



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

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

(11)



1-0037959

(51)⁷ A61F 13/15; A61F 13/537; A61F
13/535; A61F 13/53; A61F 13/532

(13) B

(21) 1-2019-01556

(22) 08/11/2017

(86) PCT/JP2017/040265 08/11/2017

(87) WO2019/092807 16/05/2019

(45) 25/12/2023 429

(43) 25/08/2020 389

(73) Kao Corporation (JP)

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

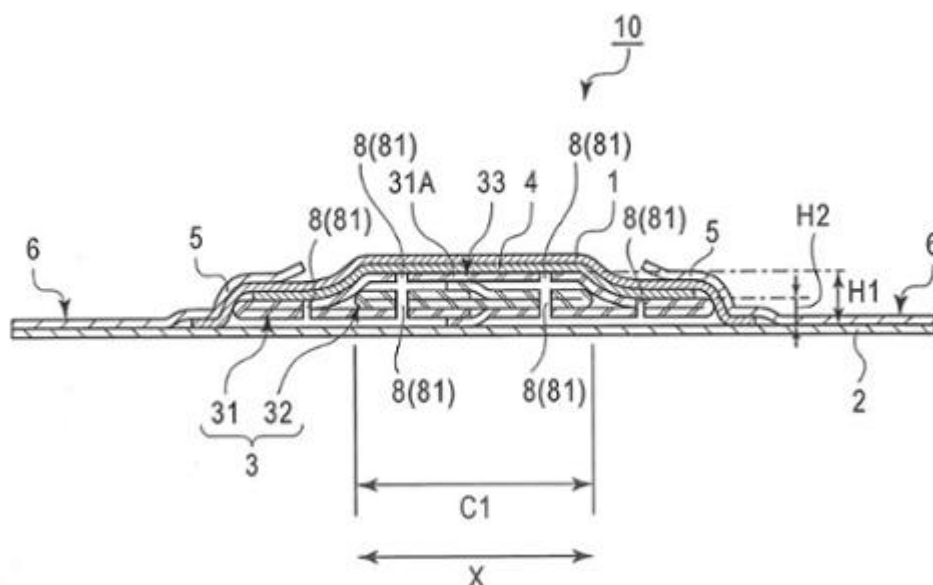
(72) Mayumi KIMURA (JP); Takehiro ISHIKAWA (JP); Yamato MASUI (JP); Aya NISHIKAWA (JP).

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

(54) VẬT DỤNG THẨM HÚT VÀ PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT VẬT DỤNG THẨM HÚT NÀY

(57)

Sáng chế đề cập đến vật dụng thẩm hút, bao gồm lớp trên cùng và lớp thẩm hút, có hướng chiều dọc tương ứng với hướng nổi phần bụng, phần đùi và phần lưng của người sử dụng và hướng nằm ngang giao nhau vuông góc với hướng chiều dọc, trong đó vật dụng thẩm hút bao gồm, dọc theo hướng chiều dọc, phần trước, phần sau, và phần giữa được đặt ở giữa phần trước và phần sau và bao gồm vùng tương ứng với chỗ bài tiết, trong đó vật dụng thẩm hút có vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát trong lớp thẩm hút hoặc trong bộ phận hướng về phía lớp trên cùng từ lớp thẩm hút, và trong đó vật dụng thẩm hút bao gồm phần phân tách trong lớp thẩm hút ở vị trí xếp chồng lên vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát trong hình chiếu bằng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút, chẳng hạn như băng vệ sinh, tấm lót dành cho người mất kiểm soát bài tiết, hoặc tả lót.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong các vật dụng thấm hút, như băng vệ sinh, khi lượng chất lỏng bài tiết lớn, hoặc khi vật dụng thấm hút được sử dụng trong thời gian dài, người sử dụng đôi khi có thể trải qua cảm giác ướt át hoặc dính khó chịu. Công nghệ để xử lý vấn đề này bao gồm công nghệ hướng đến việc tăng cường cảm giác mát bằng cách kết hợp chất tạo cảm giác làm mát, như làm lạnh (hoặc làm mới), vào vật dụng thấm hút (ví dụ, Tài liệu sáng chế 1 và 2). Chất tạo cảm giác làm mát tạo cảm giác làm mát bằng việc bay hơi, nhờ đó kích thích các thụ thể TRPM8, TRPA1 hoặc tương tự của các tế bào thần kinh cảm giác của người sử dụng, và thay đổi giá trị ngưỡng của các thụ thể. Trong vật dụng thấm hút được mô tả trong Tài liệu sáng chế 2, để giải quyết vấn đề của vật liệu tạo cảm giác làm mát bị cạn kiệt do việc bài tiết, lượng chất tạo cảm giác làm mát trong vùng tiếp xúc trực tiếp với vùng bài tiết của người sử dụng nhiều hơn lượng ở các vùng khác.

Danh sách trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: WO 2002/083191

Tài liệu sáng chế 2: JP-A-2010-234031 (“JP-A” là đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản đã công bố).

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất vật dụng thấm hút, bao gồm lớp trên cùng và lớp thấm hút, có hướng chiều dọc tương ứng với hướng nổi phần bụng, phần đùi và phần lưng của người sử dụng và hướng nằm ngang (chiều rộng) giao nhau vuông góc với hướng chiều dọc, trong đó vật dụng thấm hút bao gồm, dọc theo hướng chiều dọc, phần trước, phần sau, và phần giữa được đặt ở giữa phần trước và phần sau và bao gồm vùng tương ứng với chỗ bài tiết, trong đó vật dụng thấm hút có vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát trong lớp thấm hút hoặc trong bộ phận hướng về phía lớp trên cùng từ lớp thấm hút, và trong đó vật dụng thấm hút bao gồm phần phân tách trong lớp thấm hút ở vị trí xếp chồng lên vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát trong hình chiếu bằng.

Hơn nữa, sáng chế cũng đề xuất phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút, bao gồm: bước gắn chất tạo cảm giác làm mát trên chiều rộng được xác định trước của bộ phận vật liệu ban đầu mà có thể trở thành lớp thấm hút; và bước cung cấp vùng chia phần mở rộng theo hướng chiều dọc của lớp thấm hút lên toàn bộ chiều rộng rộng hơn chiều rộng được gắn chất tạo cảm giác làm mát trên bề mặt của bộ phận vật liệu ban đầu mà có thể trở thành lớp thấm hút.

