



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0003471

(51) **A61F 13/53; A61F 13/535; A61F 13/534;**
2022.01 **A61F 13/15**

(13) **Y**

(21) 2-2023-00266

(22) 05/11/2018

(67) 1-2020-01425

(86) PCT/JP2018/040997 05/11/2018

(87) WO 2019/093267 A1 16/05/2019

(30) 2017-215614 08/11/2017 JP

(45) 25/12/2023 429

(43) 25/08/2020 389

(73) KAO CORPORATION (JP)

14-10, Nihonbashi Kayabacho 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 103-8210 Japan

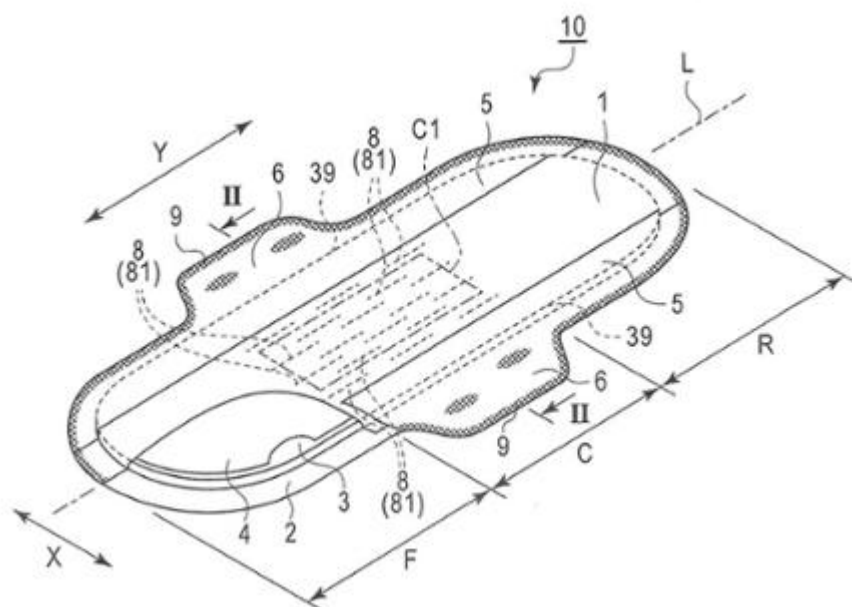
(72) Fumiko OKUDA (JP); Mayumi KIMURA (JP); Aya NISHIKAWA (JP).

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

(54) **VẬT DỤNG THẨM HÚT, PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT LỚP THẨM HÚT VÀ PHƯƠNG
PHÁP SẢN XUẤT VẬT DỤNG THẨM HÚT**

(57) Sáng chế đề cập đến vật dụng thẩm hút, chứa lớp trên cùng 1, lớp mặt sau 2, và lớp thẩm hút 3; có hướng chiều dọc tương ứng với hướng kết nối phần bụng, phần đũng, và phần lưng của người mặc, và hướng nằm ngang vuông góc với hướng chiều dọc; và có phần phía trước F, phần phía sau R, và phần giữa C được đặt giữa phần phía trước và phần phía sau và bao gồm vùng tương ứng với điểm bài tiết, dọc theo hướng chiều dọc,

trong đó lớp thẩm hút 3 được tạo thành bằng cách cán mỏng tấm thẩm hút trung tâm 32 chứa chất tạo cảm giác làm mát, và tấm thẩm hút bọc ngoài 31 được bố trí ở phía bề mặt hướng về phía da và phía bề mặt không hướng về phía da của tấm thẩm hút trung tâm 32, và lớp thẩm hút 3 có phần thông nhau 8 ít nhất ở phía bề mặt hướng về phía da trong vùng chồng lấn giữa tấm thẩm hút trung tâm 32 và tấm thẩm hút bọc ngoài 31 như khi xem trên hình chiếu bằng. Sáng chế còn đề cập đến phương pháp sản xuất lớp thẩm hút và phương pháp sản xuất vật dụng thẩm hút.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút, chẳng hạn như băng vệ sinh, miếng lót tiêu không tự chủ, hoặc tã lót.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong các vật dụng thấm hút, chẳng hạn như băng vệ sinh, khi lượng chất lỏng bài tiết lớn, hoặc khi vật dụng thấm hút được sử dụng trong khoảng thời gian dài, đôi khi người mặc cảm thấy khó chịu với cảm giác nhờn dính. Các công nghệ để giải quyết vấn đề này bao gồm các công nghệ nhằm cải thiện cảm giác mặc bằng cách kết hợp chất tạo cảm giác làm mát, chẳng hạn như chất làm lạnh (hoặc chất làm thơm mát), vào vật dụng thấm hút (ví dụ, Tài liệu sáng chế 1 và 2). Chất tạo cảm giác làm mát gây ra cảm giác làm mát bằng cách bay hơi, do đó kích thích TRPM8, TRPA1 hoặc tương tự của các tế bào thần kinh cảm giác của da người mặc, và thay đổi giá trị ngưỡng của các thụ thể.

Danh sách trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP-T-2004-528090 (“JP-T” có nghĩa là bản dịch tiếng Nhật đã được công bố của đơn quốc tế PCT)

Tài liệu sáng chế 2: JP-A-2010-234028 (“JP-A” nghĩa là đơn yêu cầu cấp Patent Nhật Bản đã công bố chưa được thẩm định)

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất vật dụng thấm hút, bao gồm lớp trên cùng, lớp mặt sau,

và lớp thấm hút được bố trí giữa lớp trên cùng và lớp mặt sau; có hướng chiều dọc tương ứng với hướng kết nối phần bụng, phần đũng, và phần lưng của người mặc, và hướng nằm ngang vuông góc với hướng chiều dọc; và có phần phía trước, phần phía sau, và phần giữa được đặt ở giữa phần phía trước và phần phía sau và bao gồm vùng tương ứng với điểm bài tiết, dọc theo hướng chiều dọc, trong đó lớp thấm hút được tạo thành bằng cách cán mỏng tấm thấm hút trung tâm chứa chất tạo cảm giác làm mát, và tấm thấm hút bọc ngoài được bố trí ở phía bề mặt hướng về phía da và phía bề mặt không hướng về phía da của tấm thấm hút trung tâm, và lớp thấm hút có phần thông nhau ít nhất ở phía bề mặt hướng về phía da trong vùng chồng lán giữa tấm thấm hút trung tâm và tấm thấm hút bọc ngoài như khi xem trên hình chiếu bằng.

Hơn nữa, sáng chế đề xuất phương pháp sản xuất lớp thấm hút, bao gồm: bước áp dụng chất tạo cảm giác làm mát lên tấm thấm hút trung tâm; bước đặt xen giữa bề mặt phía hướng về phía da và bề mặt phía không hướng về phía da của tấm thấm hút trung tâm với tấm thấm hút bọc ngoài; và bước tạo thành phần thông nhau ít nhất ở phía bề mặt hướng về phía da trong vùng chồng lán giữa tấm thấm hút trung tâm và tấm thấm hút bọc ngoài như khi xem trên hình chiếu bằng.

Các đối tượng, tính năng và ưu điểm khác và hơn nữa của sáng chế sẽ xuất hiện đầy đủ hơn từ phần mô tả sau, tham khảo một cách thích hợp các hình vẽ kèm theo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG. 1 là hình chiếu phối cảnh cắt bỏ một phần minh họa bằng sơ đồ bằng vệ sinh là phương án ưu tiên của vật dụng thấm hút theo sáng chế, khi nhìn

từ phía bề mặt tiếp xúc da, ở trạng thái mở rộng.

FIG. 2 là hình chiếu mặt cắt ngang minh họa bằng sơ đồ mặt cắt ngang được cắt dọc theo đường II-II trong băng vệ sinh được thể hiện trong FIG. 1.

FIG. 3 là hình chiếu bằng của lớp thấm hút.

FIG. 4 là hình chiếu mặt cắt ngang minh họa vùng giàu polyme và vùng giàu sợi trong tấm thấm hút trung tâm bằng cách phóng to một phần cả hai vùng.

Các FIG. 5(A) đến FIG. 5(D) là các hình chiếu mặt cắt ngang minh họa ví dụ ưu tiên khác về cấu trúc gấp nếp của tấm thấm hút trung tâm.

Các FIG. 6(A) đến FIG. 6(D) là các hình chiếu dưới dạng sơ đồ minh họa ví dụ cụ thể về sự sắp xếp của phần dính tạm thời không trượt đối với tấm thấm hút trung tâm, khi nhìn từ phía bề mặt không hướng về phía da.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút duy trì hiệu quả cảm giác làm mát thích hợp một cách hiệu quả cho da của người mặc trong thời gian dài.

Hàm lượng của chất tạo cảm giác làm mát trong vật dụng thấm hút thường giảm theo thời gian do sự bay hơi, và do đó hiệu quả làm mát giảm dần. Do đó, việc duy trì hiệu quả cảm giác làm mát thích hợp vẫn chưa đủ. Từ quan điểm về hiệu quả cảm giác làm mát thích hợp, được mong muốn rằng hiệu quả này được duy trì trong thời gian dài ngay cả khi không tăng quá mức lượng chất tạo cảm giác làm mát.

Ngược lại, vật dụng thấm hút theo sáng chế có thể duy trì hiệu quả cảm giác làm mát thích hợp một cách hiệu quả cho da của người mặc trong thời gian dài.

Sau đây, băng vệ sinh 10 (sau đây, còn được gọi là băng vệ sinh) là phương án ưu tiên của vật dụng thấm hút theo sáng chế sẽ được giải thích, tham khảo các hình vẽ.

Theo sáng chế, trừ khi có quy định cụ thể khác, phía tiếp xúc với cơ thể người được gọi là phía bề mặt hướng về phía da, phía bề mặt tiếp xúc da, hoặc phía bề mặt trên cùng, và phía đối diện với phía được đề cập ở trên được gọi là phía bề mặt không hướng về phía da, phía bề mặt không tiếp xúc da, hoặc phía bề mặt sau. Các thuật ngữ này được sử dụng làm thuật ngữ miêu tả quan hệ vị trí tương đối trong cấu hình bộ phận của vật dụng thấm hút, thậm chí liên quan đến các bộ phận không có bề mặt tiếp xúc với cơ thể người. Hướng được đặt ở phía trước của cơ thể người tại thời điểm mặc được gọi là phía trước, hướng được đặt ở phía sau được gọi là phía sau. Hướng pháp tuyến với bề mặt trên cùng hoặc bề mặt phía sau của vật dụng thấm hút được gọi là hướng chiều dày.

Như được minh họa trong các FIG. 1 và FIG. 2, băng vệ sinh 10 có lớp trên cùng 1 ở phía bề mặt tiếp xúc da, lớp mặt sau 2 ở phía bề mặt không tiếp xúc da, và lớp thấm hút giữ chất lỏng (khối thấm hút) 3 được bố trí giữa lớp trên cùng 1 và lớp mặt sau 2. Lớp trên cùng 1 có tính thấm chất lỏng có khả năng đưa chất lỏng vào lớp thấm hút 3, và lớp mặt sau 2 có đặc tính chống rò rỉ đối với chất lỏng. Lớp trên cùng 1 và lớp mặt sau 2 có kích cỡ kéo dài ra bên ngoài cạnh ngoài của lớp thấm hút 3 đồng thời bao phủ cả hai bề mặt của lớp thấm hút 3.

Theo phương án hiện tại, băng vệ sinh 10 có lớp khuếch tán chất lỏng thấm chất lỏng 4, hẹp hơn lớp thấm hút 3, giữa lớp trên cùng 1 và lớp thấm hút 3. Lớp khuếch tán chất lỏng 4 có tác dụng lan truyền chất lỏng bài tiết được thấm từ lớp trên cùng 1 theo hướng phẳng và mở rộng diện tích thấm hút ở phía bề

mặt hướng về phía da của lớp thấm hút 3. Hơn nữa, các tấm bên 5 được cán mỏng ở cả hai phía của lớp trên cùng 1 ở phía bề mặt tiếp xúc da. Tấm bên 5 và lớp mặt sau 2 được kéo dài ra ngoài theo hướng nằm ngang của lớp thấm hút 3 để tạo thành các phần cánh 6, là phương tiện cố định vào quần áo hoặc tương tự. Ở phía bề mặt không tiếp xúc da của phần cánh 6 và lớp mặt sau 2, các phần dính tạm thời không trượt 7 để cố định băng vệ sinh 10 vào quần áo được bố trí. Trong cấu trúc nhiều lớp của các tấm, cạnh ngoại vi bên ngoài của băng vệ sinh 10 được tạo thành là phần hàn ngoại vi bên ngoài 9 được liên kết mà không đặt xen giữa lớp thấm hút 3.

