạng nhấp nháy Z-300A (do Nippon Denshoku Industries Co., Ltd. sản xuất) và kẹp mẫu thử nghiệm bằng đục kế để đo tổng hệ số truyền ánh sáng của mẫu.

Khi đi tiểu vào tã lót 1 như được mô tả trên đây, nước tiểu thấm vào tấm trên 20, lan tràn trên tấm bọc thứ nhất 42 và được thấm bằng lõi 41. Phụ thuộc vào các yếu tố khác nhau như các khác biệt cá nhân và điều kiện vật lý của người mặc, nước tiểu có thể có màu vàng nhạt và đôi khi lõi bị nhiễm màu theo đó. Tuy nhiên, tấm bọc thứ nhất 42 được tạo màu xanh lục và độ chênh lệch màu delta Eab của nó được đặt đến trị số nằm trong khoảng từ 8 đến 50 theo phương án này sao cho, ngay cả khi lõi 41 bị nhiễm màu bởi nước tiểu, việc nhiễm màu này có thể ít gây chú ý hơn khi được nhìn từ mặt tấm trên 20. Nếu không có biện pháp đối phó như vậy, lõi 41 bị nhiễm màu bằng nước tiểu đôi khi có thể làm cho người mặc có cảm giác không vệ sinh, nhưng bằng cách làm cho sự nhiễm màu do nước tiểu ít bị chú ý hơn như vậy, cảm giác sạch sẽ có thể được đảm bảo thậm chí sau khi đi tiểu. Ở độ chênh lệch màu delta Eab, nếu trị số của độ chênh lệch

màu đenta Eab là dương (+), màu đỏ trở thành màu chủ yếu, nếu trị số này là âm (-), màu xanh lục sẽ trở thành màu chủ yếu, nếu trị số b là dương (+), màu vàng sẽ trở thành màu chủ yếu và nếu trị số b là âm (-), màu xanh lam sẽ trở thành màu chủ yếu. Để làm cho màu nước tiểu ít bị chú ý hơn, ít nhất là trị số a được mong đợi là 0 hoặc nhỏ hơn và tốt hơn là -15 hoặc nhỏ hơn.

Nếu độ chênh lệch màu đenta Eab nhỏ hơn 8, nó không thể làm cho màu nước tiểu ít gây chú ý và nếu độ chênh lệch màu đenta Eab lớn hơn 50, một số người mặc có thể lo ngại rằng màu tấm bọc thứ nhất 42 có thể nhuộm bám vào da người mặc.

Toàn bộ bề mặt lõi 41 được phủ bằng tấm bọc thứ nhất 42 và có thể được nhìn thấy bằng mắt từ mặt tấm trên 20 và do đó cũng có thể nhìn thấy bằng mắt vị trí và kích cỡ của cấu trúc thấm hút 40. Bằng cách quan sát bằng mắt thấy rằng lõi 41 có trên khoảng rộng, người mặc có thể có cảm giác an toàn là không bị rò rỉ. Về vấn đề này, người ta kỳ vọng rằng cấu trúc thấm hút 40 được tạo kích thước lớn hơn theo chiều ngang X so với khoảng cách kích thước của dải chắn 60 theo chiều ngang X. Bằng cách thiết lập mối quan hệ kích thước, tấm bọc thứ nhất 42 có thể được nhìn thấy bằng mắt trong vùng được xác định giữa dải chắn 60 và theo đó người mặc có thể có cảm giác an toàn là cấu trúc thấm hút 40 có trên khoảng lớn thích đáng. Về vấn đề này, các phần của tấm bọc thứ nhất 42 chồng lên dải chắn 60 có thể được nhìn thấy bằng mắt hoặc không.

Trong các phần kéo dài đối diện 44 của cấu trúc thấm hút 40, không có lõi 41 và tấm bọc thứ nhất 42 và tấm bọc thứ hai 43 được nối trực tiếp với nhau. Các phần kéo dài 44 này có thể được nhìn thấy bằng mắt từ mặt không hướng vào da (mặt hướng vào quần của người mặc). Cụ thể là, màu xanh lục của tấm bọc thứ nhất 42 có thể nhìn thấy được bằng mắt qua tấm bọc thứ hai 43, tấm ngăn rò rỉ 50 và tấm dưới 30. Theo phương án này, tổng hệ số truyền ánh sáng của tấm bọc thứ hai 43 có thể là khoảng 86%, tổng hệ số

truyền ánh sáng của tấm ngăn rò rỉ 50 có thể là khoảng 38% và tổng hệ số truyền ánh sáng của tấm dưới 30 có thể là khoảng 80%. Phương pháp đo tổng hệ số truyền ánh sáng đối với các tấm này giống như phương pháp đo hệ số truyền ánh sáng đối với tấm trên 20.