Các đối tượng, đặc tính và ưu điểm khác của sáng chế sẽ thể hiện đầy đủ hơn trong phần mô tả sau kết hợp tham khảo với các hình vẽ kèm theo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG. 1 là hình chiếu mặt khi cắt một phần dạng sơ đồ minh họa băng vệ sinh như một phương án ưu tiên của vật dụng thấm hút theo sáng chế khi được nhìn từ bề mặt tiếp xúc với da ở trạng thái mở rộng.

FIG. 2 là hình chiếu mặt cắt ngang dưới dạng sơ đồ minh họa mặt cắt ngang dọc theo đường II-II của băng vệ sinh được minh họa tại FIG. 1.

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

FIG. 4(A) và 4(B) là hình chiếu mặt cắt ngang dạng sơ đồ minh họa phương án ưu tiên khác của lớp thấm hút, và FIG. 4(A) là hình chiếu mặt cắt ngang của phương án có khoảng lõm và lõm ở phía lớp trên cùng, trong khi FIG. 4(B) là hình chiếu mặt cắt ngang của phương án có khoảng lõm và lõm ở phía lớp sau lưng.

FIG. 5(A) là hình chiếu mặt cắt ngang dưới dạng sơ đồ minh họa ví dụ về trạng thái trong đó lớp thấm hút bị biến dạng quanh phần phân tách như các trục, và FIG. 5(B) là hình chiếu mặt cắt ngang dưới dạng sơ đồ minh họa ví dụ khác của trạng thái trong đó lớp thấm hút bị biến dạng quanh phần phân tách như các trục.

FIG. 6(A) đến 6(D) là hình chiếu mặt cắt ngang minh họa ví dụ ưu tiên

khác của cấu trúc gấp nếp của tấm thấm hút trung tâm.

FIG. 7(A) là sơ đồ minh họa, trong trường hợp cung cấp một đường khe , mỗi liên hệ giữa chiều dài theo hướng chiều dọc của các khe và khoảng theo hướng chiều dọc giữa các khe, FIG. 7(B) là sơ đồ minh họa, trong trường hợp cung cấp nhiều đường khe, mỗi liên hệ giữa chiều dài theo hướng chiều dọc của các khe và khoảng theo hướng chiều dọc giữa các khe, và FIG. 7(C) là sơ đồ minh họa, trong trường hợp cung cấp nhiều đường khe, trong trường hợp không có khoảng theo hướng chiều dọc giữa các khe.

FIG. 8 là hình chiếu mặt cắt ngang minh họa phóng đại một phần của vùng giàu polyme và vùng giàu sợi trong lớp thấm hút.

Mô tả chi tiết sáng chế

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

Hàm lượng chất tạo cảm giác làm mát trong vật dụng thấm hút giảm dần theo thời gian do sự bay hơi, và tác dụng làm mát do đó giảm dần. Tuy nhiên, khi lượng vật liệu cảm giác làm mát tăng lên một cách đơn giản như trong trường hợp vật dụng thấm hút được mô tả trong Tài liệu sáng chế 2, việc kích thích cho da trở nên quá mạnh, và cảm giác của người mặc có thể bị suy giảm.

Ngược lại, vật dụng thấm hút theo sáng chế có thể duy trì một cách hiệu

quả tác dụng cảm giác làm mát phù hợp cho da của người khi sử dụng trong thời gian dài.

Trong phần mô tả sau đây, băng vệ sinh (sau đây còn được gọi là tã lót) 10 như phương án ưu tiên của vật dụng thấm hút theo sáng chế sẽ được giải thích khi tham chiếu các hình vẽ kèm theo.

Trong sáng chế, ngoại trừ có quy định khác, mặt tiếp xúc với cơ thể con người được gọi là mặt tiếp xúc với da, phía bề mặt tiếp xúc với da, hoặc phía bề mặt trên cùng, và phía đối diện với phía nêu trên được gọi là mặt không tiếp xúc với da, phía bề mặt không tiếp xúc với da, hoặc phía bề mặt sau. Các thuật ngữ này được sử dụng làm thuật ngữ đại diện cho mối quan hệ về 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 con người. Hướng được đặt ở phía trước của cơ thể con người khi mặc vào được gọi là phía trước, và 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.

Tã lót 10 có, như được minh họa tại FIG. 1 và FIG. 2, lớp trên cùng 1 ở phía bề mặt tiếp xúc với da; và lớp thấm hút giữ chất lỏng 3 được đặt ở phía bề mặt không tiếp xúc với da của lớp trên cùng 1. Theo phương án này, lớp sau lưng 2 được bố trí ở phía bề mặt không tiếp xúc với da của lớp thấm hút 3. Lớp trên cùng 1 có khả năng thấm hút chất lỏng đưa chất lỏng tới lớp thấm hút 3, và

lớp sau lưng 2 có đặc tính chống rò rỉ chất lỏng trong lớp thấm hút 3. Lớp trên cùng 1 và lớp sau lưng 2 có kích cỡ che phủ cả hai bề mặt của lớp thấm hút 3 và mở rộng ra ngoài từ các cạnh bên ngoài của lớp thấm hút 3. Hơn nữa, lớp sợi trung gian 4 có độ khuếch tán chất lỏng được cung cấp giữa lớp trên cùng 1 và lớp thấm hút 3. Ngoài ra, tấm phía bên 5 được cán mỏng ở cả hai phía của phía bề mặt tiếp xúc với da của lớp trên cùng 1. Tấm phía bên 5 và lớp sau lưng 2 mở rộng ra ngoài theo hướng nằm ngang của lớp thấm hút 3, do đó hình thành phần cánh 6, là phương tiện để cố định với quần áo hoặc tương tự. Được cung cấp ở phía bề mặt không tiếp xúc với da của phần cánh 6 và lớp sau lưng 2 là phần dính tạm thời (không được minh họa tại sơ đồ) để cố định tấm lót 10 với quần áo. Liên quan đến cấu trúc nhiều lớp của tấm này, cạnh bên ngoài của tấm lót 10 cấu thành vùng ngoại vi bên ngoài hàn kín 9 nghĩa là được gắn mà không có lớp thấm hút 3 được đặt xen ở giữa.