Băng vệ sinh 10 có thể bao gồm các bộ phận cấu thành khác, hoặc có thể có dạng không bao gồm lớp khuếch tán chất lỏng 4, hoặc các tấm bên 5. Băng vệ sinh 10 có thể còn có các rãnh chống rò rỉ được tạo thành bằng cách nén băng vệ sinh 10 từ lớp trên cùng 1 đến lớp thấm hút 3; nhiều phần dập nổi ở lớp trên cùng 1; và tương tự. Ngoài ra, các tấm bên 5 có thể được liên kết với lớp trên cùng 1 trong khi các đầu tự do được để lại ở phía bên trong của hai phía của lớp trên cùng 1, và bộ phận đàn hồi hoặc tương tự có thể được bố trí ở các đầu tự do để cấu hình các dải chống rò rỉ.

Băng vệ sinh 10 có hình dạng dài theo chiều dọc có hướng chiều dọc (hướng Y) và hướng nằm ngang (hướng X) giao nhau vuông góc với hướng chiều dọc, như khi xem trên hình chiếu bằng. Ngoài ra, lớp trên cùng 1, lớp mặt sau 2, và lớp thấm hút 3 mỗi lớp có hình dạng dài theo chiều dọc, tương tự như băng vệ sinh 10. Hướng chiều dọc tương ứng với hướng kết nối phần bụng, phần đũng, và phần lưng của người mặc khi người mặc mặc băng vệ sinh 10. Hướng nằm ngang tương ứng với hướng kết nối chân phải và chân trái ở phần đũng của người mặc. Trong mô tả này, hướng chiều dọc (hướng Y) và hướng nằm ngang

(hướng X) thể hiện các hướng trong băng vệ sinh 10 như khi xem trên hình chiếu bằng, và cũng thể hiện các hướng trong lớp trên cùng 1, lớp mặt sau 2, và lớp thấm hút 3, như khi xem trên hình chiếu bằng.

Băng vệ sinh 10 có phần giữa C bao gồm vùng tương ứng với điểm bài tiết của người mặc, đối với hướng chiều dọc. Băng vệ sinh 10 còn có phần phía trước F được bố trí ở phía bụng dưới trước phần giữa C, và phần phía sau R được bố trí ở phía mông sau phần giữa C. Trong phần giữa C, vùng tiếp nhận chất lỏng C1 trực tiếp tiếp nhận chất lỏng bài tiết được bố trí, hướng về phía điểm bài tiết, ở phần trung tâm theo hướng nằm ngang. Như được minh họa trong FIG. 1, "phần trung tâm theo hướng nằm ngang" nơi vùng tiếp nhận chất lỏng C1 được bố trí, đề cập đến diện tích có chiều rộng đã được xác định trước kéo dài từ đường trung tâm L sang bên phải và bên trái theo hướng nằm ngang, và đề cập đến phần trong diện tích bên trong cả hai cạnh 39 theo hướng nằm ngang của lớp thấm hút 3. Cụ thể, "phần trung tâm theo hướng nằm ngang" đề cập đến phần diện tích nằm trong khoảng từ 40% đến 50% so với chiều rộng lớp thấm hút trong vùng kéo dài từ đường trung tâm L sang bên phải và bên trái theo hướng nằm ngang của băng vệ sinh 10. Trong khi đó, phần giữa C, vùng tiếp nhận chất lỏng C1, phần phía trước F, và phần phía sau R đại diện cho các đoạn trong băng vệ sinh 10, và cũng đại diện cho các đoạn trong lớp trên cùng 1, lớp thấm hút 3, và lớp mặt sau 2, tương ứng với các đoạn được đề cập ở trên.

Các vị trí đoạn đối với phần giữa C, phần phía trước F, và phần phía sau R có thể được thiết lập một cách thích hợp theo chiều dài của bộ vật dụng thấm hút tùy thuộc vào mục đích sử dụng hoặc tương tự. Trong trường hợp băng vệ sinh bao gồm các phần cánh được gấp nếp và cố định vào phần đũng của quần lót, các vùng dọc theo hướng chiều dọc nơi các phần cánh tồn tại trở thành phần

giữa C. Băng vệ sinh 10 theo phương án này đại diện cho ví dụ về hình dạng được thiết lập để sử dụng vào ban ngày hoặc tương tự, chiều dài theo hướng chiều dọc được chia thành ba phần bằng nhau, và phần phía trước F, phần giữa C, và phần phía sau R được thiết lập dọc theo chiều dài. Trong trường hợp băng vệ sinh để sử dụng vào ban ngày, không bao gồm các phần cánh, phần giữa được xác định theo thiết lập này. Ngay cả khi băng vệ sinh 10 có hình dạng bất kỳ, nói chung, phần giữa C có thể được thiết lập làm vị trí cách xa phần phía trước F trên khoảng cách nhất định. Đối với tã lót dành cho người lớn hoặc trẻ sơ sinh, miếng thu gom nước tiểu, và tương tự, chiều dài theo hướng chiều dọc được chia thành ba phần bằng nhau, và phần phía trước F, phần giữa C, và phần phía sau R được thiết lập.

Tiếp theo, cấu trúc lớp được ưu tiên của lớp thấm hút 3, vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát trong lớp thấm hút 3, và phần thông nhau 8 sẽ được giải thích.

Lớp thấm hút 3 có cấu trúc nhiều lớp trong đó tấm thấm hút trung tâm 32 chứa chất tạo cảm giác làm mát, và tấm thấm hút bọc ngoài 31 được bố trí ở phía bề mặt hướng về phía da và bề mặt phía không hướng về phía da của tấm thấm hút trung tâm 32 được xếp chồng thành các lớp. Trong vùng chồng lẫn giữa tấm thấm hút trung tâm 32 và tấm thấm hút bọc ngoài 31 như khi xem trên hình chiếu bằng, phần thông nhau 8, là phương tiện thấm khí để thông giữa tấm thấm hút trung tâm 32 và tấm thấm hút bọc ngoài 31, được bố trí ít nhất ở phía bề mặt hướng về phía da.

Do cấu trúc trong đó tấm thấm hút bọc ngoài 31 được bố trí bên trên và bên dưới (nghĩa là ở phía bề mặt hướng về phía da và ở phía bề mặt không hướng về phía da) của tấm thấm hút trung tâm 32 chứa chất tạo cảm giác làm

mát, sự bay hơi quá mức của chất tạo cảm giác làm mát trong quá trình sử dụng bị ngăn chặn, và tính bền vững của cảm giác làm mát được tăng cường. Hơn nữa, do cấu trúc trong đó phần thông nhau 8 giữa tấm thấm hút trung tâm 32 và tấm thấm hút bọc ngoài 31 được cung cấp ít nhất ở phía bề mặt hướng về phía da, sự bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát không bị ngăn chặn hoàn toàn, và chất tạo cảm giác làm mát có thể cung cấp cho người mặc cảm giác làm mát thích hợp qua phần thông nhau 8. Nghĩa là, trong khi mặc băng vệ sinh 10, thành phần dễ bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát được thu thập giữa các tấm phân lớp bên trong lớp thấm hút 3 có thể được di chuyển tích cực lên phía bề mặt hướng về phía da qua phần thông nhau 8.

Theo phương án hiện tại, dạng ưu tiên của tấm thấm hút trung tâm 32 và tấm thấm hút bọc ngoài 31, tạo thành cấu trúc phân lớp của lớp thấm hút 3, sẽ được mô tả chi tiết.

Trong FIG. 2, tấm thấm hút trung tâm 32 có cấu trúc gấp nếp trong đó cả hai đầu theo hướng nằm ngang được xếp chồng và được gấp thành ba ở phía của lớp trên cùng 1. Tấm thấm hút trung tâm 32 được bố trí ở phần giữa C. Tấm thấm hút trung tâm 32 ở vị trí bao gồm vùng tiếp nhận chất lỏng C1 ở phần giữa C được đặt giữa phần phía trước F và phần phía sau R. Miễn là tấm thấm hút trung tâm 32 được sắp xếp ở phần giữa C, sự sắp xếp của tấm thấm hút trung tâm 32 có thể có chiều dài tương đương với phần giữa C, hoặc có thể có chiều dài kéo dài từ phần giữa C đến phần phía trước F và phần phía sau R.

Trong FIG. 2, tấm thấm hút bọc ngoài 31 có cấu trúc gấp nếp trong đó cả hai đầu theo hướng nằm ngang được xếp chồng ở phía của lớp mặt sau 2 và được gấp thành ba. Tấm thấm hút bọc ngoài 31 có chiều dài kéo dài từ phần giữa C đến phần phía trước F và phần phía sau R, để tạo thành đường viền biên

dạng của lớp thấm hút 3. Ở trạng thái gấp nếp, tấm thấm hút bọc ngoài 31 có chiều rộng lớn hơn tấm thấm hút trung tâm 32 ở trạng thái gấp nếp và có chiều dài lớn hơn tấm thấm hút trung tâm 32 theo hướng chiều dọc.

Trong lớp thấm hút 3, tấm thấm hút trung tâm 32 chứa chất tạo cảm giác làm mát được đựng bên trong cấu trúc gấp nếp của tấm thấm hút bọc ngoài 31. Theo sự sắp xếp này, phần phía bề mặt hướng về phía da 31A và phần phía bề mặt không hướng về phía da 31B của tấm thấm hút bọc ngoài 31 được bố trí bằng cách bao phủ phía bề mặt hướng về phía da và phía bề mặt không hướng về phía da của tấm thấm hút trung tâm 32.

Lớp thấm hút 3 có tấm thấm hút trung tâm 32 trong cấu trúc nhiều lớp được mô tả ở trên, do đó lớp thấm hút 3 bao gồm phần có trọng lượng cơ bản cao 33 có độ dày lớn hơn ngoại vi ở trung tâm theo hướng nằm ngang của phần giữa C.

Trong lớp thấm hút 3, tỷ lệ ($H2/H1$) của chiều dày ($H2$) của các phần khác với phần có trọng lượng cơ bản cao 33 so với chiều dày ($H1$) của phần có trọng lượng cơ bản cao 33, tốt hơn là $1/5$ hoặc cao hơn, và tốt hơn nữa là $1/3$ hoặc cao hơn, từ quan điểm sử dụng lớp thấm hút 3 mà không gây khó chịu cho bề mặt hướng về phía da. Từ quan điểm về khả năng thích ứng, tỷ lệ ($H2/H1$) tốt hơn là $4/5$ hoặc thấp hơn, và tốt hơn nữa là $2/3$ hoặc thấp hơn.

Như đã đề cập ở trên, tấm thấm hút trung tâm 32 này chứa chất tạo cảm giác làm mát. Tấm thấm hút trung tâm 32 này có thể chứa chất tạo cảm giác làm mát trong toàn bộ vùng của tấm thấm hút trung tâm 32, hoặc trong một phần của vùng của tấm thấm hút trung tâm 32.

Khi tấm thấm hút trung tâm 32 có cấu trúc gấp nếp, tốt hơn là tấm thấm hút trung tâm 32 chứa chất tạo cảm giác làm mát ở vùng bên trong cấu trúc gấp

nếp. Hơn nữa, khi tấm thấm hút trung tâm 32 có vùng giàu polyme 35 và vùng giàu sợi 36 như được mô tả sau đây, tấm thấm hút trung tâm 32 tốt hơn nữa là chứa chất làm mát trong vùng giàu polyme 35.

Miễn là chất tạo cảm giác làm mát được chứa trong tấm thấm hút trung tâm 32, chất tạo cảm giác làm mát có thể được chứa trong các vùng khác của lớp thấm hút 3, hoặc trong bộ phận khác với tấm thấm hút trung tâm 32 (ví dụ, tấm thấm hút bọc ngoài 31, lớp khuếch tán chất lỏng 4 hoặc lớp trên cùng 1). Tuy nhiên, từ quan điểm duy trì hiệu quả cảm giác làm mát thích hợp một cách hiệu quả trên da của người mặc trong thời gian dài, vùng trong đó hàm lượng của chất tạo cảm giác làm mát lớn nhất tốt hơn là ở tấm thấm hút trung tâm 32. Hơn nữa, vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát tốt hơn là ở phần giữa C như khi xem trên hình chiếu bằng của băng vệ sinh 10.