Khi tã lót 1 được mặc trên thân người mặc, các phần kéo dài 44 tiếp xúc với đùi người mặc và có thể có khuynh hướng đi sâu vào vùng bẹn người mặc hơn so với các vùng khác của tã lót 1. Độ chênh lệch màu delta Eab của các phần kéo dài 44 này được đặt nằm trong khoảng từ 8 đến 50 và, do đó, các phần kéo dài 44 trên hai mặt của tã lót 1 như là bị tối đi khi các phần kéo dài 44 này được nhìn thấy bằng mắt từ mặt không hướng vào da. Khi các mặt bên của tã lót 1 như là bị tối đi, tạo ra cảm giác giả như thể kích thước theo chiều ngang X hẹp đi và vùng đũng tạo ra ấn tượng sạch sẽ. Theo cách này, hình thức của tã lót 1 có thể vì đó được cải thiện.

Chun chân thứ hai 72 được gắn với các phần kéo dài 44 tương ứng sao cho kéo dài dọc theo các phần kéo dài 44 tương ứng sao cho các phần kéo dài 44 này có thể được cho tiếp xúc gần với vùng háng của người mặc. Các phần kéo dài 44 này tiếp xúc gần với vùng háng của người mặc như là bị tối đi và, do đó, tạo ấn tượng nhỏ gọn và sạch sẽ.

Trong khi tấm bọc thứ nhất 42 được minh họa để phủ bề mặt thứ nhất 41a của lõi 41, có thể thiết kế sao cho tấm bọc thứ nhất 42 có thể kéo dài từ bề mặt thứ nhất 41a ngang qua các mép bên 41e đến bề mặt thứ hai 41b. Hơn nữa, cũng có thể thiết kế sao cho cả bề mặt thứ nhất 41a và bề mặt thứ hai 41b có thể được phủ hoàn toàn bằng tấm bọc thứ nhất 42. Trong trường hợp này, vùng có màu xanh lục mà có thể được nhìn thấy bằng mắt từ mặt quần của người (mặt không hướng vào da) được làm lớn lên.

Fig.6 minh họa cấu trúc thấm hút 40 trong phương án khác. Các bộ phận cấu thành ngoài cấu trúc thấm hút 40 là tương tự với các bộ phận cấu thành của tã lót 1 như nêu trên và sẽ không được mô tả lặp lại. Theo phương án này, tấm bọc thứ ba 46 được

đặt thêm vào giữa tấm bọc thứ nhất 42 của cấu trúc thấm hút 40 và tấm trên 20. Tấm bọc thứ ba 46 được nối với ít nhất một trong số tấm bọc thứ nhất 42 và tấm trên 20 bằng phương tiện nối như keo nóng chảy (không được thể hiện trên hình vẽ). Tấm bọc thứ ba 46 được tạo kích thước nhỏ hơn so với tấm bọc thứ nhất 42 theo chiều dọc Y cũng như theo chiều ngang X. Nói cách khác, tấm bọc thứ ba 46 có diện tích bề mặt nhỏ hơn so với diện tích bề mặt của tấm bọc thứ nhất 42. Tấm bọc thứ ba 46 này được bố trí trong vùng đũng 13 sao cho hướng vào lỗ thoát nước tiểu. Bằng cách bố trí tấm bọc thứ ba 46 hướng vào lỗ thoát nước tiểu như thế, màu nước tiểu có thể được làm cho ít gây chú ý hơn. Tấm bọc thứ ba 46 có thể được nhuộm màu thành màu khác hoặc màu giống như màu của tấm bọc thứ nhất 42. Trị số độ chênh lệch màu delta Eab có thể được đặt lớn hơn so với trị số của tấm bọc thứ nhất 42 và theo đó màu nước tiểu có thể được làm cho ít gây chú ý hơn. Cũng có thể tạo ra tấm bọc thứ ba 46 giống như tấm bọc thứ nhất 42 về hình dạng cũng như kích thước.

Lỗ 41 của cấu trúc thấm hút 40 được minh họa trên Fig.6 có kích thước đồng đều theo chiều ngang X trong vùng eo phía sau 12 và vùng đũng 13 và kích thước đồng đều này nhỏ hơn so với kích thước theo chiều ngang X của vùng eo phía trước 11. Do đó, các phần kéo dài 44 được tạo ra trong vùng eo phía sau 12 và vùng đũng 13. Trong trường hợp này, kích thước của các phần kéo dài 44 tương ứng mà có thể được nhìn thấy bằng mắt từ mặt tã lót 1 hướng vào quần của người mặc có thể được làm lớn lên. Khi tã lót 1 được mặc trên trẻ sơ sinh vài tháng tuổi, nước tiểu có khuynh hướng được thấm hút trên mặt vùng eo phía sau 12 của tã lót 1, do phần lớn thời gian trẻ ở trong tư thế nằm. Vì lý do này, có mong muốn sử dụng cấu trúc thấm hút 40 có kích thước tương đối lớn theo chiều ngang X trong vùng eo phía sau 12 và các phần kéo dài 45 trong vùng đũng 13. Ngược lại, trẻ em không ở độ tuổi vài tháng tuổi như vậy, phần lớn thời gian là đứng lên, và do đó, nước tiểu có khuynh hướng được thấm hút trong vùng đũng 13 của tã lót 1. Vì

lý do này, ngay cả khi tã lót 1 được minh họa trên Fig.6 có lỗi 41 của cấu trúc thấm hút 40 được tạo kích thước theo chiều ngang X nhỏ hơn trong vùng eo phía sau 12 được mặc trên người trẻ, nước tiểu cũng không bị rò rỉ. Bằng cách sử dụng cấu trúc thấm hút 40 này, tã lót 1 có thể được tạo khéo léo về hình thức xung quanh mông người mặc. Cấu trúc thấm hút 40 này cũng có thể được sử dụng trong tã lót 1 trong phương án nêu trên.