Tấm lót 10 có thể bao gồm các bộ phận cấu thành khác, hoặc có thể có dạng không bao gồm lớp sợi trung gian 4 và tấm phía bên 5. Tấm lót 10 có thể còn có rãnh chống rò rỉ được hình thành bằng cách nén tấm lót 10 từ lớp trên cùng 1 tới lớp thấm hút 3; nhiều phần dập nổi ở lớp trên cùng 1; và tương tự. Hơn nữa, tấm phía bên 5 có thể được gắn với lớp trên cùng 1 trong khi các đầu tự do được đặt ở phía bên trong của cả hai phía của lớp trên cùng 1, hoặc bộ phận đàn hồi hoặc tương tự có thể được bố trí ở các đầu tự do, để cấu thành dải chống rò rỉ.

Tã lót 10 có hình dạng dài theo hướng chiều dọc có hướng chiều dọc (hướng Y) và hướng nằm ngang (hướng X) giao cắt vuông góc với hướng chiều dọc, khi được nhìn trong hình chiếu bằng. Lớp trên cùng 1, lớp sau lưng 2, và lớp thấm hút 3 có hình dạng dài theo hướng chiều dọc, tương tự như tã lót 10. Hướng chiều dọc tương ứng với hướng nổi phần bụng, phần đũng, và phần lưng của người sử dụng, khi người sử dụng mặc tã lót 10. Hướng nằm ngang tương ứng với hướng nổi chân trái và chân phải ở đũng của người sử dụng. Theo bản mô tả này, hướng chiều dọc (hướng Y) và hướng nằm ngang (hướng X) đại diện cho hướng được nhìn trong hình chiếu bằng của tã lót 10, và cũng đại diện cho hướng của lớp trên cùng 1, lớp sau lưng 2, và lớp thấm hút 3, khi được nhìn trong hình chiếu bằng.

Tã lót 10 có phần giữa C bao gồm vùng tương ứng với chỗ bài tiết của người sử dụng, tương ứng với hướng chiều dọc. Tã lót 10 còn có phần trước F được bố trí ở phía dưới bụng trước phần giữa C, và phần sau R được bố trí phía sau mông với phần giữa C. Trong phần giữa C, vùng nhận chất lỏng C1 nhận trực tiếp chất lỏng bài tiết được bố trí, đối diện chỗ bài tiết ở phần giữa theo hướng nằm ngang. Như được minh họa tại FIG. 1 và FIG. 3, "phần giữa theo hướng nằm ngang" nơi vùng nhận chất lỏng C1 được bố trí, đề cập đến vùng có chiều rộng xác định trước mở rộng theo chiều ngang từ đường giữa L của hướng nằm ngang, và đề cập đến phần trong vùng bên trong so với cả hai mép 39 theo

hướng nằm ngang của lớp thấm hút. Cụ thể là, "phần giữa theo hướng nằm ngang" đề cập đến phần của vùng nằm trong khoảng từ 40% đến 60% so với chiều rộng lớp thấm hút trong vùng mở rộng theo chiều ngang từ đường giữa L theo hướng nằm ngang của tấm lót 10. Trong khi đó, phần giữa C, vùng nhận chất lỏng C1, phần trước F, và phần sau R đại diện cho các phần trong tấm lót 10, và cũng đại diện cho các phần trong lớp trên cùng 1, lớp thấm hút 3, và lớp sau lưng 2, lần lượt tương ứng với các phần được đề cập trên đây.

Vị trí các phần cho phần giữa C, phần trước F, và phần sau R có thể được đặt một cách phù hợp theo chiều dài của vật dụng thấm hút tùy thuộc vào mục đích sử dụng hoặc tương tự. Trong trường hợp tấm lót bao gồm phần cánh được gấp lại và cố định với phần đũng của quần lót, các vùng dọc theo hướng chiều dọc tồn tại trong phần cánh trở thành phần giữa C. Tấm lót 10 theo phương án này đại diện cho ví dụ về hình dạng được thiết lập để sử dụng hàng ngày hoặc tương tự, chiều dài theo hướng chiều dọc được chia thành ba phần bằng nhau, và phần trước F, phần giữa C, và phần sau R được đặt dọc theo chiều dài. Trong trường hợp tấm lót để sử dụng hàng ngày, không có phần cánh, phần giữa được xác định theo việc bố trí này. Ngay cả khi tấm lót 10 có hình dạng bất kỳ, nhìn chung, phần giữa C có thể được đặt như vị trí xa so với phần trước F trên khoảng cách nhất định. Liên quan đến tấm lót cho người lớn hoặc trẻ sơ sinh, miếng đệm thu gom nước tiểu, và tương tự, chiều dài theo hướng chiều dọc

được chia thành ba phần bằng nhau, và phần trước F, phần giữa C, và phần sau R được thiết lập.

Tiếp theo, chất tạo cảm giác làm mát mang lại bởi tã lót 10 và phần phân tách 8 của lớp thấm hút 3 sẽ được giải thích.

Vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát được bố trí trong lớp thấm hút 3 hoặc bộ phận ở phía gần với lớp trên cùng 1 hơn so với lớp thấm hút 3. Chất tạo cảm giác làm mát là chất có thể làm cho người sử dụng cảm nhận một cảm giác mát mẻ và cảm giác dễ chịu bởi việc bay hơi, và nhờ đó kích thích cơ quan cảm nhận nhiệt độ của cơ thể của da và/hoặc bề mặt niêm mạc của người sử dụng, mà không cần thay đổi nhiệt độ trên da và/hoặc bề mặt niêm mạc. Tốt hơn là vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát ở phía gần với phía bề mặt không tiếp xúc với da hơn so với lớp trên cùng 1, từ quan điểm về việc duy trì tác dụng làm mát một cách phù hợp cho da của người sử dụng một cách hiệu quả trong thời gian dài. Vào lúc này, phương án trong đó chất tạo cảm giác làm mát có trong lớp trên cùng 1 không bị loại trừ, và tốt hơn là vùng có hàm lượng lớn nhất chất tạo cảm giác làm mát ở trên phía bề mặt không tiếp xúc với da hơn là lớp trên cùng 1. Hơn nữa, tốt hơn là vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát ở trong phần giữa C khi được nhìn trong hình chiếu bằng của tã lót 10.