Khi tấm thấm hút trung tâm 32 chứa chất tạo cảm giác làm mát, tốt hơn là tấm thấm hút trung tâm 32 bao gồm phần áp dụng chất tạo cảm giác làm mát, cụ thể là, phần áp dụng chất lỏng chứa chất tạo cảm giác làm mát. Ở đây, thuật ngữ “chất lỏng chứa chất tạo cảm giác làm mát” có nghĩa là chất lỏng áp dụng trong đó chất tạo cảm giác làm mát và dung môi được trộn lẫn, và là chất lỏng để sử dụng khi kết hợp chất tạo cảm giác làm mát vào băng vệ sinh 10. Phần áp dụng chất lỏng chứa chất tạo cảm giác làm mát là vị trí mà chất lỏng chứa chất tạo cảm giác làm mát được đưa vào đầu tiên trong quy trình sản xuất, và trong băng vệ sinh 10 dưới dạng sản phẩm, phần áp dụng là vị trí trong đó lượng thành phần chất tạo cảm giác làm mát là lớn nhất (phần trong đó hàm lượng lớn). Hàm lượng này có thể được đo bằng cách tách tấm thành tấm thấm hút trung tâm 32 và tấm thấm hút bọc ngoài 31 trong lớp thấm hút 3 theo phương án được mô tả sau.

Tấm thấm hút trung tâm 32 có thể chứa thêm chất kháng khuẩn. Bằng cách chứa chất kháng khuẩn này, có thể ngăn chặn sự lan truyền của vi khuẩn dễ bị gây ra bởi sự ẩm ướt hoặc tính nhóp nhép, ngoài ngăn chặn sự ẩm ướt và tính nhóp nhép do cảm giác bằng chất tạo cảm giác làm mát, và băng vệ sinh có thể được sử dụng một cách thoải mái.

Phần thông nhau 8 là phương tiện thấm khí thông nhau trong phần chồng lẫn giữa tấm thấm hút trung tâm 32 và tấm thấm hút bọc ngoài 31. Phần thông nhau 8 được bố trí ít nhất ở phía bề mặt hướng về phía da của lớp thấm hút 3 như phương tiện thấm khí để dẫn thành phần dễ bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát lên bề mặt hướng về phía da. Theo phương án hiện tại, phần thông nhau 8 được bố trí trên phần phía bề mặt hướng về phía da 31A của tấm thấm hút bọc ngoài 31 và tấm thấm hút trung tâm 32. Tuy nhiên, độ sâu của phần thông nhau 8 không bị giới hạn ở đó. Dạng ưu tiên sẽ được mô tả sau.

Phần thông nhau 8 đóng vai trò là đường di chuyển của thành phần dễ bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát và đường di chuyển của không khí do sự biến dạng của lớp thấm hút 3 và tương tự. Do tác dụng được mô tả ở trên, thành phần dễ bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát được thu thập giữa các tấm của lớp thấm hút có cấu trúc phân lớp có thể được đưa đủ vào bề mặt hướng về phía da, đặc biệt ngay cả khi hàm lượng chất tạo cảm giác làm mát còn lại bị giảm theo thời gian. Ví dụ, khi chất tạo cảm giác làm mát còn lại ở phần bên trong của lớp thấm hút 3, thành phần dễ bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát có thể được đưa vào tích cực từ bên trong của lớp thấm hút 3 đến bề mặt hướng về phía da bởi sự hiện diện của phần thông nhau 8. Ví dụ, khi đưa chất tạo cảm giác làm mát vào đó, hiệu quả sẽ được tăng cường hơn nữa bởi sự biến dạng của lớp thấm hút kết hợp với sự di chuyển cơ thể của người mặc trong khi mặc băng vệ sinh.

Phần thông nhau 8 có thể là khe được rạch dài và mỏng hoặc phần khe hở chẳng hạn như khoảng lõm trong đó một phần của bộ phận được khía, khoảng lõm (phần được ép) trong đó một phần của bộ phận được ép và dập lõm, hoặc khoảng lõm trong đó trọng lượng cơ bản của bộ phận được giảm một phần.

Khi phần thông nhau 8 là khe hoặc khoảng lõm trong đó một phần của bộ phận được khía, tấm thấm hút trung tâm 32 và tấm thấm hút bọc ngoài 31 được cắt liên tục ở cùng một vị trí trong phần thông nhau 8, do đó tấm được cắt kết thúc tạo thành vách của phần thông nhau 8. Trong vách này, tốt hơn là phần của các đầu bị cắt của tấm thấm hút trung tâm 32 và tấm thấm hút bọc ngoài 31 được liên kết. Bằng cách dùng cấu hình như vậy, khoảng cách từ phần chứa chất tạo cảm giác làm mát đến bề mặt ở phía bề mặt hướng về phía da của lớp thấm hút 3 được rút ngắn, và sự di chuyển của chất tạo cảm giác làm mát lên phía bề mặt hướng về phía da có thể được thực hiện hiệu quả hơn nữa. Hiệu quả tương tự cũng được coi là thu được trong phần ép.

Phần thông nhau 8 tốt hơn là lỗ thông nhau. Thuật ngữ “lỗ thông nhau” có nghĩa là lỗ thông qua độ dày xác định trước từ phía bề mặt hướng về phía da của lớp thấm hút 3, và là khái niệm bao gồm khe và khoảng lõm như đã đề cập ở trên. Nếu phần thông nhau 8 là lỗ thông nhau, khi ép lực vào trong theo hướng nằm ngang của băng vệ sinh 10 hoặc ngoại lực chẳng hạn như lực trượt theo hướng từ trước ra sau được áp dụng vào đó kết hợp với sự di chuyển cơ thể của người mặc trong khi mặc băng vệ sinh 10, phần lỗ thông nhau được mở và đóng, do đó thành phần dễ bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát có thể được đưa vào hiệu quả hơn nữa lên phía bề mặt hướng về phía da trong khi thu thập một lượng nhất định của nó.

Theo phương án hiện tại, phần thông nhau 8 được bố trí dưới dạng khe

81 trong đó một phần của lớp thấm hút 3 được rạch (xem các FIG. 1 đến FIG. 3). Các khe 81 được sắp xếp sao cho nhiều khe được phân tán trong vùng phẳng của lớp thấm hút 3. Thuật ngữ "khe" như được sử dụng ở đây có thể được định nghĩa là phần được rạch có chiều rộng của sự phân tách bộ phận là 0,5 mm hoặc nhỏ hơn, và chiều rộng của sự phân tách bộ phận này tốt hơn là 0,3 mm hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn nữa là 0,2 mm hoặc nhỏ hơn. "Chiều rộng" của khe 81 này đề cập đến khoảng cách giữa các bộ phận được phân tách (chiều rộng phần mở) theo hướng giao nhau vuông góc với hướng chiều dọc dọc theo đó khe 81 kéo dài như khi xem trên hình chiếu bằng của băng vệ sinh 10. Chiều rộng của khe 81 này có thể được đo bằng cách lấy lớp thấm hút 3 ra khỏi băng vệ sinh 10, để lớp thấm hút 3 đứng trên bề mặt nằm ngang, và thực hiện phép đo, bằng cách sử dụng kính hiển vi kỹ thuật số do KEYENCE CORPORATION sản xuất, VHX-1000, ở trạng thái tự nhiên mà không có thêm sức căng bất kỳ. Tại thời điểm đo, tỷ lệ phóng đại phải được điều chỉnh cho thích hợp.

Phần thông nhau 8 được bố trí ít nhất trong vùng chồng lấn giữa tấm thấm hút trung tâm 32 và phần phía bề mặt hướng về phía da 31A của tấm thấm hút bọc ngoài 31 như khi xem trên hình chiếu bằng ở phía bề mặt hướng về phía da của lớp thấm hút 3 (xem các FIG. 1 và FIG. 3). Phần thông nhau 8 này tốt hơn là được bố trí trong vùng bao gồm ít nhất phần giữa C, theo hướng chiều dọc như khi xem trên hình chiếu bằng của lớp thấm hút 3. Hơn nữa, tốt hơn là trong số các phần thông nhau 8, một phần được đặt ở phía ngoài cùng theo hướng nằm ngang ở phía bên trong xa hơn cả hai cạnh 39 theo hướng nằm ngang của lớp thấm hút 3, và ở phía ngoài xa hơn theo hướng nằm ngang so với vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát.

Từ quan điểm phát triển tác dụng hiệu quả như một đường thấm khí,

nhiều phần thông nhau 8 tốt hơn là được sắp xếp phân tán trong vùng được mô tả ở trên.

Phần thông nhau 8 chỉ cần được tạo thành ít nhất ở phía của lớp trên cùng 1 của lớp thấm hút 3 (phía bề mặt hướng về phía da) theo hướng chiều dày của lớp thấm hút 3, và có thể có ở độ sâu được xác định trước từ phía của lớp trên cùng 1, hoặc có thể có ở toàn bộ theo hướng chiều dày của lớp thấm hút 3. Khi xem xét tác dụng của phần thông nhau 8 đến chất tạo cảm giác làm mát, phần thông nhau 8 tốt hơn là có ở độ sâu được xác định trước từ phía của lớp trên cùng 1. Độ sâu này tốt hơn là khoảng 50% đến khoảng 70% chiều dày của lớp thấm hút 3. Cụ thể hơn, phần thông nhau 8 tốt hơn là được bố trí trên nhiều lớp dạng tấm theo hướng chiều dày từ phía bề mặt hướng về phía da của lớp thấm hút 3, và tốt hơn là tiếp cận vị trí trong đó chất tạo cảm giác làm mát được bố trí trong tấm thấm hút 32, từ phần phía bề mặt hướng về phía da 31A của tấm thấm hút bọc ngoài 31. Hơn nữa, tốt hơn là phần thông nhau 8 không tồn tại trong tấm thấm hút bọc ngoài 31 (phần phía bề mặt không hướng về phía da 31B) ở vị trí gần nhất với phần dính tạm thời không trượt 7. Bằng cách dùng cấu hình như vậy, có thể thúc đẩy sự khuếch tán của chất tạo cảm giác làm mát lên phía bề mặt hướng về phía da, để cung cấp cho người mặc cảm giác làm mát thích hợp. Ngoài ra, có thể ngăn chặn sự khuếch tán của chất tạo cảm giác làm mát lên phía bề mặt không hướng về phía da, để ngăn chặn hiệu quả hơn nữa sự suy giảm hiệu suất dính tạm thời không trượt chẳng hạn như giảm lực dính tạm thời của phần dính tạm thời không trượt, tạo ra chất dính lắng đọng trên quần áo, và tương tự.

Mặt khác, từ quan điểm về hiệu quả cảm giác làm mát bởi sự di chuyển của không khí vào phần thông nhau 8 được gây ra bởi sự biến dạng của lớp thấm

hút 3, phần thông nhau 8 tốt hơn là được tạo thành từ bề mặt trên cùng đến bề mặt phía sau của lớp thấm hút 3.

Hình dạng như khi xem trên hình chiếu bằng của phần thông nhau 8 không bị giới hạn đặc biệt, và có thể là hình chữ nhật hoặc hình tròn. Đối với phần thông nhau 8, khi xem xét tác dụng đến chất tạo cảm giác làm mát, tốt hơn là chiều dài của phần thông nhau 8 theo một hướng ở phía bề mặt hướng về phía da lớn hơn ở phía bề mặt không hướng về phía da. Bằng cách dùng cấu hình như vậy, có thể thúc đẩy hơn nữa sự khuếch tán của chất tạo cảm giác làm mát lên phía bề mặt hướng về phía da, và độ khuếch tán của chất tạo cảm giác làm mát lên phía bề mặt không hướng về phía da có thể được ngăn chặn hơn nữa.