Fig.7 minh họa phương án khác của tấm trên 20. Như được minh họa, có thể sử dụng tấm trên 20 được tạo ra có nhiều đường gợn sóng 21 và nhiều rãnh 22 mà mỗi rãnh này được xác định giữa mỗi cặp đường gợn sóng 21 kề nhau trong đó cả các đường gợn sóng 21 và các rãnh 22 đều có thể kéo dài theo chiều dọc Y hoặc theo chiều ngang X. Tấm trên 20 này có thể là, ví dụ, chịu sự phun liên tục của khí hoặc không khí từ màng vò được bố trí phía trên lưới sợi của tấm trên 20 để tạo ra các rãnh 22 trong các vùng được tiếp xúc trực tiếp với việc phun và các đường gợn sóng 21 trong vùng không tiếp xúc trực tiếp với việc phun. Khoảng cách giữa mỗi cặp đường gợn sóng 21 và các rãnh 22 liền kề có thể là, ví dụ, nằm trong khoảng từ 3mm đến 6mm. Trong tấm trên 20 này, các sợi thành phần nằm trong các vùng trực tiếp tiếp xúc với việc phun được dịch chuyển bằng lực và các sợi thành phần của lưới sợi được thay đổi sao cho mật độ sợi trong các rãnh 22 có thể được làm thấp đi so với mật độ sợi trong các đường gợn sóng 21. Lượng phun khí hoặc không khí có thể được làm tăng một cách không liên tục để tạo thành các rãnh 22 có các lỗ xuyên qua được bố trí không liên tục theo chiều dọc Y. Ngoài phương pháp này, các đường gợn sóng 21 và các rãnh 22 có thể được tạo ra bằng cách xử lý phun nước, xử lý phun hơi, vận hành ép hoặc vận hành bánh răng.

Trong tấm trên 20 như được mô tả trên đây, các đường gợn sóng 21 tương ứng với các phần thứ nhất theo sáng chế có tổng hệ số truyền ánh sáng thấp hơn so với tổng hệ số truyền ánh sáng trong các rãnh 22. Trong các đường gợn sóng 21 này, tấm bọc thứ nhất 42 không nhìn thấy được bằng mắt hoặc khó nhìn thấy. Ngược lại, các rãnh 22

tương ứng với các phần thứ hai theo sáng chế có tổng hệ số truyền ánh sáng lớn hơn so với trong các đỉnh 21. Do đó, tấm bọc thứ nhất 42 có thể được nhìn thấy bằng mắt dễ dàng hơn trong các rãnh 22 so với trong các đường gợn sóng 21. Trong tấm trên 20 này, các đường gợn sóng 21 tiếp xúc với da người mặc và các rãnh 22 được giữ không tiếp xúc với da người mặc. Theo cách này, có thể làm giảm bớt sự kích ứng da do tiếp xúc và có thể cải thiện sự thoáng khí.

Fig.8 là hình chiếu bằng tã lót 1 khi được nhìn từ mặt không hướng vào da. Trong tã lót 1, tấm bọc thứ nhất 42 có thể được nhìn thấy bằng mắt lần lượt qua tấm trên 20 và tấm dưới 30, và tấm bọc thứ nhất 42 được tạo màu thành màu xanh lục. Có lẽ là, người sử dụng tã lót 1 này có thể tưởng tượng màu xanh lục này là thứ gì đó màu xanh lục trong thiên nhiên, như cây hoặc gỗ. Kết hợp với hình ảnh như vậy, tấm dưới 30 có hình minh họa 31 về các đối tượng thiên nhiên như hoa và lá. Khi người sử dụng nhìn thấy bằng mắt hình minh họa 31 từ mặt không hướng vào da, người sử dụng có thể có hình ảnh thân thiện với thiên nhiên và trải qua cảm giác thư giãn. Sáng chế cũng có thể đề xuất bao gói dùng cho tã lót 1 có hình minh họa giống như hình minh họa 31 hoặc có hình minh họa kết hợp với hình minh họa 31. Hình minh họa như vậy trên bao gói tạo ra hình thức kiểu dáng và theo đó có thể tạo ra tã lót 1 và bao gói của nó thu hút về mặt thẩm mỹ.

Phần mô tả theo sáng chế đã được mô tả trên đây có thể được tóm tắt ít nhất trong các khía cạnh như sau.