Ví dụ về bộ phận gần phía lớp trên cùng 1 hơn so với lớp thấm hút 3, bộ phận chứa chất tạo cảm giác làm mát, bao gồm lớp sợi trung gian 4, và tấm thấm

hút chất lỏng, không được minh họa trong sơ đồ, che phủ phía bề mặt tiếp xúc với da của lớp thấm hút 3.

Trong trường hợp chất tạo cảm giác làm mát có trong lớp thấm hút 3, chất tạo cảm giác làm mát có thể có trong vị trí bất kỳ của lớp thấm hút 3. Tuy nhiên, khi di chuyển hiệu quả thành phần bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát tới da, sự di chuyển này khớp với sự dịch chuyển của không khí gây ra bởi phân tách 8 sẽ được mô tả sau đây, sẽ được xem xét, tốt hơn là chất tạo cảm giác làm mát có trong phía bề mặt tiếp xúc với da của lớp thấm hút 3. "Phía bề mặt tiếp xúc với da của lớp thấm hút 3" được sử dụng ở đây nghĩa là vùng ở phía bề mặt tiếp xúc với da trong trường hợp mà độ dày của lớp thấm hút 3 được chia làm hai phần bằng nhau. Trong trường hợp này, khi chất tạo cảm giác làm mát có trong phía bề mặt tiếp xúc với da của lớp thấm hút 3, chất tạo cảm giác làm mát có thể có trong phía bề mặt không tiếp xúc với da. Ở phía bề mặt tiếp xúc với da của lớp thấm hút 3, tốt hơn là có vùng được cung cấp trong đó hàm lượng chất tạo cảm giác làm mát là tương đối lớn so với trên phía bề mặt không tiếp xúc với da. Vùng trong đó hàm lượng của chất tạo cảm giác làm mát tương đối lớn có thể không ở bề mặt ngoài cùng ở phía bề mặt tiếp xúc với da miễn là vùng này ở phía bề mặt tiếp xúc với da của lớp thấm hút 3. Trong khi đó, trong trường hợp mà chất tạo cảm giác làm mát có trong lớp thấm hút 3, chất tạo cảm giác làm mát có thể hoặc không thể có trong bộ phận lớp trên cùng 1 chứ không

phải là trong lớp thấm hút 3.

Liên quan đến lớp thấm hút 3, tốt hơn là chất tạo cảm giác làm mát có trong vùng nằm trên phía bề mặt tiếp xúc với da của lớp thấm hút 3, vùng này ở bên trong cả hai cạnh 39 theo hướng nằm ngang ở phía bề mặt tiếp xúc với da.

Do chất tạo cảm giác làm mát bên trong tấm lót 10 làm cho kéo dài, và do đó, việc truyền cảm giác làm mát tới da của người sử dụng được mang đến bởi hành động được mô tả sau đây của phần phân tách 8 có thể đạt được một cách đáng tin cậy hơn trong khi sự kích thích đến các bộ phận nhạy cảm của da, như háng của người sử dụng, được ngăn chặn. Từ quan điểm này, "vùng bên trong cả hai cạnh 39 theo hướng nằm ngang ở phía bề mặt tiếp xúc với da" của lớp thấm hút 3 nghĩa là vùng tránh xa vùng quanh háng của người sử dụng. Cụ thể là, vùng này là vùng kéo dài theo chiều ngang từ đường giữa L theo hướng nằm ngang, không bao gồm cả hai cạnh 39 theo hướng nằm ngang, và vùng này tốt hơn là vùng chiếm 75% hoặc ít hơn so với chiều rộng của lớp thấm hút, và tốt hơn là vùng chiếm 60% hoặc ít hơn so với chiều rộng của lớp thấm hút.

Tốt hơn là vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát có, ở phần giữa theo hướng nằm ngang của phần giữa C (vùng tiếp nhận chất lỏng C1) của tấm lót 10, vùng trong đó trọng lượng cơ bản của chất tạo cảm giác làm mát nhỏ hơn so với các vùng xung quanh.

Nhờ đó, cảm giác làm mát trở nên quá mạnh ở vùng bài tiết của người sử

dụng, nơi vốn nhạy cảm với các kích thích, có thể được ngăn chặn. Từ quan điểm về việc ngăn chặn sự kích thích quá mức tới da, Tốt hơn là "vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát" và "vùng có trọng lượng cơ bản của chất tạo cảm giác làm mát" trong phạm vi vùng được đề cập trên đây là các vùng mở rộng theo hướng phẳng của bộ phận gần với lớp trên cùng 1. Ví dụ, trong trường hợp mà chất tạo cảm giác làm mát có trong lớp sợi trung gian 4, tốt hơn là vùng có trọng lượng cơ bản nhỏ hơn chất tạo cảm giác làm mát so với các vùng xung quanh được bố trí ở phần giữa theo hướng nằm ngang của phần giữa C trong vùng phẳng của lớp sợi trung gian 4. Hơn nữa, trong trường hợp chất tạo cảm giác làm mát có trong lớp thấm hút 3, tốt hơn là vùng có trọng lượng cơ bản của chất tạo cảm giác làm mát nhỏ hơn so với các vùng xung quanh ở phần giữa theo hướng nằm ngang của phần giữa C trong vùng phẳng của lớp ngoài cùng ở phía bề mặt tiếp xúc với da của lớp thấm hút 3.

Trong tã lót 10, do chất tạo cảm giác làm mát được truyền một cách hiệu quả tới da, ngay cả khi lượng còn lại giảm bớt, do hoạt động của phần phân tách 8 sẽ được mô tả dưới đây, không cần thiết phải tăng một cách quá mức hàm lượng của chất tạo cảm giác làm mát. Do đó, trong khi hàm lượng tương tự như các trường hợp thông thường được duy trì, sự kích thích da được ngăn chặn, và tác dụng làm mát một cách phù hợp có thể được duy trì một cách hiệu quả trong thời gian dài.