Tấm thấm hút cấu thành tấm thấm hút trung tâm 32 và tấm thấm hút bọc ngoài 31 bao gồm vật liệu polyme siêu thấm hút và các sợi thấm nước. Tấm thấm hút là khối tấm mỏng trong đó vật liệu polyme siêu thấm hút được đặt xen giữa và cố định giữa hai lớp sợi dạng tấm được tạo thành từ các sợi thấm nước. Thuật ngữ “vật liệu polyme siêu thấm hút” như được sử dụng ở đây có nghĩa là vật liệu polyme liên kết ngang bề mặt, được gọi là SAP (polyme siêu thấm hút) (sau đây, thuật ngữ tương tự sẽ được áp dụng). Trong quá trình tạo thành tấm thấm hút, tấm thấm hút có thể được tích hợp, bằng cách sử dụng lực dính tạm thời được phát triển khi làm ướt polyme siêu thấm hút, hoặc bằng cách sử dụng chất liên kết chẳng hạn như chất dính, sợi dính hoặc tương tự, được bổ sung riêng. Việc sản xuất có thể được thực hiện theo các phương pháp khác nhau thường được sử dụng, và việc sản xuất có thể dựa trên loại ướt và loại khô bất kỳ.

Tấm thấm hút được tạo thành bằng cách sắp xếp phân tán vật liệu polyme siêu thấm hút theo hướng phẳng của tấm, và do đó tấm thấm hút khó

gây ra việc chặn gel (hiện tượng ức chế thấm hút chất lỏng gây ra bởi sự tương tác giữa các polyme thấm hút trương nở bởi việc thấm hút chất lỏng dạng nước chẳng hạn như dịch lỏng cơ thể) để có khả năng thấm hút cao. Với lý do này, chiều dày của một lớp tấm thấm hút có thể được ngăn chặn đến 1,0 mm hoặc nhỏ hơn. Ví dụ, có thể sử dụng những nội dung được mô tả trong các đoạn 0019 đến 0131 của Đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số JP-A-8-246395.

Như được minh họa trong FIG. 4, tốt hơn là tấm thấm hút bao gồm vùng giàu polyme 35 và vùng giàu sợi 36 khi xem trên mặt cắt ngang. Cụ thể, FIG. 4 minh họa dạng trong đó vùng giàu polyme 35 và vùng giàu sợi 36 được cán mỏng và tạo thành cấu trúc tích hợp, trong một phần của mặt cắt ngang theo chiều dày của tấm thấm hút cấu thành tấm thấm hút trung tâm 32.

Vùng giàu polyme 35 và vùng giàu sợi 36 được xác định bằng tỷ lệ khối lượng của vật liệu polyme siêu thấm hút 37 so với tổng khối lượng của khối lượng vật liệu polyme siêu thấm hút 37 và khối lượng của các sợi thấm nước (sau đây, đơn giản được gọi là "tỷ lệ khối lượng của vật liệu polyme siêu thấm hút 37"). Trong vùng giàu polyme 35, tỷ lệ khối lượng của vật liệu polyme siêu thấm hút 37 được thiết lập tương đối cao hơn tỷ lệ khối lượng của vùng giàu sợi 36. Mặt khác, trong vùng giàu sợi 36, tỷ lệ khối lượng của vật liệu polyme siêu thấm hút 37 được thiết lập tương đối thấp hơn tỷ lệ khối lượng của vùng giàu polyme 35.

Do cấu hình được mô tả ở trên, tấm thấm hút bao gồm, theo hướng chiều dày của lớp thấm hút 3, vùng giàu polyme 35 trong đó nước tự do bị giảm tương đối sau khi thấm hút máu kinh nguyệt, và vùng giàu sợi 36 trong đó nước tự do còn lại giữa các sợi với lượng tương đối lớn.

Chất tạo cảm giác làm mát tốt hơn là được chứa trong vùng giàu polyme

35 của tấm thấm hút trung tâm 32. Tại thời điểm này, phần áp dụng chất tạo cảm giác làm mát được mô tả ở trên tốt hơn là được bố trí trong vùng giàu polyme 35. Trong vùng giàu polyme 35, nước tự do xung quanh đó bị giảm tương đối bởi vật liệu polyme siêu thấm hút 37, và do đó chất tạo cảm giác làm mát dễ bị bay hơi. Mặt khác, trong vùng giàu sợi 36, thành phần dễ bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát có thể được ngăn chặn khỏi bị khuếch tán quá mức bởi nước tự do (dịch lỏng cơ thể) còn lại với lượng tương đối lớn.

Tốt hơn là tấm thấm hút trung tâm 32 có chất tạo cảm giác làm mát trong vùng giàu polyme 35 và có cấu hình trong đó tấm thấm hút trung tâm 32 được gấp nếp với vùng giàu sợi 36 ở phía bề mặt bên ngoài. Do đó, sản phẩm thu được bao gồm cấu trúc trong đó chất tạo cảm giác làm mát dễ bị bay hơi bên trong cấu trúc nhiều lớp của tấm thấm hút trung tâm 32. Ngoài ra, sản phẩm thu được bao gồm cấu trúc trong đó thành phần dễ bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát được ngăn chặn khỏi bị khuếch tán quá mức ra bên ngoài ở phía bề mặt bên ngoài của tấm thấm hút trung tâm 32. Do đó, tấm thấm hút trung tâm 32 có thể cung cấp sản phẩm thu được với hiệu quả cảm giác làm mát thích hợp một cách hiệu quả và trong thời gian dài hơn khi kết hợp với tấm thấm hút bọc ngoài 31.

Hơn nữa, bằng cách dùng cấu hình như vậy, sự khuếch tán của chất tạo cảm giác làm mát đến phần dính tạm thời không trượt 7 có thể được ngăn chặn một cách thích hợp, và có thể ngăn chặn sự suy giảm hiệu suất không trượt.

Sự tạo thành vùng giàu polyme 35 và vùng giàu sợi 36 trong tấm thấm hút có thể được thực hiện, ví dụ, như sau.

Trước hết, mạng sợi ướt được sản xuất, bằng cách sản xuất giấy huyền phù có nước chứa các sợi thấm nước bằng cách sản xuất giấy ướt. Trong huyền

phù có nước, sợi dính loại nóng chảy, chất gia cố độ bền của giấy, và các chất tương tự có thể được đưa vào. Vật liệu polyme siêu thấm hút được phun lên mạng sợi ở trạng thái ướt, và trạng thái trong đó polyme siêu thấm hút đã thâm nhập vào giữa các sợi được sản xuất. Phần này trở thành vùng giàu polyme 35 trong tấm thấm hút. Tiếp theo, các khối kết tập sợi chứa sợi thấm nước và sợi dính loại nóng chảy hoặc chất gia cố độ bền của giấy được cán mỏng trên bề mặt nơi polyme siêu thấm hút đã được phun, và khối kết tập sợi thu được này được làm khô và tích hợp, do đó thu được tấm thấm hút. Phần khối kết tập sợi được cán mỏng sau này trở thành vùng giàu sợi 36.

Trong trường hợp sản xuất tấm thấm hút bằng phương pháp khô, lớp trên đó vật liệu polyme siêu thấm hút được phun có thể là sản phẩm sản xuất giấy, giấy khô, hoặc một trong những vải không dệt được sản xuất bằng nhiều phương pháp khác nhau. Từ quan điểm làm cho vật liệu polyme siêu thấm hút dễ dàng thâm nhập vào giữa các sợi, giấy công kênh chẳng hạn như giấy đã được xử lý nếp, vải không dệt thông khí, và tương tự được ưu tiên. Trong trường hợp này, chất dính loại nóng chảy, chất dính hòa tan trong nước, hoặc chất tương tự có thể được sử dụng để nối vật liệu polyme siêu thấm hút và các sợi cấu thành của lớp sẽ trở thành vùng giàu polyme 35, hoặc để nối lớp sẽ trở thành vùng giàu polyme 35 và lớp sẽ trở thành vùng giàu sợi 36. Ngoài ra, vùng giàu sợi 36 có thể được tạo thành, bằng cách cán mỏng hoặc phun các sợi thấm nước, ngược lại lớp sẽ trở thành vùng giàu polyme 35.

Chất tạo cảm giác làm mát kéo dài như được mô tả ở trên, và do đó hàm lượng không cần thiết phải tăng quá mức về số lượng. Do đó, ngay cả với hàm lượng tương tự như mức thông thường, sự kích ứng với da có thể được ngăn chặn, và hiệu quả cảm giác làm mát thích hợp có thể được duy trì một cách hiệu

quả và trong một thời gian dài.

Cụ thể, từ quan điểm về sự phù hợp của cảm giác làm mát, và cảm giác ẩm ướt và cảm giác nhồn dính, hàm lượng của chất tạo cảm giác làm mát trong băng vệ sinh 10 nói chung có thể được xác định tùy thuộc vào loại chất tạo cảm giác làm mát.

Ví dụ, trong trường hợp menthyl lactat, hàm lượng này tốt hơn là 4 mg/100 mm hoặc lớn hơn, tốt hơn nữa là 5 mg/100 mm hoặc lớn hơn, và tốt hơn nữa là 6,5 mg/100 mm hoặc lớn hơn, so với chiều dài sản phẩm. Từ quan điểm về ngăn chặn sự kích ứng da, hàm lượng được mô tả ở trên tốt hơn là 13,5 mg/100 mm hoặc nhỏ hơn, tốt hơn nữa là 12,5 mg/100 mm hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn nữa là 11,5 mg/100 mm hoặc nhỏ hơn.

(Phương pháp đo để xác định có hoặc không có sự kết hợp và hàm lượng của chất tạo cảm giác làm mát)

Chất tạo cảm giác làm mát có thể được chiết xuất bằng dung môi từ bộ phận mục tiêu hoặc vị trí mục tiêu của vật dụng thấm hút, và dung dịch chiết xuất có thể được phân tích bằng máy sắc ký khí (GC). Phép đo có thể được thực hiện bằng cách sử dụng máy dò ion hóa ngọn lửa hydro (FID) được gắn vào máy sắc ký khí, và, ví dụ, có thể thực hiện phép đo bằng cách sử dụng 7890A do Agilent Technologies, Inc sản xuất. Mối quan hệ giữa nồng độ của hợp chất cấu thành chất tạo cảm giác làm mát và diện tích pic được vẽ, để có được đường cong hiệu chuẩn trước, và thao tác xác định định lượng được thực hiện dựa trên đường cong hiệu chuẩn này.

Phép đo sẽ được giải thích lấy trường hợp khi chất tạo cảm giác làm mát bao gồm menthyl lactat và/hoặc menthol làm ví dụ. Menthyl lactat và/hoặc menthol được chiết xuất từ bộ phận mục tiêu hoặc vị trí mục tiêu bằng cách sử dụng

dụng metanol làm dung môi. Dung dịch menthyl lactat và/hoặc dung dịch menthol có khoảng 3 đến 5 mức nồng độ khác nhau được chuẩn bị trước bằng cách sử dụng metanol làm dung môi, và diện tích pic của các nồng độ tương ứng được tính từ sắc phổ GC. Là mẫu chuẩn, rượu n-pentyl được sử dụng, và đường cong hiệu chuẩn thu được bằng cách vẽ đồ thị diện tích pic dựa theo nồng độ của mẫu chuẩn được tạo ra. Phân tích phần chiết lỏng được thực hiện trong cùng điều kiện như các phân tích được thực hiện để tạo ra đường cong hiệu chuẩn, và do đó diện tích pic thu được này được áp dụng cho đường cong hiệu chuẩn. Do đó, lượng menthyl lactat và/hoặc lượng menthol được tính. Ngoài ra, lượng menthyl lactat và/hoặc lượng menthol thu được như vậy được chia cho diện tích của bộ phận mục tiêu hoặc vị trí mục tiêu, và do đó lượng chất tạo cảm giác làm mát trên mỗi đơn vị diện tích (trọng lượng cơ bản của chất tạo cảm giác làm mát) có thể được xác định. Ngoài ra, lượng menthyl lactat và/hoặc lượng menthol thu được như vậy được chia cho chiều dài (mm) của bộ phận mục tiêu hoặc vị trí mục tiêu của vật dụng thấm hút theo hướng chiều dài của vật dụng thấm hút, kết quả được nhân với 100, và do đó có thể xác định được lượng chất tạo cảm giác làm mát trên mỗi 100 mm chiều dài sản phẩm (chiều dài của lớp thấm hút).

Để biết lượng chất tạo cảm giác làm mát cho mỗi bộ phận cấu thành hoặc vị trí của sản phẩm, lượng chất tạo cảm giác làm mát có thể được phân tích bằng cách phá hủy sản phẩm trong buồng ở 5°C và lấy ra vị trí vật liệu cần đo.