Vật dụng thấm hút dùng một lần 1 có chiều dọc Y và chiều ngang X và bao gồm mặt hướng vào da, mặt không hướng vào da đối diện với mặt hướng vào da, các vùng eo phía trước 11 và phía sau 12, vùng đũng 13 kéo dài giữa các vùng eo phía trước 11 và phía sau 12, tấm trên 20 nằm trên mặt hướng vào da, và tấm dưới 30 nằm trên mặt không hướng vào da và cấu trúc thấm hút 40 được bố trí giữa tấm trên 20 và tấm dưới 30 và

nằm ít nhất là trong vùng đứng 13. Cấu trúc thấm hút 40 bao gồm lõi thấm hút chất lỏng 41 và tấm bọc phủ ngoài lõi 41.

Trong vật dụng thấm hút dùng một lần 1 này, lõi 41 có bề mặt thứ nhất 41a hướng vào tấm trên 20 và bề mặt thứ hai 41b hướng vào tấm dưới 30, và tấm bọc bao gồm tấm bọc thứ nhất 42 xếp chồng lên bề mặt thứ nhất 41a và được tạo màu và tấm bọc thứ hai 43 chồng lên bề mặt thứ hai 41b. Tấm bọc thứ nhất 42 có thể được nhìn thấy bằng mắt qua tấm trên 20 và có, ít nhất là trong vùng đứng 13, phần kéo dài đối diện 44 kéo dài ra phía ngoài theo chiều ngang X qua các mép bên 41e của lõi 41 sao cho có thể nhìn thấy bằng mắt qua tấm dưới 30.

Sáng chế có thể bao gồm ít nhất các phương án sau.

(1) Độ chênh lệch màu delta Eab của tấm bọc thứ nhất đo qua trung gian là tấm trên là nằm trong khoảng từ 8 đến 50 so với bảng căn chỉnh màu trắng tiêu chuẩn.

(2) Cấu trúc thấm hút được tạo ra sao cho kéo dài ngang qua vùng đứng vào các vùng eo phía trước 11 và phía sau 12 và kích thước của lõi 41 theo chiều ngang X của vùng đứng 13 nhỏ hơn so với kích thước của lõi 41 ít nhất là trong vùng eo phía trước 11.

(3) Tấm bọc thứ nhất 42 được gấp dọc theo các đường gấp kéo dài theo chiều dọc Y sao cho phủ các mép bên 41e của lõi 41 và mép bên 42a của tấm bọc thứ nhất 42 nằm trên bề mặt thứ hai 41b của lõi 41.

(4) Tấm bọc thứ ba 46 được tạo kích thước nhỏ hơn so với tấm bọc thứ nhất 42 theo chiều dọc Y cũng như theo chiều ngang X được đặt trên tấm bọc thứ nhất 42.

(5) Chun chân 72 được bố trí giữa cấu trúc thấm hút 40 và tấm dưới 30 sao cho kéo dài theo chiều dọc Y và được gắn có thể co lại được theo chiều dọc Y, và ít nhất một phần của chun chân 72 được bố trí để chồng lên các phần kéo dài 44.

(6) Tấm trên 20 bao gồm phần thứ nhất 21 có tổng hệ số truyền ánh sáng tương đối thấp và phần thứ hai 22 có tổng hệ số truyền ánh sáng tương đối cao.

(7) Tấm trên 20 có nhiều phần thứ nhất 21 và nhiều phần thứ hai 22, mỗi phần được xác định giữa mỗi cặp phần thứ nhất 21 liền kề.

Theo một hoặc nhiều phương án cụ thể của sáng chế, tấm bọc thứ nhất được làm thích ứng để phủ ngoài lõi của cấu trúc thấm hút được tạo màu và có thể nhìn thấy bằng mắt qua tấm trên. Theo cách này, có thể làm cho việc bị nhiễm màu của lõi do sự thấm hút từ các chất dịch cơ thể như nước tiểu ít gây chú ý hơn sau khi bài tiết như đi tiểu. Ngoài ra, tấm bọc thứ nhất có các phần kéo dài kéo dài ra phía ngoài từ các mép bên của lõi và các phần kéo dài này có thể được nhìn thấy bằng mắt qua tấm dưới. Do đó, tấm bọc thứ nhất có thể được nhìn thấy bằng mắt qua tấm dưới, tức là, từ bên ngoài của vật dụng thấm hút.

Các bộ phận cấu thành của tã lót dùng một lần 1, là một ví dụ về vật dụng thấm hút kiểu mặc dùng một lần, không bị giới hạn ở các bộ phận được mô tả trong bản mô tả, mà các loại vật liệu khác nhau khác được sử dụng rộng rãi trong lĩnh vực kỹ thuật liên quan có thể được sử dụng mà không bị giới hạn. Thuật ngữ "thứ nhất", "thứ hai" và "thứ ba" được sử dụng trong bản mô tả và yêu cầu bảo hộ của sáng chế này được sử dụng chỉ để phân biệt các thành phần tương tự, các vị trí tương tự, hoặc các phương tiện tương tự khác.