Cụ thể là, từ quan điểm về hiệu quả cho cảm giác mát mẻ đúng cách và giảm cảm giác không thoáng hoặc dính, hàm lượng của chất tạo cảm giác làm mát trong tơ lót 10 nói chung, ví dụ, trong trường hợp là menthyl lactate, tốt hơn là 4 mg/100 mm hoặc nhiều hơn, tốt hơn là 5 mg/100 mm hoặc nhiều hơn, và thậm chí tốt hơn là 6,5 mg/100 mm hoặc nhiều hơn, tương ứng với chiều dài sản phẩm. Hàm lượng này tốt hơn là 13,5 mg/100 mm hoặc ít hơn, tốt hơn là 12,5 mg/100 mm hoặc ít hơn, và thậm chí tốt hơn là 11,5 mg/100 mm hoặc ít hơn, từ quan điểm về việc ngăn chặn sự kích thích cho da.

Hơn nữa, trong trường hợp "vùng có trọng lượng cơ bản của chất tạo cảm giác làm mát nhỏ hơn so với các vùng xung quanh" được cung cấp ở nơi gần với lớp trên cùng 1 trong lớp thấm hút 3 hoặc trong lớp sợi trung gian 4, ở phần giữa theo hướng nằm ngang của phần giữa C, hàm lượng của chất tạo cảm giác làm mát trong "vùng có trọng lượng cơ bản của chất tạo cảm giác làm mát nhỏ hơn so với các vùng xung quanh" tốt hơn là 85% hoặc ít hơn, tốt hơn là 75% hoặc ít hơn, và thậm chí tốt hơn là 65% hoặc ít hơn, trọng lượng cơ bản của hàm lượng chất tạo cảm giác làm mát của các vùng khác.

(Phương pháp đo sự có mặt hoặc vắng mặt của việc kết hợp và hàm lượng chất tạo cảm giác làm mát)

Chất tạo cảm giác làm mát có thể được chiết xuất bằng dung môi từ bộ phận vật thể hoặc vị trí vật thể của vật dụng thấm hút, và dung dịch được chiết

xuất có thể được phân tích bằng 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 với sắc ký khí, và ví dụ, phép đo có thể được thực hiện bằng cách sử dụng 7890A được sản xuất bởi Agilent Technologies. Mỗi liên hệ giữa nồng độ của hợp chất cấu thành chất tạo cảm giác làm mát và diện tích pic được vẽ trước, để tạo đường cong hiệu chuẩn, và thao tác định lượng được thực hiện dựa trên đường cong hiệu chuẩn này.

Trong trường hợp chất tạo cảm giác làm mát bao gồm menthyl lactate và/hoặc menthol sẽ được giải thích như một ví dụ. Menthyl lactate và/hoặc menthol được chiết xuất từ bộ phận vật thể hoặc vị trí vật thể bằng cách sử dụng metanol làm dung môi. Dung dịch menthyl lactate và/hoặc dung dịch mentol có khoảng 3 đến 5 mức nồng độ khác nhau được chuẩn bị trước bằng cách sử dụng metanol làm dung môi, diện tích pic cho nồng độ tương ứng được tính từ sắc ký GC, và đường cong hiệu chuẩn được tạo ra bằng cách vẽ diện tích pic đến nồng độ của mẫu chuẩn bằng cách sử dụng rượu n-pentyl làm mẫu chuẩn. Phân tích về chiết xuất chất lỏng được thực hiện trong cùng điều kiện với các phân tích được thực hiện để tạo ra đường cong hiệu chuẩn, diện tích pic do đó thu được được gắn lên đường cong hiệu chuẩn, và do đó lượng menthyl lactate và/hoặc lượng menthol được tính. Hơn nữa, lượng chất tạo cảm giác làm mát ở mỗi đơn vị diện tích (trọng lượng cơ bản của chất tạo cảm giác làm mát) có thể được xác

định, bằng cách chia lượng menthyl lactate và/hoặc lượng menthol thu được, cho diện tích của vị trí sản phẩm thu thập trước đó. Lượng chất tạo cảm giác làm mát trong mỗi 100 m chiều dài sản phẩm có thể được xác định, bằng cách chia lượng menthyl lactate và/hoặc lượng menthol thu được, cho chiều dài (mm) theo hướng chiều dọc của vật dụng thấm hút, và nhân thương số thu được với 100.

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

Lớp thấm hút 3 có phần phân tách 8.

Phần phân tách 8 là phần trong đó tính liên tục của vật liệu cấu thành của lớp thấm hút 3 bị cắt đứt, và là một phần trống không có bộ phận. Ví dụ, phần phân tách có thể là khe được cắt sâu thành dạng dài và mỏng, có thể là một khoảng lõm được hình thành bằng cách ấn và làm thụt một phần của bộ phận, hoặc có thể là khoảng lõm được hình thành bằng cách giảm từng phần trọng lượng cơ bản của bộ phận.

Theo phương án này, phần phân tách 8 được bộc lộ như các khe 81 (xem FIG. 1 đến FIG. 3). Khe 81 được bố trí sao cho nhiều khe bị phân tán trong vùng phẳng của lớp thấm hút 3. "Khe" được sử dụng ở đây có thể được định nghĩa như phần bị rạch có chiều rộng của bộ phận được cắt ra là 0,5 mm hoặc ít hơn, và chiều rộng của bộ phận được cắt ra tốt hơn là 0,3 mm hoặc ít hơn, và tốt hơn

là 0,2 mm hoặc ít hơn. "Chiều rộng" của khe 81 đề cập đến khoảng cách giữa các bộ phận được cắt ra (chiều rộng phần mở) theo hướng vuông góc với hướng chiều dọc kéo dài của khe 81, khi tấm lót 10 được nhìn trong hình chiếu bằng. Chiều rộng của khe 81 có thể được đo, bằng cách lấy lớp thấm hút 3 ra khỏi tấm lót 10, để lớp thấm hút 3 đã được lấy ra đứng trên bề ngang, và đo chiều rộng, bằng cách sử dụng kính hiển vi kỹ thuật số được sản xuất bởi KEYENCE CORPORATION, VHX-1000, ở trạng thái tự nhiên mà không có bất kỳ sức căng nào tác động ở đó. Vào lúc này, phép đo được thực hiện bởi việc điều chỉnh phù hợp tỷ lệ phóng đại để đo.