Trong cấu trúc nhiều lớp của lớp thấm hút 3 theo phương án hiện tại, tấm thấm hút trung tâm 32 không bị giới hạn ở tấm có cấu trúc gấp nếp như trong FIG. 2, miễn là tấm thấm hút trung tâm 32 có cấu trúc nhiều lớp được xếp lớp với tấm thấm hút bọc ngoài 31. Ví dụ, dạng trong đó tấm không được gấp cũng

được cho phép. Tuy nhiên, từ quan điểm về kiểm soát sự bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát, tốt hơn là tấm thấm hút trung tâm 32 có cấu trúc gấp nếp. Cấu trúc gấp nếp của tấm thấm hút trung tâm 32 không bị giới hạn ở dạng như được minh họa trong FIG. 2, và có thể được gia công thành nhiều dạng khác nhau. Ví dụ, tấm thấm hút trung tâm 32 có thể có nếp gấp như được minh họa trong các FIG. 5(A) đến FIG. 5(D). FIG. 5(A) minh họa dạng trong đó cả hai đầu theo hướng nằm ngang của tấm thấm hút trung tâm 32 được gấp lại trên phía bề mặt hướng về phía da và phía bề mặt không hướng về phía da, tương ứng, và được gấp thành hình chữ S. FIG. 5(B) minh họa dạng trong đó tấm được gấp thành đôi theo hướng nằm ngang. Các FIG. 5(C) và FIG. 5(D) minh họa các dạng trong đó tấm được gấp thành ba theo hướng nằm ngang, sao cho mỗi phần gấp có cùng chiều dài.

Trong cấu trúc nhiều lớp của lớp thấm hút 3 theo phương án hiện tại, tấm thấm hút bọc ngoài 31 không bị giới hạn ở tấm có cấu trúc gấp nếp như trong FIG. 2. Ví dụ, tấm thấm hút bọc ngoài 31 có thể được tạo thành nhiều phần tấm riêng biệt, và các phần tấm này có thể được sắp xếp trên mặt đối diện với da và mặt không đối diện với da của tấm thấm hút trung tâm 32, để tạo thành cấu trúc nhiều lớp. Từ quan điểm về kiểm soát sự bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát, tốt hơn là tấm thấm hút bọc ngoài 31 được gấp nếp.

Cấu trúc gấp nếp của tấm thấm hút bọc ngoài 31 không bị giới hạn ở dạng được minh họa trong FIG. 2, và các phương án khác nhau có thể được dùng. Ví dụ, cấu trúc gấp nếp tương tự như cấu trúc trong các FIG. 5(A) đến FIG. 5(D) được minh họa là cấu trúc gấp nếp của tấm thấm hút trung tâm 32 có thể được dùng. Ngoài ra, cấu trúc, trong đó hai tấm được chia thành phía bề mặt hướng về phía da và phía bề mặt không hướng về phía da được cán mỏng, cũng có thể

được dùng. Ngoài ra, sáng chế không bị giới hạn ở dạng trong đó tấm thấm hút trung tâm 32 được bao bọc bên trong cấu trúc gấp nếp của tấm thấm hút bọc ngoài 31, và dạng trong đó tấm thấm hút trung tâm 32 được cán mỏng ở phía bề mặt không hướng về phía da của cấu trúc gấp nếp của tấm thấm hút bọc ngoài 31, mà không được bao bọc trong đó, cũng có thể được dùng.

Tuy nhiên, khi dùng dạng trong đó tấm thấm hút trung tâm 32 được bao bọc bên trong cấu trúc gấp nếp của tấm thấm hút bọc ngoài 31, thành phần dễ bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát có thể được thu thập dễ dàng hơn, và tốt hơn là từ quan điểm tác dụng của các phần thông nhau 8 được mô tả ở trên.

Ngay cả khi lớp thấm hút 3 có cấu trúc nhiều lớp bất kỳ, phần chồng lấn của tấm thấm hút tốt hơn là không được nối với nhau, ngoại trừ phần trong đó phần thông nhau 8 được bố trí. Do đó, khoảng trống giữa các lớp của lớp thấm hút 3 dễ dàng được tạo thành, và hiệu suất mở và đóng giữa các lớp được đề cập ở trên được tăng cường. Kết quả là, sự di chuyển của thành phần dễ bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát đến da có thể phát triển dễ dàng hơn.

Tiếp theo, mối quan hệ sắp xếp được ưu tiên giữa phần dính tạm thời không trượt 7 và tấm thấm hút trung tâm 32 khi xem xét ảnh hưởng của chất tạo cảm giác làm mát đến phần dính tạm thời không trượt 7 sẽ được giải thích.

Như đã đề cập ở trên, phần dính tạm thời không trượt 7 được sắp xếp ở phía bề mặt không hướng về phía da của lớp mặt sau 2. Phần dính tạm thời không trượt 7 được dính tạm thời vào quần áo để có chức năng giảm độ trượt ở vị trí đặt và cố định giữa quần áo và băng vệ sinh. Cho đến nay, chất tạo cảm giác làm mát là một trong những yếu tố làm suy giảm hiệu suất không trượt, chẳng hạn như giảm lực dính tạm thời của phần dính tạm thời không trượt, tạo ra chất dính trên quần áo, và tương tự.

Về vấn đề này, theo phương án hiện tại, tốt hơn là giảm càng nhiều càng tốt, sự chồng lấn giữa phần dính tạm thời không trượt 7 và tấm thấm hút trung tâm 32 chứa chất tạo cảm giác làm mát, như khi xem trên hình chiếu bằng. Từ quan điểm này, khi diện tích sắp xếp của tấm thấm hút trung tâm 32 (diện tích của tấm thấm hút trung tâm 32 như khi xem trên hình chiếu bằng của băng vệ sinh 10, hoặc diện tích như khi xem trên hình chiếu bằng ở trạng thái gấp nếp khi tấm thấm hút trung tâm 32 ở trạng thái gấp nếp) được lấy là 100%, phần chồng lấn được mô tả ở trên tốt hơn là 35% hoặc nhỏ hơn so với diện tích sắp xếp, tốt hơn nữa là 30% hoặc nhỏ hơn so với diện tích đó, và tốt hơn nữa là 25% hoặc nhỏ hơn so với diện tích đó. Bằng cách dùng sự sắp xếp như vậy, có thể giảm ảnh hưởng của chất tạo cảm giác làm mát lên chất dính tạm thời của phần dính tạm thời không trượt 7 để ngăn chặn sự suy giảm hiệu suất không trượt chẳng hạn như giảm lực dính tạm thời, tạo ra chất dính trên quần áo, và tương tự. Hơn nữa, từ quan điểm về ngăn chặn hiệu quả độ trượt với quần áo, phần chồng lấn được mô tả ở trên tốt hơn là 10% hoặc lớn hơn, tốt hơn nữa là 15% hoặc lớn hơn, và tốt hơn nữa là 18% hoặc lớn hơn. Hơn nữa, từ quan điểm về ngăn chặn hiệu quả độ trượt với quần áo, nhiều phần dính tạm thời không trượt 7 tốt hơn là được sắp xếp phân tán.

Ngoài ra, trong vùng trung tâm theo hướng nằm ngang trong phần giữa C của tấm thấm hút trung tâm 32, tốt hơn là sự chồng lấn với phần dính tạm thời không trượt 7 được giảm, và tốt hơn nữa là không có sự chồng lấn được thực hiện. Phần dính tạm thời không trượt 7 được giảm trong vùng của vùng trung tâm theo hướng nằm ngang của tấm thấm hút trung tâm 32, trong đó áp lực cơ thể được áp dụng nhiều nhất, theo đó ảnh hưởng của chất tạo cảm giác làm mát lên phần dính tạm thời không trượt 7 có thể được giảm. Thuật ngữ “vùng trung

tâm theo hướng nằm ngang trong phần giữa C của tấm thấm hút trung tâm 32” như được sử dụng ở đây có nghĩa là vùng trung tâm khi chiều dài tổng cộng theo hướng nằm ngang của tấm thấm hút trung tâm 32 được chia thành ba.

Các FIG. 6(A) đến FIG. 6(D) là các hình chiếu dưới dạng sơ đồ minh họa các ví dụ cụ thể về sự sắp xếp của phần dính tạm thời không trượt 7. Trong các FIG. 6(A) đến FIG. 6(D), để minh họa mối quan hệ sắp xếp giữa phần dính tạm thời không trượt 7 và tấm thấm hút trung tâm 32, các bộ phận khác được bỏ qua và sự sắp xếp phần dính tạm thời không trượt 7 nhô lên tấm thấm hút trung tâm 32, do đó minh họa dưới dạng sơ đồ sự sắp xếp.

FIG. 6(A) minh họa dạng trong đó nhiều phần dính tạm thời không trượt 7 được sắp thẳng hàng ở các vị trí ở cả hai bên theo hướng chiều dọc của tấm thấm hút trung tâm 32. FIG. 6(B) minh họa dạng trong đó cặp phần dính tạm thời không trượt 7 liên tục theo hướng chiều dọc được sắp xếp dọc theo cả hai bên theo hướng chiều dọc của tấm thấm hút trung tâm 32. Cả hai FIG. 6(A) và FIG. 6(B) được tạo thành sự sắp xếp trong đó các phần dính tạm thời không trượt 7 không chồng lấn với vùng trung tâm theo hướng nằm ngang của tấm thấm hút trung tâm 32. FIG. 6(C) minh họa dạng trong đó nhiều phần dính tạm thời không trượt 7 được sắp xếp song song với hướng nằm ngang của tấm thấm hút trung tâm 32. FIG. 6(D) minh họa dạng trong đó nhiều phần dính tạm thời không trượt 7 được sắp xếp song song với hướng chiều dọc của tấm thấm hút trung tâm 32.

Sự chồng lấn giữa phần dính tạm thời không trượt 7 và tấm thấm hút trung tâm 32 được điều chỉnh ở 35% hoặc nhỏ hơn so với diện tích sắp xếp được mô tả ở trên, để tạo thành cấu hình trong đó phần dính tạm thời không trượt 7 được sắp xếp sao cho không chồng lấn với vùng trung tâm theo hướng nằm

ngang ở phần giữa C của tấm thấm hút trung tâm 32, theo đó phần chồng lẫn giữa tấm thấm hút trung tâm 32 và phần dính tạm thời không trượt 7 như khi xem trên hình chiếu bằng được giảm đủ. Phần dính tạm thời không trượt 7 không tồn tại trong vùng của vùng trung tâm theo hướng nằm ngang, trong đó áp lực cơ thể được áp dụng nhiều nhất, theo đó sự ảnh hưởng của chất tạo cảm giác làm mát lên phần dính tạm thời không trượt có thể được giảm thêm một cách hiệu quả.

Trong trường hợp vật dụng thấm hút bao gồm tấm bên 5, tốt hơn là tấm bên 5 được cán mỏng ở cả hai bên ở phía bề mặt tiếp xúc da của lớp trên cùng 1. Tốt hơn nữa là tấm bên 5 có tính thấm khí thấp hơn lớp trên cùng 1.

Về các vật liệu để tạo thành các bộ phận cấu thành băng vệ sinh 10, các vật liệu đó được sử dụng trong các vật dụng của loại này có thể được sử dụng mà không có hạn chế cụ thể bất kỳ.

Về chất tạo cảm giác làm mát, có thể sử dụng các chất khác nhau bất kỳ mà có thể truyền cảm giác dễ chịu cho người mặc, với việc kích thích các thụ thể nhiệt độ ở bề mặt da và/hoặc niêm mạc của người mặc và do đó không làm thay đổi nhiệt độ của bề mặt da và/hoặc niêm mạc. Ví dụ bao gồm các dẫn xuất xyclohexyl, dẫn xuất xyclohexanol, cacboxamit, và các chất được mô tả trong các đoạn từ 0006 đến 0086 của JP-A-2015-12918. Ví dụ về các dẫn xuất xyclohexyl bao gồm menthyl lactat, menthyl etylamino oxalat, 3-(1-menthoxy)propan-1,2-diol, 3-(1-menthoxy)-2-metylpropan-1,2-diol, menthyl succinat, 3-(1-menthoxy)etan-1-ol, 3-(1-menthoxy)propan-1-ol, 3-(1-menthoxy)butan-1-ol, 1-menthyl-4-hydroxypentanoat, và 1-menthyl-3-hydroxybutyrat. Ví dụ về các dẫn xuất xyclohexanol bao gồm menthol, p-menthan-3,8-diol, và isopulegol. Ví dụ về cacboxamit bao gồm

N-etyl-p-menthan-3-cacboxamit

(N-etyl-2-isopropyl-5-metylcyclohexan-1-cacboxamit),

N,2,3-trimetyl-2-(1-metyletyl)-butanamit, và l-menthylacetat N-etylmit. Các vật liệu được mô tả ở trên có thể được sử dụng đơn lẻ hoặc kết hợp hai hoặc nhiều loại của chúng.