Sáng chế yêu cầu hưởng quyền ưu tiên của đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 2011-176389, toàn bộ phần mô tả của nó được kết hợp bằng cách tham chiếu ở đây.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật dụng thẩm hút kiểu mặc dùng một lần có chiều dọc và chiều ngang, vật dụng này bao gồm:

mặt hướng vào da;

mặt không hướng vào da đối diện với mặt hướng vào da;

các vùng eo phía trước và phía sau;

vùng đũng kéo dài giữa các vùng eo phía trước và phía sau này;

tấm trên nằm trên mặt hướng vào da;

tấm dưới nằm trên mặt không hướng vào da; và

cấu trúc thẩm hút được bố trí giữa tấm trên và tấm dưới và nằm ít nhất là trong vùng đũng, trong đó cấu trúc thẩm hút bao gồm lõi thẩm hút chất lỏng và tấm bọc phủ lõi; và

tấm ngăn rò rỉ được bố trí tùy chọn giữa cấu trúc thẩm hút chất lỏng và tấm dưới; trong đó:

lõi có bề mặt thứ nhất hướng vào tấm trên và bề mặt thứ hai hướng vào tấm dưới, và tấm bọc bao gồm tấm bọc thứ nhất xếp chồng lên bề mặt thứ nhất và được tạo màu và tấm bọc thứ hai xếp chồng lên bề mặt thứ hai; và

tấm bọc thứ nhất có thể được nhìn thấy bằng mắt qua tấm trên và có, ít nhất là trong vùng đũng, các phần kéo dài đối diện kéo dài ra phía ngoài theo chiều ngang qua các mép bên của lõi sao cho có thể nhìn thấy bằng mắt qua tấm dưới.

2. Vật dụng thẩm hút kiểu mặc dùng một lần theo điểm 1, trong đó độ chênh lệch màu delta Eab của tấm bọc thứ nhất được đo qua trung gian là tấm trên nằm trong khoảng từ 8 đến 50 so với bảng căn chỉnh màu trắng tiêu chuẩn.

3. Vật dụng thẩm hút kiểu mặc dùng một lần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó cấu trúc thẩm hút được tạo sao cho kéo dài ngang qua vùng đũng vào các vùng eo phía trước và phía

sau và kích thước lõi theo chiều ngang ở vùng đũng nhỏ hơn so với kích thước lõi theo chiều ngang ở ít nhất là trong vùng eo phía trước.

4. Vật dụng thấm hút kiểu mặc dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó tấm bọc thứ nhất được gấp dọc theo đường gấp kéo dài theo chiều dọc sao cho phủ lên các mép bên của lõi và mép bên của tấm bọc thứ nhất nằm trên bề mặt thứ hai của lõi.

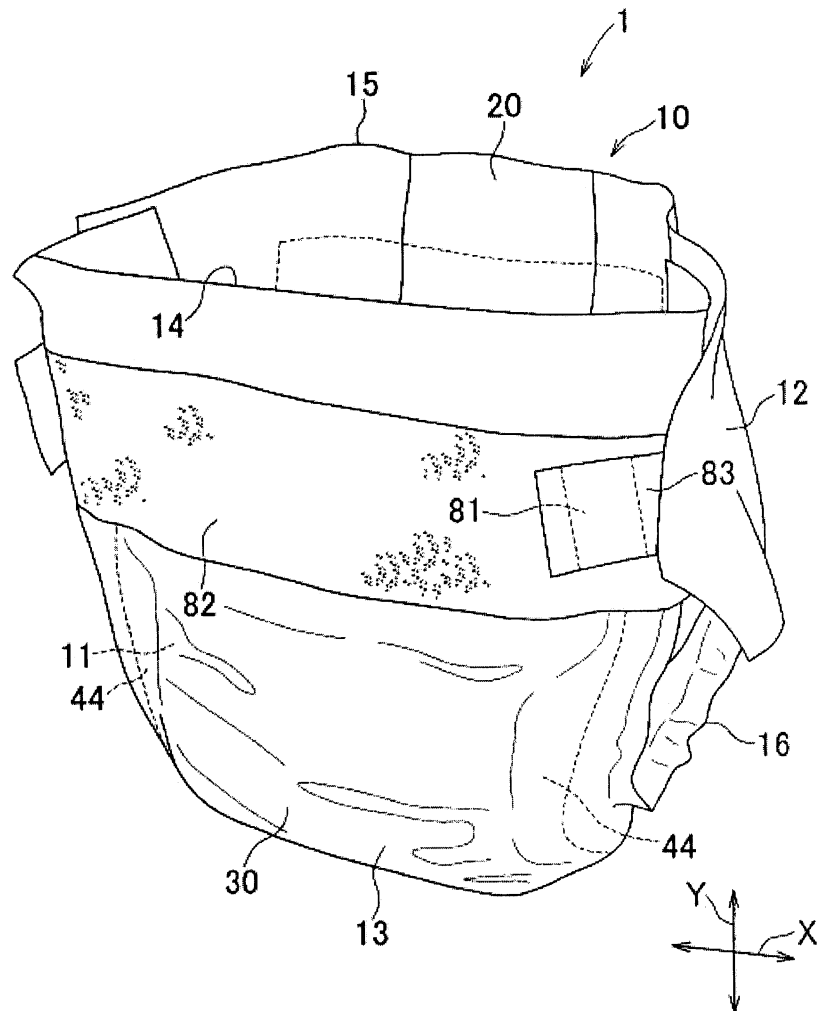
5. Vật dụng thấm hút kiểu mặc dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó tấm bọc thứ ba mà được tạo kích thước nhỏ hơn so với tấm bọc thứ nhất theo chiều dọc cũng như theo chiều ngang được đặt thêm trên tấm bọc thứ nhất.