Khe 81 sẽ được mô tả sau đây cùng với các phương án cụ thể được ưu tiên lớp thấm hút 3.

Ví dụ cụ thể về trường hợp mà phần phân tách 8 là các khoảng lõm 82 được hình thành bằng cách giảm từng phần trọng lượng cơ bản bao gồm, ví dụ, lớp thấm hút 310A và 310B được minh họa tại FIG. 4(A) và FIG. 4(B). Đó là các khối sợi được cán mỏng của sợi thấm nước hoặc khối sợi cán mỏng hỗn hợp của sợi thấm nước và vật liệu polyme siêu thấm hút. Lớp thấm hút độ dày xác định trước và có hình dạng lõm được hình thành bằng cách giảm từng phần trọng lượng cơ bản. Vật liệu polyme siêu thấm hút được sử dụng ở đây là vật liệu polyme có bề mặt liên kết ngang, sau đây cùng được gọi là SAP.

Cụ thể là, lớp thấm hút 310A được minh họa tại FIG. 4(A) có nhiều phần

lồi dạng khối 311 ở phía lớp trên cùng 1 (phía bề mặt tiếp xúc với da), và có nhiều khoảng lõm 82 có trọng lượng cơ bản giảm như phần phân tách 8 giữa các phần lồi 311 và 311. Hơn nữa, lớp thấm hút 310B được minh họa tại FIG. 4(B) có nhiều phần lồi dạng khối 311 ở phía lớp sau lưng 2 (phía bề mặt không tiếp xúc với da) và nhiều khoảng lõm 82 như phần phân tách 8. Lớp da mỏng 312 nút phần dưới cùng của các khoảng lõm 82 và nối phần lồi 311 được cung cấp, ở phía lớp sau lưng 2 trong FIG. 4(A), hoặc ở phía lớp trên cùng 1 trong FIG. 4(B).

Phần phân tách 8 có thể cũng là một khoảng lõm được nén lại được hình thành như lớp trên cùng 1 và lớp thấm hút 3 được tạo ra nguyên vẹn về phía lớp sau lưng 2, nghĩa là, đường rãnh tuyến tính. Đường rãnh tuyến tính bao gồm, khi được nhìn trong hình chiếu bằng, rãnh theo chiều dọc mở rộng theo hướng chiều dọc (hướng Y) ở phần giữa C; và rãnh nằm ngang thứ nhất và thứ hai tương ứng được hình thành để kéo dài theo hướng nằm ngang (hướng X) ở phần trước F và phần sau R. Đường rãnh tuyến tính có thể được thực hiện theo cách thông thường bởi các phương tiện xử lý nén (còn gọi là xử lý dập nổi) được kèm theo bằng cách làm nóng hoặc không cần làm nóng, hoặc xử lý dập nổi, như dập nổi bằng sóng siêu âm. Trong đường rãnh tuyến tính, mặc dù không được minh họa tại sơ đồ, lớp trên cùng 1 và lớp thấm hút 3 được tích hợp bằng cách nén các lớp với nhau bằng chất kết dính được cho vào giữa, gắn bằng liên kết nhiệt hạch, hoặc tương tự. Biểu hiện lớp trên cùng 1 và lớp thấm hút 3 được gắn vào nhau

cũng bao gồm trường hợp khi các lớp khác, như lớp sợi trung gian 4, được đặt xen giữa lớp trên cùng 1 và lớp thấm hút 3, các lớp khác đó được nối với lớp trên cùng, và các lớp khác đó còn được nối (gắn) với lớp thấm hút 3.

Các đường rãnh tuyến tính như vậy có thể ngăn ngừa sự khuếch tán của chất lỏng theo hướng phẳng của lớp thấm hút 3 và có thể ngăn ngừa một cách hiệu quả việc rò rỉ chất lỏng từ ngoại vi của tấm lót 10. Chiều rộng (chiều dài theo hướng vuông góc với hướng chiều dọc) và chiều sâu của đường rãnh tuyến tính có thể được thiết lập tương tự như các đường rãnh tuyến tính trong vật dụng thấm hút của loại này. Liên quan đến thuật ngữ "tuyến tính" cho đường rãnh tuyến tính, hình dạng của rãnh (phần lõm) không bị giới hạn bởi đường thẳng khi được nhìn trong hình chiếu bằng, và đường cong cũng bao gồm trong đó. Các đường thẳng tương ứng có thể là đường liên tục hoặc đường đứt nét. Ví dụ, đường rãnh tuyến tính có thể bao gồm các đường được hình thành bởi số lượng lớn các phần đập nổi chấm chấm được nối không liên tục.

Phần phân tách 8 được bộc lộ ở các vị trí xếp chồng với vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát trong tấm lót 10 khi được nhìn trong hình chiếu bằng. Miễn là phần phân tách được bộc lộ ở các vị trí xếp chồng trong hình chiếu bằng, vùng mà phần phân tách 8 được bộc lộ và vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát có thể ở vị trí cùng độ dày, hoặc có thể ở các vị trí khác độ dày. Khi hoạt động của phần phân tách 8 với chất tạo cảm giác làm mát sẽ được mô tả dưới đây

được xem xét, tốt hơn là chất tạo cảm giác làm mát có trong vùng của lớp thấm hút 3 nơi phân phân tách 8 được bộc lộ.

Phân phân tách 8 có thể là vị trí bất kỳ theo hướng chiều dày của lớp thấm hút 3, có thể ở phía lớp trên cùng 1 (phía bề mặt tiếp xúc với da), có thể ở độ sâu được xác định trước từ phía lớp trên cùng 1, hoặc có thể kéo dài trên toàn bộ hướng chiều dày của lớp thấm hút 3. Khi hoạt động của phân phân tách 8 với chất tạo cảm giác làm mát sẽ được mô tả dưới đây được xem xét, tốt hơn là phân phân tách 8 được bộc lộ ít nhất ở phía lớp trên cùng 1 (phía bề mặt tiếp xúc với da) của lớp thấm hút 3.