Trong số đó, từ quan điểm về cảm giác dễ chịu do mùi, tác dụng nhanh chóng và tính bền vững, chất tạo cảm giác làm mát không hòa tan trong nước hoặc hơi hòa tan trong nước được ưu tiên. Chất tạo cảm giác làm mát không hòa tan trong nước hoặc hơi hòa tan trong nước khó dịch chuyển lên phía bề mặt không hướng về phía da cùng với dịch lỏng cơ thể, và do đó cảm giác làm mát dễ dàng được duy trì. Là vật liệu không hòa tan trong nước, menthyl lactat và menthol được ưu tiên. Thuật ngữ "không hòa tan trong nước hoặc hơi hòa tan trong nước" như được sử dụng ở đây có nghĩa là chất có độ hòa tan là 1 g hoặc nhỏ hơn trong 1 L nước ở 25°C, và đặc biệt, thuật ngữ "không hòa tan trong nước" có nghĩa là chất có độ hòa tan là 0,1 g hoặc nhỏ hơn trong 1 L nước ở 25°C.

Chất tạo cảm giác làm mát có thể được đưa vào băng vệ sinh 10 theo các phương án khác nhau bất kỳ. Ví dụ, chất tạo cảm giác làm mát có thể được đưa vào băng vệ sinh 10 ở trạng thái hòa tan trong dung môi, hoặc có thể được đưa vào mà không sử dụng dung môi bất kỳ. Ngoài ra, chất tạo cảm giác làm mát cũng có thể được đưa vào băng vệ sinh 10 bằng cách sử dụng phương tiện phân phối, chẳng hạn như được đóng gói trong vi nang.

Tốt hơn là chất tạo cảm giác làm mát bao gồm menthol và đặc biệt là menthyl lactat, từ quan điểm làm cho hiệu quả cảm giác làm mát được cảm nhận nhanh chóng sau khi mặc, làm cho hiệu quả cảm giác làm mát êm dịu hơn, và

tăng cường tính bền vững của hiệu quả cảm giác làm mát. Từ quan điểm tương tự, hàm lượng menthol và menthyl lactat sao cho tỷ lệ khối lượng của chất trước/chất sau tốt hơn là 0,01 hoặc lớn hơn, và tốt hơn nữa là 0,02 hoặc lớn hơn, và tỷ lệ khối lượng tốt hơn là 0,2 hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn nữa là 0,15 hoặc nhỏ hơn.

Là chất kháng khuẩn, có thể sử dụng các chất thường được sử dụng trong lĩnh vực vật dụng thấm hút.

Ví dụ về các sợi thấm nước cấu thành tấm thấm hút bao gồm các sợi thu được bằng cách xử lý thấm nước các sợi không thấm nước, và các sợi có bản chất thấm nước. Đặc biệt, các sợi có bản chất thấm nước và có đặc tính giữ nước được ưu tiên. Ví dụ được ưu tiên về các sợi thấm nước sau bao gồm sợi tự nhiên, sợi tái sinh gốc xenluloza, và sợi bán tổng hợp. Về các sợi thấm nước, bột giấy và tơ nhân tạo đặc biệt được ưu tiên, và bột giấy thậm chí được ưu tiên hơn. Ngoài ra, việc sử dụng cũng có thể được thực hiện bằng: các sợi xenluloza liên kết chéo thu được bằng các sợi xenluloza liên kết chéo nội phân tử và/hoặc liên phân tử, hoặc các sợi xenluloza công kênh chẳng hạn như các sợi có thể thu được bằng cách đưa bột gỗ vào xử lý kiềm hóa. Ví dụ về bột giấy bao gồm các sợi xenluloza tự nhiên, chẳng hạn bột gỗ, bao gồm bột giấy kraft gỗ mềm hoặc bột giấy kraft gỗ cứng; bột bông; và bột rơm, nhưng không chỉ giới hạn bởi các ví dụ này. Các bột giấy này có thể được sử dụng đơn lẻ, hoặc có thể sử dụng hai hoặc nhiều loại của chúng.

Về vật liệu polyme siêu thấm hút cấu thành tấm thấm hút, ví dụ, vật liệu hydrogel có thể thu được bằng cách polyme hóa các monome không bão hòa etylen hòa tan trong nước bao gồm axit acrylic hoặc muối axit acrylic làm thành phần chính và tùy ý bao gồm chất liên kết chéo, có thể được đề cập. Các ví dụ

khác bao gồm các sản phẩm liên kết chéo của polyetylen oxit, polyvinylpyrrolidon, polystyren được sulfonat hóa, và polyvinyl pyridin; sản phẩm xà phòng hóa của copolyme ghép tinh bột-poly(met)acrylonitril; và các sản phẩm thủy phân của copolyme ghép tinh bột-axit poly(met)acrylic, và copolyme ghép tinh bột-poly(met)acrylat. Các vật liệu polyme siêu thấm hút này có thể được sử dụng đơn lẻ hoặc kết hợp hai hoặc nhiều loại của chúng. Về vật liệu polyme siêu thấm hút, tốt hơn là sử dụng vật liệu polyme có khả năng thấm hút và giữ lại chất lỏng với lượng gấp 20 lần hoặc lớn hơn trọng lượng của vật liệu polyme, và có khả năng keo hóa.

Về hình dạng của vật liệu polyme siêu thấm hút, hình dạng bất kỳ trong các hình dạng khác nhau được sử dụng cho lớp thấm hút có thể được sử dụng mà không có giới hạn cụ thể. Ví dụ bao gồm hình dạng hình cầu, hình dạng hạt, hình dạng sợi, hình dạng thùng, và hình dạng khối.

Đối với lớp trên cùng 1, có thể sử dụng tám bất kỳ trong các tấm khác nhau có tính thấm chất lỏng. Khi xem xét cảm giác chạm tốt, vải không dệt thấm nước được ưu tiên, vải không dệt liên kết do nhiệt được ưu tiên hơn, và vải không dệt thông khí được ưu tiên đặc biệt. Các sợi cấu thành vải không dệt của lớp trên cùng 1 tốt hơn là các sợi nhựa nhiệt dẻo xử lý thấm nước, và đã được uốn sóng nguyên khối, chẳng hạn như uốn sóng cấp hai hoặc uốn sóng cấp ba. Cụ thể, các sợi polyetylen, polypropylen, polyeste, ni lông, và các sợi hỗn hợp của chúng được sản xuất, và các sợi này được xử lý thấm nước bằng cách phủ các sợi bằng chất xử lý thấm nước bất kỳ trong các chất xử lý thấm nước khác nhau trong giai đoạn trước khi tạo thành các sợi cắt ngắn bằng cách cắt các sợi thành chiều dài xác định trước. Về chất xử lý thấm nước, việc sử dụng có thể cũng được thực hiện bằng chất xử lý thấm nước thường được sử dụng trong xử

lý thấm nước, chẳng hạn như các muối của axit alkylsulfonic khác nhau được đại diện bởi muối của axit α -olefin sulfonic; muối của axit acrylic, copolyme muối axit acrylic/acrylamit, este amit, muối este amit, polyetylen glycol và các dẫn xuất của chúng, nhựa polyeste hòa tan trong nước, các dẫn xuất silicon khác nhau, các dẫn xuất đường khác nhau, và hỗn hợp của chúng.

Về lớp mặt sau 2, việc sử dụng có thể được thực hiện bằng lớp bất kỳ trong các lớp khác nhau có đặc tính chống rò rỉ. Ví dụ, việc sử dụng có thể được thực hiện chỉ bằng màng không thấm ẩm hoặc thấm ẩm; sản phẩm thu được bằng cách liên kết màng và vải không dệt; hoặc vải không dệt không thấm nước (SMS hoặc SMMS). Từ quan điểm về chi phí hoặc từ quan điểm phù hợp với chất dính tạm thời không trượt, tốt nhất là chỉ sử dụng màng không thấm ẩm làm vật liệu chống rò rỉ.

Về lớp khuếch tán chất lỏng 4, vật liệu thấm nước và có độ khuếch tán chất lỏng vượt trội được ưu tiên. Có thể sử dụng vải không dệt chứa sợi nhiệt dẻo. Về vải không dệt, có thể sử dụng các loại vải không dệt này thu được bằng các phương pháp sản xuất khác nhau. Ví dụ, việc sử dụng có thể được thực hiện bằng: vải không dệt bất kỳ trong các vải không dệt khác nhau, chẳng hạn như vải không dệt thông khí thu được bằng cách tạo thành các điểm liên kết nhiệt giữa các sợi bằng phương pháp thông khí trong mạng sợi thu được bằng phương pháp chải hoặc phương pháp dòng khí (air-laid); vải không dệt cán nhiệt thu được bằng cách tạo thành các điểm liên kết nhiệt giữa các sợi bằng phương pháp cán nhiệt trong mạng sợi thu được bằng phương pháp chải; vải không dệt dập nổi do nhiệt, vải không dệt liên kết rối thủy lực, vải không dệt xăm kim, và vải không dệt liên kết nhựa.

Về tấm bên 5, vải không dệt không thấm nước được ưu tiên, và việc sử

dụng có thể được thực hiện bằng: vải không dệt không thấm nước bất kỳ trong số vải không dệt được sản xuất bằng phương pháp chải; vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi, vải không dệt thổi nóng chảy, vải không dệt liên kết rồi thủy lực, vải không dệt cán nhiệt, vải không dệt xăm kim, và các loại tương tự, hoặc các loại vải không dệt khác nhau đã được xử lý không thấm nước. Đặc biệt tốt hơn là, ví dụ, vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi, vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi- thổi nóng chảy (SM), hoặc vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi- thổi nóng chảy- liên kết khi được kéo thành sợi (SMS) được sử dụng.

Vật dụng thấm hút theo sáng chế không bị giới hạn ở băng vệ sinh theo các phương án được mô tả ở trên, và vật dụng thấm hút có thể được áp dụng cho, ví dụ, băng vệ sinh hàng ngày, miếng lót tiểu không tự chủ, miếng thấm hút nước tiểu, hoặc tã dùng một lần. Ngoài ra, vật dụng thấm hút không bị giới hạn ở việc sử dụng cho máu kinh nguyệt và cũng có hiệu quả đối với nước tiểu, dịch tiết âm đạo, phân lỏng, và tương tự. Ngoài các bộ phận cấu thành được mô tả ở trên, các bộ phận có thể cũng được đưa vào khi thích hợp phù hợp với việc sử dụng hoặc chức năng.

Về vật dụng thấm hút theo sáng chế, trong trường hợp mỗi sản phẩm, chẳng hạn như băng vệ sinh hoặc băng vệ sinh hàng ngày, được mang bên trong túi hoặc tương tự, tốt hơn là vật dụng thấm hút được đóng gói riêng lẻ. Cụ thể, tốt hơn là vật dụng thấm hút được sản xuất thành khối được đóng gói riêng lẻ trong đó vật dụng thấm hút được gấp theo hướng chiều dọc sao cho lớp trên cùng ở bên trong, và được bọc bằng vật liệu bọc ngoài để đóng gói riêng lẻ. Bằng cách sản xuất vật dụng thấm hút thành khối được đóng gói riêng lẻ, vật dụng thấm hút có thể được sử dụng làm vật dụng có tính di động cao trong khi

lớp trên cùng (bề mặt được sử dụng) sẽ tiếp xúc với da được giữ vệ sinh, và do đó có thể tăng cường sự thuận tiện cho người sử dụng.

Tiếp theo, phương pháp sản xuất được ưu tiên cho lớp thấm hút để sử dụng trong vật dụng thấm hút theo sáng chế và phương pháp sản xuất được ưu tiên cho vật dụng thấm hút theo sáng chế sẽ được giải thích.

Phương pháp sản xuất được ưu tiên cho lớp thấm hút 3 có các bước sau trong phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút được sử dụng nói chung.