6. Vật dụng thấm hút kiểu mặc dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó các chun chân được bố trí giữa cấu trúc thấm hút và tấm dưới để kéo dài theo chiều dọc và được gắn theo cách có thể co lại được theo chiều dọc.

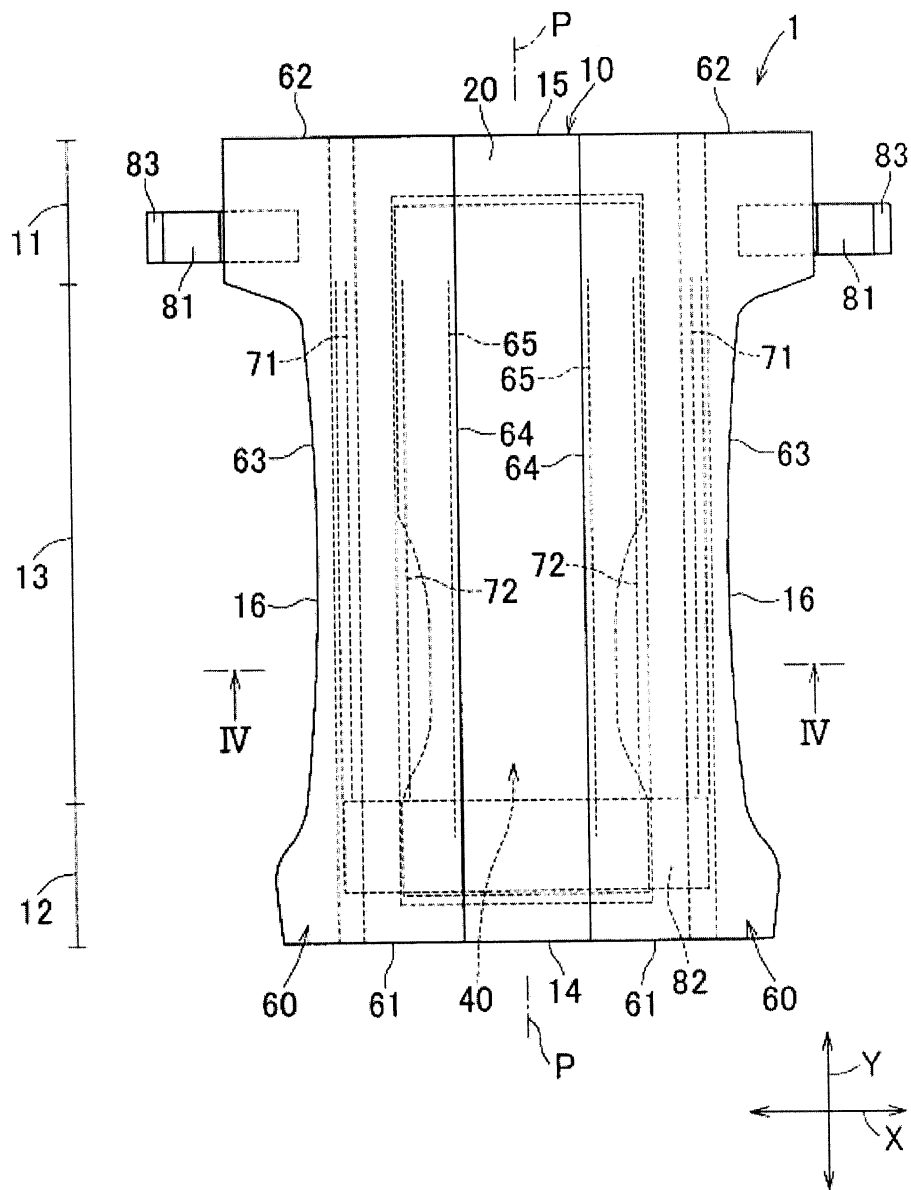
7. Vật dụng thấm hút kiểu mặc dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó tấm trên bao gồm phần thứ nhất có tổng hệ số truyền ánh sáng tương đối thấp và phần thứ hai có tổng hệ số truyền ánh sáng tương đối cao.

8. Vật dụng thấm hút kiểu mặc dùng một lần theo điểm 7, trong đó tấm trên có nhiều phần thứ nhất và nhiều phần thứ hai, mỗi phần thứ hai được xác định giữa mỗi cặp phần thứ nhất kề nhau.