Do phân phân tách 8 là các phần không liên tục của bộ phận cấu thành của lớp thấm hút 3, phân phân tách 8 có thể có vai trò như các trục biến dạng của lớp thấm hút 3. Ví dụ, vào thời điểm mặc tã lót 10, khi một lực bên ngoài, như việc ấn vào bên trong theo hướng nằm ngang của tã lót 10 hoặc lực trượt theo hướng từ trước ra sau, gây ra dọc theo cùng với sự dịch chuyển cơ thể của người sử dụng, lớp thấm hút 3 có thể bị biến dạng quanh phân phân tách 8 như một trục cơ bản. Do mỗi phân phân tách 8 có thể hình thành khoảng trống để thu thập không khí (ví dụ, vùng được thể hiện bởi ký hiệu P trong FIG. 5(A) và FIG. 5(B)) ở một mặt, và có thể tạo thành đường thông gió cho sự dịch chuyển không khí (ví dụ, mũi tên F được minh họa tại FIG. 5(A)) ở mặt khác, theo cách mà trong đó lớp thấm hút 3 bị biến dạng. Khi phân phân tách 8 có vai trò như đường

thông gió, lực biến dạng của lớp thấm hút 3 có vai trò như lực truyền động để đẩy ra ngoài không khí.

Vào lúc này, như phần phân tách 8 ở các vị trí xếp chồng lên vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát khi được nhìn trong hình chiếu bằng, thành phần dễ bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát có thể dễ dàng dịch chuyển cùng với sự dịch chuyển của không khí dưới hoạt động của phần phân tách 8 (ví dụ, mũi tên F được minh họa tại FIG. 5(A)).

Nghĩa là, khi không khí đi vào và đi ra trong quá trình dịch chuyển của lớp thấm hút 3, thành phần dễ bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát được thu thập bên trong lớp thấm hút 3 hoặc giữa các bộ phận có thể được đẩy lên bề mặt tiếp xúc với da của người sử dụng, và hoạt động cảm giác làm mát được biểu hiện một cách có hiệu quả. Cụ thể là, khi thời gian trôi qua và hàm lượng dư thừa của chất tạo cảm giác làm mát giảm đi, thành phần dễ bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát có thể mang một cách đầy đủ tới bề mặt tiếp xúc với da. Ví dụ, trong trường hợp mà chất tạo cảm giác làm mát chảy sâu vào lớp thấm hút 3 và giữ lại ở đó, thành phần dễ bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát có thể được mang một cách tích cực tới bề mặt tiếp xúc với da từ bên trong của lớp thấm hút 3. Nhờ đó, tấm lót 10 có thể duy trì hiệu quả của cảm giác làm mát một cách hiệu quả trong thời gian dài. Ngoài ra, cả hai mặt của lớp thấm hút 3, khi có nhiều không khí đi vào và ra qua lớp trên cùng thấm hút chất lỏng 1 so với lớp sau

lung chống rò rỉ 2, việc đẩy lên bề mặt tiếp xúc với da đạt được một cách hiệu quả hơn.

FIG. 5(A) và FIG. 5(B) minh họa dưới dạng sơ đồ sự biến dạng của lớp thấm hút 3 quanh phần phân tách 8 như các trục, và sự biến dạng thực tế không bị giới hạn. Hơn nữa, không thể nói rằng sự dịch chuyển của không khí được thể hiện bởi mũi tên F được minh họa tại FIG. 5(A) và sự hình thành của vùng mà không khí được thu thập, như được thể hiện bởi ký tự P tại FIG. 5(B) xảy ra ở các cảnh khác nhau theo thời gian, và sự dịch chuyển và hình thành có thể cũng xảy ra đồng thời ở các địa điểm khác trong phạm vi vùng mà phần phân tách 8 được bộc lộ. Hơn nữa, vùng mà không khí được thu thập, như được thể hiện bởi ký tự P, không chỉ xuất hiện ở các vùng lân cận của phần phân tách 8, mà còn có thể xuất hiện ở các khoảng trống giữa các lớp như sẽ được mô tả sau đây. Sự thu thập không khí ở khoảng trống giữa các lớp xuất hiện bất kể sự có mặt hoặc vắng mặt của sự biến dạng về phần phân tách 8 như các trục, và không khí này và thành phần dễ bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát được đẩy ra ngoài bề mặt tiếp xúc với da do sự biến dạng quanh phần phân tách 8 như các trục.

Từ quan điểm về việc truyền cảm giác làm mát phù hợp tới da, tốt hơn là phần phân tách 8 được bộc lộ ở vùng bên trong cả hai cạnh 39 theo hướng nằm ngang của lớp thấm hút 3. "Vùng bên trong cả hai cạnh 39 theo hướng nằm ngang của lớp thấm hút 3" nghĩa là vùng tránh xa vùng lân cận háng của người

sử dụng. Cụ thể là, vùng này là vùng mở rộng theo chiều ngang đối xứng từ đường giữa L theo hướng nằm ngang không bao gồm các cạnh 39 theo hướng nằm ngang, và vùng này tốt hơn là vùng chiếm 85% hoặc ít hơn so với chiều rộng của lớp thấm hút, và tốt hơn là vùng chiếm 70% hoặc ít hơn so với chiều rộng của lớp thấm hút. Hơn nữa, tốt hơn là phần phân tách 8 được bố trí ở phía ngoài cùng theo hướng nằm ngang của lớp thấm hút 3 được bộc lộ ở phía bên ngoài theo hướng nằm ngang so với vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát, từ quan điểm về kiểm soát sự xuất tiết của chất tạo cảm giác làm mát. Kết quả là sự truyền được ưu tiên của chất tạo cảm giác làm mát bởi phần phân tách 8 được bố trí như được mô tả trên đây, sự kích thích đến các bộ phận nhạy cảm của da, như háng, của người sử dụng được ngăn chặn, và người sử dụng có thể cảm nhận được cảm giác làm mát một cách phù hợp. Chiều rộng của lớp thấm hút 3 ở đây có nghĩa là chiều rộng tối thiểu trong phần giữa C của lớp thấm hút 3. Do đó, trong trường hợp mà lớp thấm hút 3 có dạng hình chữ nhật, chiều rộng của lớp thấm hút 3 có thể là chiều dài theo hướng nằm ngang ở phần bất kỳ theo hướng nằm ngang của lớp thấm hút 3 ở phần giữa C. Mặt khác, trong trường hợp tấm lót 10 có hình dạng với chiều rộng rộng ở phần trước và phần sau và chiều rộng hẹp ở phần giữa C, ví dụ, hình đồng hồ cát, chiều dài theo hướng nằm ngang của phần có chiều rộng hẹp nhất ở phần giữa C trở thành chiều rộng của lớp thấm hút 3.