Nghĩa là, phương pháp này bao gồm: bước (S1) áp dụng chất tạo cảm giác làm mát cho tấm thấm hút trung tâm 32; bước (S2) đặt xen giữa bề mặt phía hướng về phía da và bề mặt phía không hướng về phía da của tấm thấm hút trung tâm 32 với tấm thấm hút bọc ngoài 31; và bước (S3) tạo thành phần thông nhau 8 ít nhất ở phía bề mặt hướng về phía da trong vùng chồng lán giữa tấm thấm hút trung tâm 32 và tấm thấm hút bọc ngoài 31 như khi xem trên hình chiếu bằng.

Trong phương pháp sản xuất lớp thấm hút 3, tấm thấm hút trung tâm 32 và tấm thấm hút bọc ngoài 31 có thể được cán mỏng trong bước (S2) mà không bị gấp nếp, hoặc một hoặc cả hai tấm có thể được gấp nếp và cán mỏng. Khi tấm thấm hút trung tâm 32 và tấm thấm hút bọc ngoài 31 được gấp nếp, tấm rộng hơn chiều rộng của lớp thấm hút được sử dụng với giả định rằng cả hai tấm được gấp nếp. Việc áp dụng chất tạo cảm giác làm mát trong bước (S1) được thực hiện cho vị trí thích hợp với giả định rằng tấm thấm hút trung tâm 32 được gấp nếp.

Trong bước (S1), chiều rộng mà tại đó chất tạo cảm giác làm mát được áp dụng vào đó tốt hơn là trong vùng ở phía bên trong xa hơn cả hai cạnh 39 theo hướng nằm ngang của lớp thấm hút 3 đã đề cập ở trên (khối thấm hút). Ví

dụ, vùng nằm trong khoảng 75% hoặc nhỏ hơn so với chiều rộng của lớp thấm hút 3 được ưu tiên hơn, và vùng nằm trong khoảng 70% hoặc nhỏ hơn được ưu tiên hơn nữa. Như đã đề cập ở trên, tốt hơn là chất tạo cảm giác làm mát được chuẩn bị ở dạng chất lỏng áp dụng chứa chất tạo cảm giác làm mát trong đó dung môi được trộn, và chất lỏng thu được này được áp dụng vào đó. Là dung môi, có thể sử dụng dung môi được sử dụng nói chung. Ví dụ, có thể đề cập đến dipropylene glycol.

Trong bước (S2), tốt hơn là thực hiện bước trong đó tấm thấm hút trung tâm 32 được gấp nếp và sau đó tấm thu được này được đặt xen giữa với tấm thấm hút bọc ngoài 31. Hơn nữa, khi tấm thấm hút trung tâm 32 có vùng giàu polyme 35 và vùng giàu sợi 36, tốt hơn nữa là tấm thấm hút trung tâm 32 được gấp nếp với vùng giàu sợi 36 ở bên ngoài, và sau đó tấm thu được này được đặt xen giữa với tấm thấm hút bọc ngoài 31.

Các phần thông nhau 8 trong bước (S3) được cung cấp sắp xếp phân tán theo hướng bề mặt. Như được minh họa trong FIG. 3, tốt hơn là phần thông nhau 8 được cung cấp trong tấm thấm hút có chiều dài kéo dài theo hướng chiều dọc của lớp thấm hút, và nhiều phần thông nhau 8 được sắp xếp theo hướng chiều dọc, và tốt hơn nữa là nhiều sự sắp thẳng hàng của các phần thông nhau 8 theo hướng chiều dọc được sắp thẳng hàng theo hướng nằm ngang của lớp thấm hút. Sự tạo thành phần thông nhau 8 có thể được thực hiện bằng các phương pháp khác nhau được sử dụng trong vật dụng thuộc loại này, tùy thuộc vào dạng của phần thông nhau 8.

Ví dụ, khi phần thông nhau 8 là khe, vết rạch có thể được tạo thành bằng cách sử dụng thiết bị cắt được trang bị con lăn cắt trong đó các lưỡi cắt kéo dài theo hướng chu vi được sắp xếp phân tán theo hướng chu vi con lăn và hướng

trục con lăn trên bề mặt chu vi con lăn, và con lăn đe được sắp xếp tương ứng trên đó (không được thể hiện trong các hình vẽ). Lưỡi cắt được mô tả ở trên có chiều dài chu vi tương ứng với chiều dài theo chiều dọc của vết rạch (khe). Các lưỡi cắt được sắp xếp phân tán trên bề mặt chu vi con lăn tương ứng với sự sắp xếp mong muốn của vết rạch (khe). Hơn nữa, độ sâu của vết rạch có thể được thiết lập bằng khoảng hở giữa con lăn cắt và con lăn đe, kích cỡ của lưỡi cắt, và tương tự. Hơn nữa, khi phần thông nhau 8 là khoảng lõm trong đó một phần của bộ phận được khía, phần thông nhau 8 có thể được tạo thành bằng cách thay đổi thiết lập của lưỡi cắt của con lăn được mô tả ở trên hoặc tương tự. Hơn nữa, khi phần thông nhau 8 là khoảng lõm (phần bị ép) trong đó một phần của bộ phận bị ép và dập lõm, phần thông nhau 8 có thể được tạo thành bởi nhiều loại xử lý dập nổi khác nhau.

Trong bước (S3), tốt hơn là chiều rộng vùng mà tại đó các phần thông nhau 8 được tạo thành trên đó lớn hơn chiều rộng áp dụng chất tạo cảm giác làm mát, và trong vùng ở phía bên trong xa hơn cả hai cạnh 39 theo hướng nằm ngang của lớp thấm hút 3 đã đề cập ở trên. Tốt hơn nữa là chiều rộng trong vùng nằm trong khoảng 85% hoặc nhỏ hơn so với chiều rộng của lớp thấm hút 3, ví dụ.

Là phương pháp sản xuất lớp thấm hút 3, tốt hơn là bước (C3) được mô tả ở trên được thực hiện sau các bước (C1) và (C2).

Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo sáng chế tốt hơn là có các bước sau được thực hiện bằng cách sử dụng lớp thấm hút 3 thu được bằng phương pháp sản xuất được mô tả ở trên:

bước (S4) bố trí lớp thấm hút 3 giữa lớp trên cùng 1 và lớp mặt sau 2; và
bước (S5) bố trí phần dính tạm thời không trượt 7 trên bề mặt phía không

hướng về phía da của lớp mặt sau 2.

Trong bước (S4), lớp trên cùng 1 và lớp mặt sau 2 được cắt thành kích cỡ được xác định trước được cán mỏng, và liên kết trên cả hai bề mặt của lớp thấm hút 3 thu được như được mô tả ở trên. Trong trường hợp trên, khi cần thiết, lớp khuếch tán chất lỏng 4 và tấm bên 5 có thể được tạo thành kích cỡ và hình dạng xác định trước, và cán mỏng trên đó. Hơn nữa, có thể áp dụng trên đó nhiều loại xử lý ép khác nhau, đối với rãnh chống rò rỉ, hoặc tương tự.

Sau đó, khi cần thiết, bước (S5) được thực hiện. Trong bước (S5), phần dính tạm thời không trượt 7 được bố trí, sau khi lớp mặt sau 2 được cung cấp. Trong trường hợp này, tốt hơn là phần chồng lấn giữa phần dính tạm thời không trượt 7 và tấm thấm hút trung tâm 32 như khi xem trên hình chiếu bằng được điều chỉnh ở mức 35% hoặc nhỏ hơn so với diện tích sắp xếp của tấm thấm hút trung tâm 32, và vùng trung tâm theo hướng nằm ngang trong phần giữa C của tấm thấm hút trung tâm 32 được sắp xếp sao cho không chồng lấn phần dính tạm thời không trượt được mô tả ở trên.

Sáng chế được mô tả như trên liên quan đến các phương án và ví dụ, mà không bị giới hạn bởi chi tiết bất kỳ của phần mô tả, ngoại trừ được quy định khác, mà được hiểu rộng rãi theo tinh thần và phạm vi của sáng chế như được thể hiện trong các yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Đơn sáng chế yêu cầu hưởng quyền ưu tiên theo Đơn sáng chế số 2017-215614 nộp tại Nhật Bản vào ngày 8 tháng 11 năm 2017, được đưa vào toàn bộ ở đây bằng cách viện dẫn.

Mô tả các ký hiệu

- 1 lớp trên cùng
- 2 lớp mặt sau

- 3 lớp thấm hút
- 4 lớp khuếch tán chất lỏng
- 5 tấm bên
- 6 phần cánh
- 7 phần dính tạm thời không trượt
- 8 phần thông nhau
- 10 băng vệ sinh

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật dụng thấm hút, bao gồm lớp trên cùng, lớp mặt sau, và lớp thấm hút được bố trí giữa lớp trên cùng và lớp mặt sau; có hướng chiều dọc tương ứng với hướng kết nối phần bụng, phần đũng, và phần lưng của người mặc, và hướng nằm ngang vuông góc với hướng chiều dọc; và có phần phía trước, phần phía sau, và phần giữa được đặt giữa phần phía trước và phần phía sau và bao gồm vùng tương ứng với điểm bài tiết, dọc theo hướng chiều dọc,

trong đó lớp thấm hút được tạo thành bằng cách cán mỏng tấm thấm hút trung tâm chứa chất tạo cảm giác làm mát, và tấm thấm hút bọc ngoài được bố trí ở phía bề mặt hướng về phía da và phía bề mặt không hướng về phía da của tấm thấm hút trung tâm, và lớp thấm hút có phần thông nhau ít nhất ở phía bề mặt hướng về phía da trong vùng chồng lán giữa tấm thấm hút trung tâm và tấm thấm hút bọc ngoài như khi xem trên hình chiếu bằng.

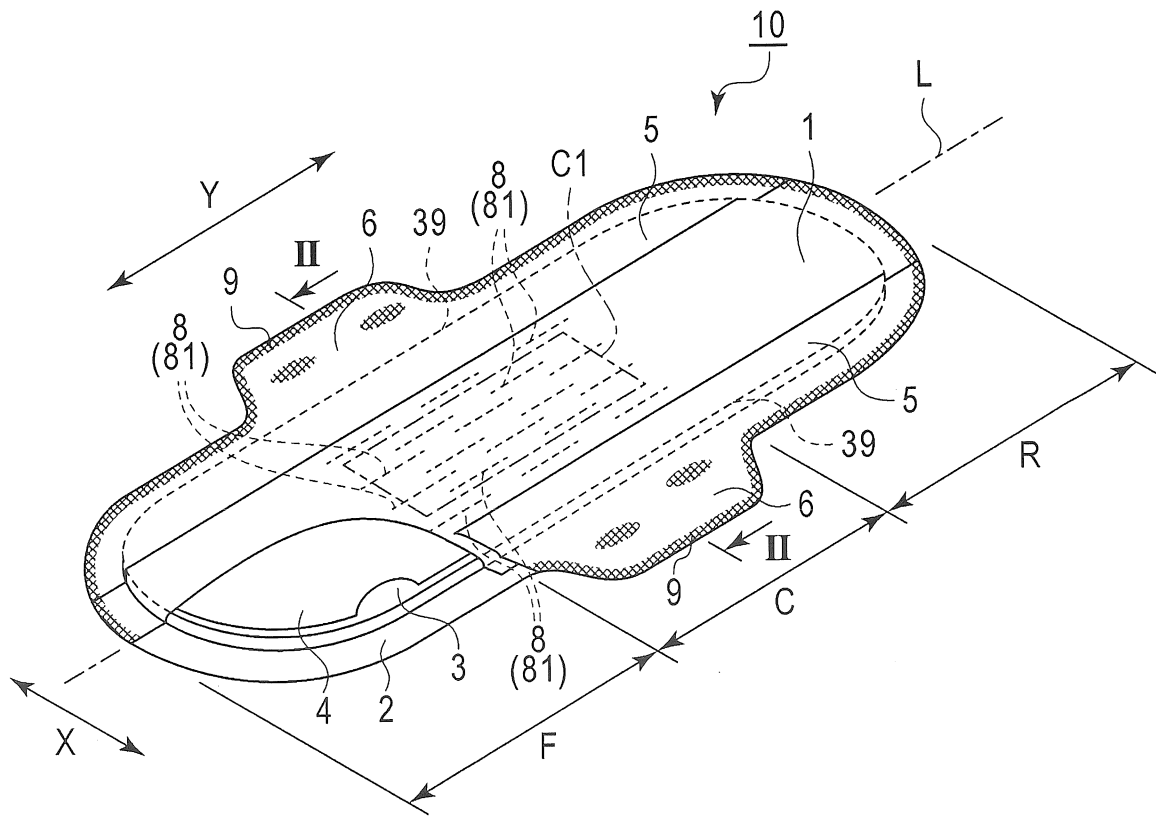
2. Vật dụng thấm hút theo điểm 1, trong đó tấm thấm hút trung tâm bao gồm vật liệu polyme siêu thấm hút và các sợi thấm nước, và có vùng giàu polyme trong đó tỷ lệ khối lượng của vật liệu polyme siêu thấm hút so với tổng khối lượng của khối lượng vật liệu polyme siêu thấm hút và khối lượng các sợi thấm nước tương đối cao hơn, và vùng giàu sợi trong đó tỷ lệ khối lượng tương đối thấp hơn tỷ lệ khối lượng của vùng giàu polyme, khi xem trên hình chiếu mặt cắt ngang; vùng giàu polyme chứa chất tạo cảm giác làm mát; và tấm thấm hút trung tâm được gấp nếp với vùng giàu sợi ở phía bề mặt bên ngoài.