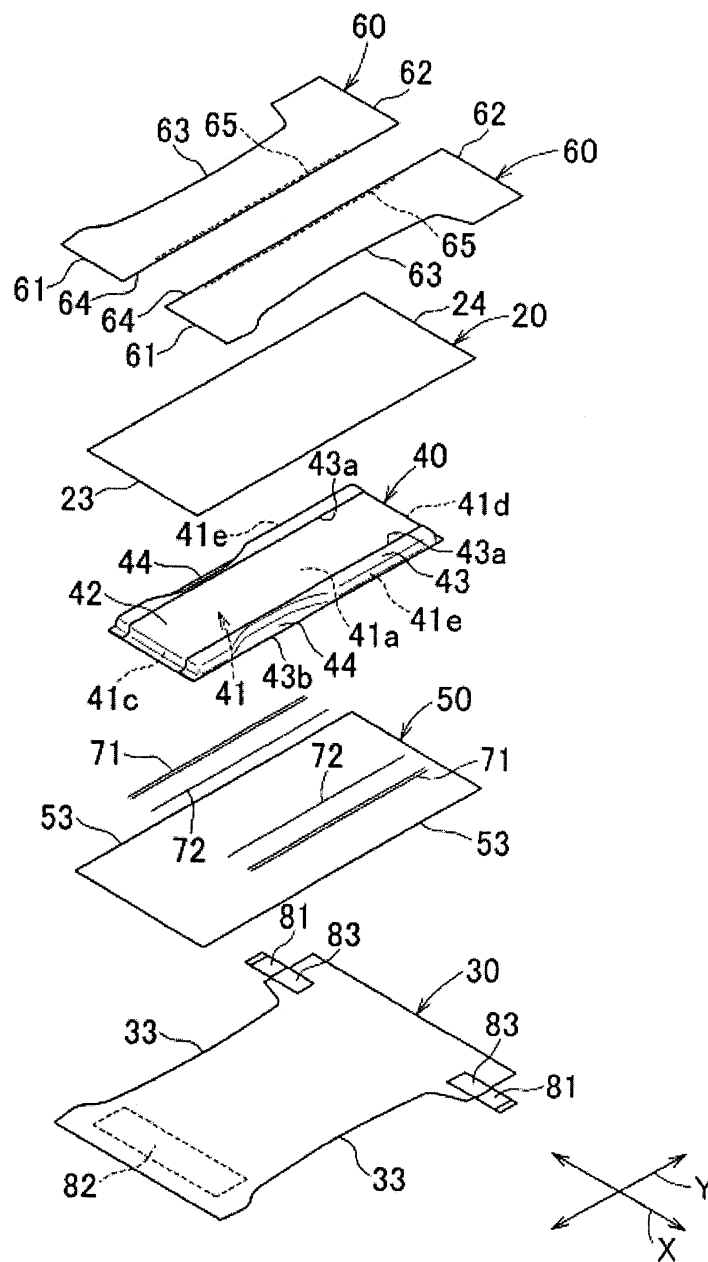
[Fig. 1]



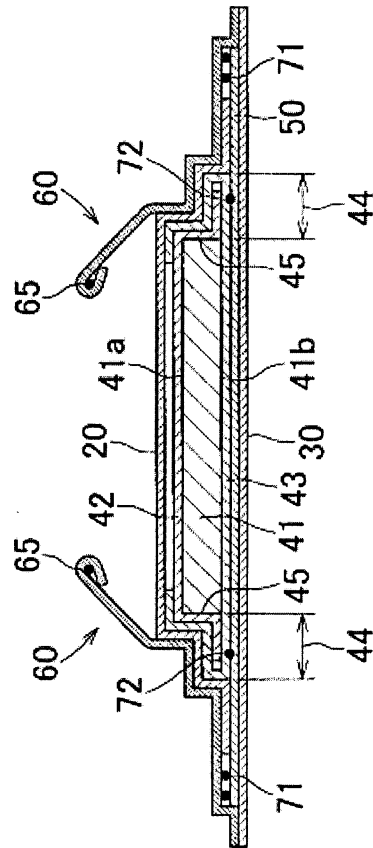
[Fig. 2]



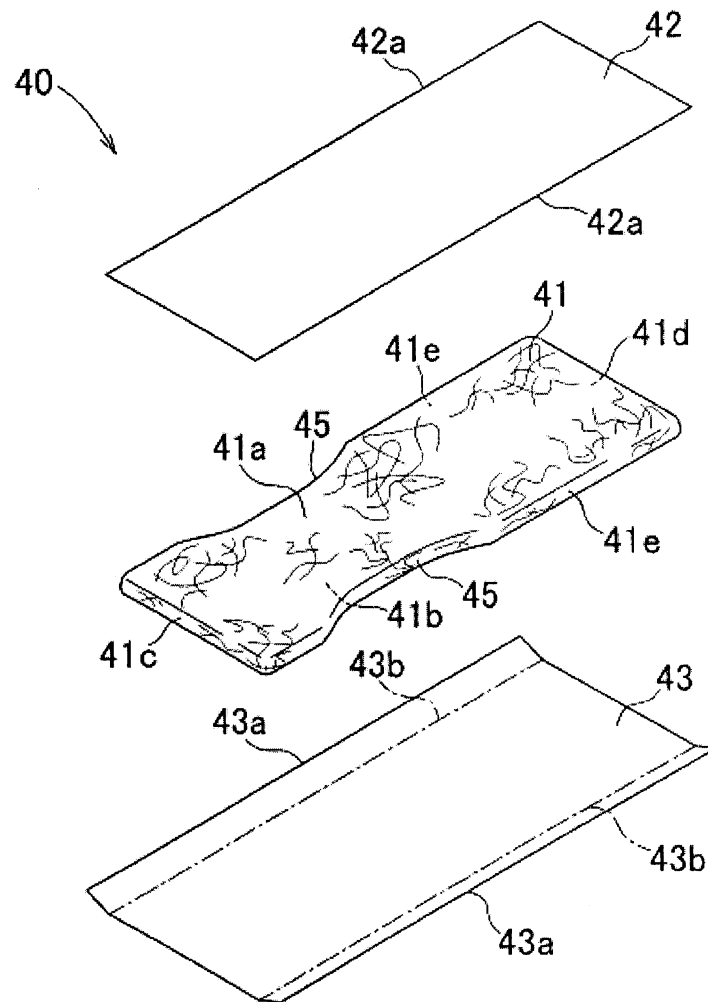
[Fig. 3]



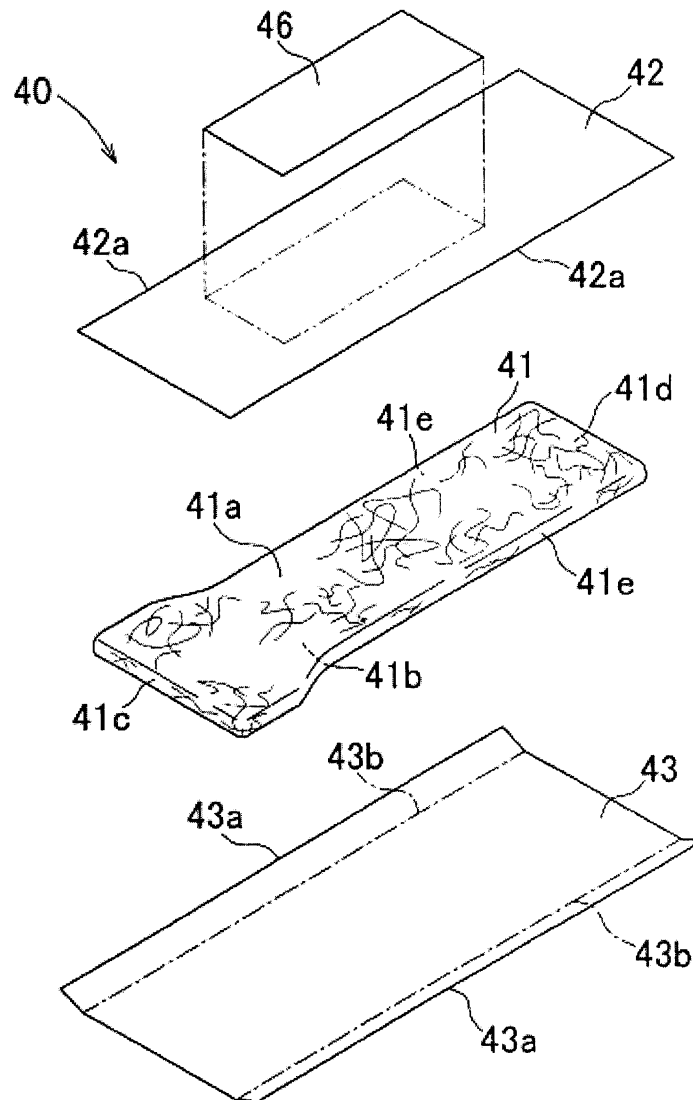
[Fig. 4]



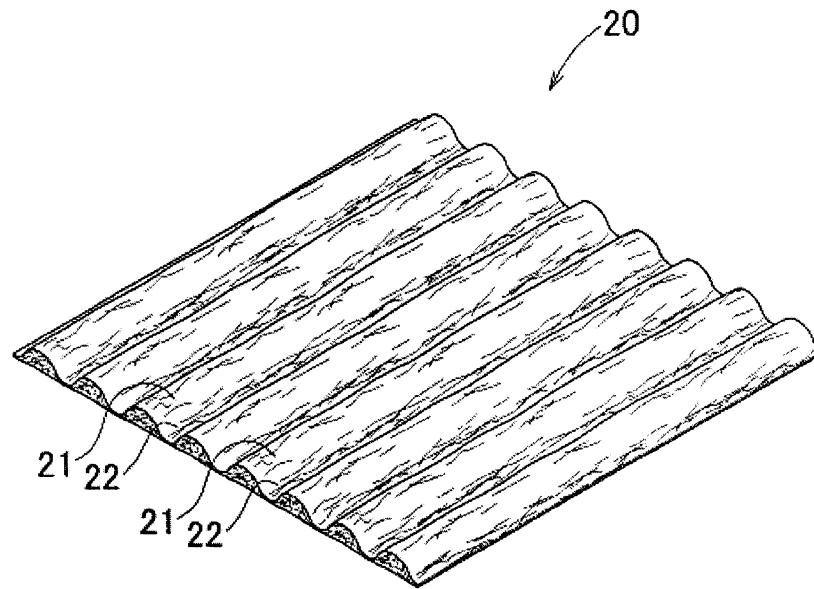
[Fig. 5]



[Fig. 6]



[Fig. 7]



[Fig. 8]