3. Vật dụng thấm hút theo điểm 1 hoặc 2, trong đó tấm thấm hút trung tâm được bố trí ở phần giữa của vật dụng thấm hút, và phần thông nhau là lỗ thông nhau được kết nối theo hướng chiều dày.

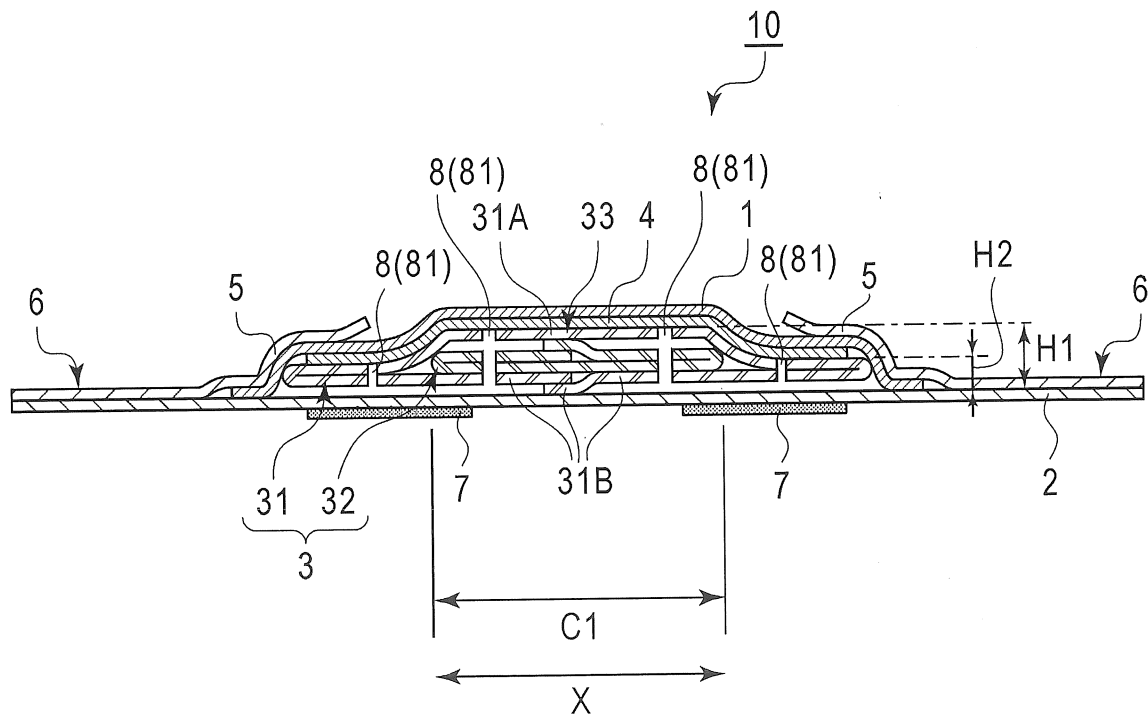
4. Vật dụng thấm hút theo điểm 3, trong đó chiều dài của lỗ thông nhau theo một hướng ở phía bề mặt hướng về phía da lớn hơn bề mặt không hướng về phía da.
5. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó phần dính tạm thời không trượt được bố trí ở phía bề mặt không hướng về phía da của lớp mặt sau, và phần chồng lán giữa phần dính tạm thời không trượt và tấm thấm hút trung tâm như khi xem trên hình chiếu bằng là 35% hoặc nhỏ hơn so với diện tích sắp xếp của tấm thấm hút trung tâm, và vùng trung tâm theo hướng nằm ngang ở phần giữa của tấm thấm hút trung tâm không chồng lán với phần dính tạm thời không trượt.
6. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó chất tạo cảm giác làm mát là chất không hòa tan trong nước hoặc hơi hòa tan trong nước.
7. Phương pháp sản xuất lớp thấm hút, bao gồm: bước (S1) áp dụng chất tạo cảm giác làm mát cho tấm thấm hút trung tâm; bước (S2) đặt xen giữa bề mặt phía hướng về phía da và bề mặt phía không hướng về phía da của tấm thấm hút trung tâm với tấm thấm hút bọc ngoài; và bước (S3) tạo thành phần thông nhau ít nhất ở phía bề mặt hướng về phía da trong vùng chồng lán giữa tấm thấm hút trung tâm và tấm thấm hút bọc ngoài như khi xem trên hình chiếu bằng.
8. Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút, bao gồm bước bố trí lớp thấm hút thu được bằng phương pháp sản xuất theo điểm 7 giữa lớp trên cùng và lớp mặt sau.
9. Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo điểm 8, bao gồm bước bố trí phần dính tạm thời không trượt lên bề mặt phía không hướng về phía da của

lớp mặt sau, trong đó phần dính tạm thời không trượt được bố trí sao cho phần chồng lán giữa phần dính tạm thời không trượt và tấm thấm hút trung tâm như khi xem trên hình chiếu bằng là 35% hoặc nhỏ hơn so với diện tích sắp xếp của tấm thấm hút trung tâm, và phần dính tạm thời không trượt không chồng lán với vùng trung tâm theo hướng nằm ngang vuông góc với hướng chiều dọc trong phần giữa của tấm thấm hút trung tâm.

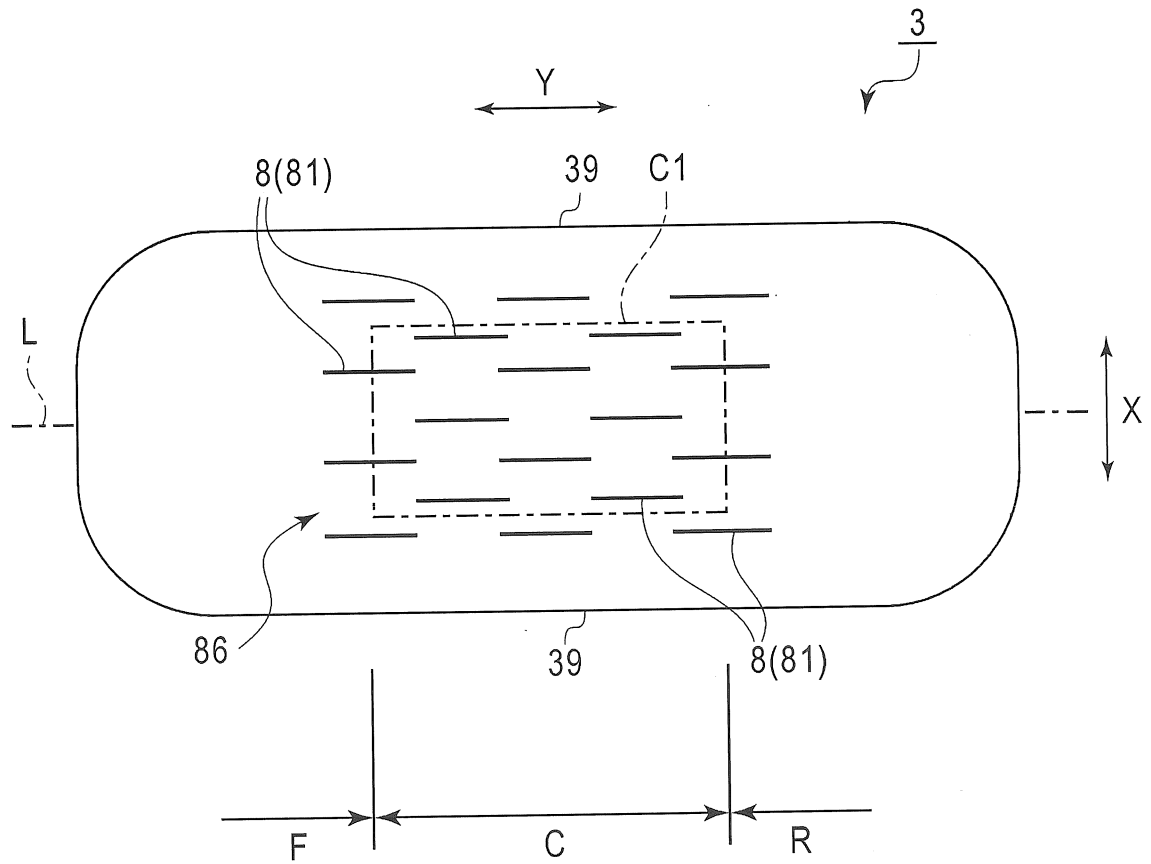
{FIG. 1}



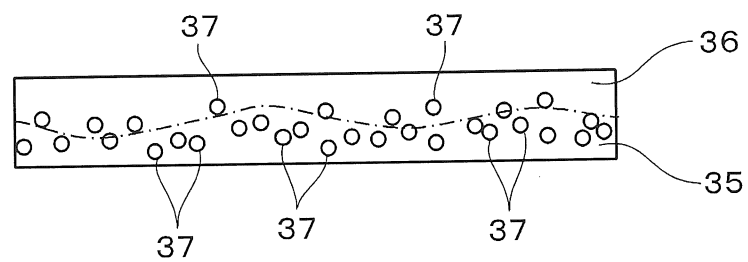
{FIG. 2}



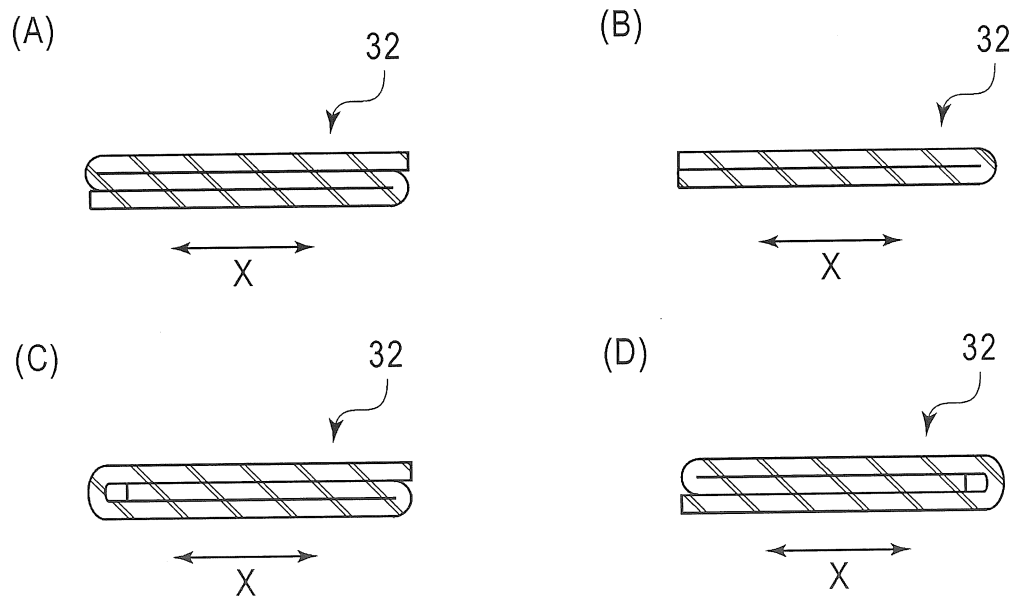
{FIG. 3}



{FIG. 4}



{FIG. 5}



{FIG. 6}