Tốt hơn là phần phân tách 8 được bọc lộ ở ít nhất vùng bao gồm phần giữa C tương ứng với hướng chiều dọc của lớp thấm hút 3, từ quan điểm về việc truyền cảm giác làm mát một cách phù hợp tới da.

Từ quan điểm về việc ngăn chặn sự kích thích tới các bộ phận nhạy cảm của da, tốt hơn là tấm phía bên 5 được đề cập trên đây kéo dài theo hướng chiều dọc từ phía ngoài theo hướng nằm ngang của lớp thấm hút 3 trên cả hai cạnh 39 theo hướng nằm ngang của lớp thấm hút 3. Hơn nữa, tốt hơn là ít nhất ở phần giữa C, các cạnh bên trong theo hướng nằm ngang của tấm phía bên 5 ở phía bên ngoài theo hướng nằm ngang hơn so với phần phân tách 8 được đặt ở phía ngoài cùng theo hướng nằm ngang. Nhờ đó, ngay cả khi trong trường hợp mà chất tạo cảm giác làm mát vượt quá phần phân tách 8, tấm phía bên 5 có thể ngăn ngừa thành phần dễ bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát từ việc kích thích trực tiếp vùng lân cận háng của người sử dụng. Vào lúc này, tốt hơn là tấm phía bên 5 có khả năng lọt khí thấp hơn so với lớp trên cùng 1, từ quan điểm về ngăn ngừa hiệu quả hơn sự kích thích da. Khả năng lọt khí có thể được đặt một cách phù hợp bởi phương pháp được sử dụng cho các vật dụng loại này. Ví dụ, trong trường hợp tấm phía bên 5 được hình thành từ sợi không dệt, khả năng lọt khí có thể được ngăn chặn bằng cách làm hẹp khoảng cách giữa các sợi hoặc lựa chọn dung môi được sử dụng. Liên quan đến khả năng lọt khí, khi khả năng lọt khí được đo theo "kiểu Gurley 6.8.2 " của JIS L1913, tốt hơn là độ lọt khí của

tấm phía bên 5 thấp hơn so với độ lọt khí của lớp trên cùng 1. Trong trường hợp tấm phía bên có kích cỡ nhỏ đến mức không thể đo được bằng kiểu Gurley, tấm phía bên được dính với vật liệu màng không thể lọt khí (tốt hơn là, màng OHP được sản xuất bởi KOKUYO Co., Ltd., hoặc tương tự) có lỗ mở và có kích cỡ nhỏ hơn so với kích cỡ của tấm phía bên, và việc đo lường được thực hiện. Sau đó, lượng giá trị diện tích phần mở xét về diện tích được xác định bằng kiểu Gurley (642 mm^2).

Hơn nữa, tốt hơn là lớp sợi trung gian 4 được mô tả trên đây được bố trí ở vị trí xếp chồng với vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát khi được nhìn trong hình chiếu bằng, giữa lớp trên cùng 1 và lớp thấm hút 3. Nhờ đó, khoảng cách giữa các lớp để thu thập thành phần bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát tăng lên ở phía bề mặt không tiếp xúc với da của lớp trên cùng 1. Hơn nữa, do sự xen kẽ của lớp sợi trung gian 4, chất tạo cảm giác làm mát được làm để kéo dài hơn, và cảm giác làm mát vừa phải có thể được truyền. Trong trường hợp này, chất tạo cảm giác làm mát có thể có trong lớp sợi trung gian 4 hoặc không thể có ở đó. Từ quan điểm về việc cho phép chất tạo cảm giác làm mát duy trì hiệu quả làm mát một cách hiệu quả hơn trong thời gian dài, tốt hơn là vùng có hàm lượng lớn nhất chất tạo cảm giác làm mát trong lớp thấm hút 3 (cụ thể là, phía bề mặt tiếp xúc với da của lớp thấm hút 3).

Tốt hơn là lớp sợi trung gian 4 được nối với lớp trên cùng 1 bởi nhiều

chất kết dính nghĩa là mở rộng theo hướng chiều dọc và được bố trí không liên tục theo hướng nằm ngang. Tương tự, tốt hơn là lớp sợi trung gian 4 được nối với lớp thấm hút 3 bằng nhiều chất kết dính nghĩa là mở rộng theo hướng chiều dọc và được bố trí không liên tục theo hướng nằm ngang. Sự bố trí không liên tục chất kết dính theo hướng nằm ngang có thể đạt được bởi các phương pháp khác nhau được sử dụng cho các vật dụng loại này. Ví dụ, chất kết dính nóng chảy và tương tự có thể được gắn không liên tục ở dạng tuyến tính, dạng xoắn ốc, dạng hình Ω , dạng chóp, và tương tự. Vào lúc này, chất kết dính có thể được gắn, bằng cách sử dụng phương tiện bất kỳ khác nhau, như súng bắn khe, máy phun xoắn ốc, máy phun, và súng bắn chấm.

Do chất kết dính có thể ngăn ngừa chất tạo cảm giác làm mát khỏi bị khuếch tán ra bên ngoài theo hướng nằm ngang, và tác dụng làm mát có thể được duy trì ở khoảng trống mong đợi.

Hơn nữa, tỷ lệ chiếm bởi vùng nơi chất kết dính được bộc lộ, ở diện tích bề mặt ở phía bề mặt tiếp xúc với da của lớp thấm hút 3 tốt hơn là 20% hoặc ít hơn, tốt hơn là 15% hoặc ít hơn, và thậm chí tốt hơn là 10% hoặc ít hơn, từ quan điểm về việc đảm bảo tính thấm hút chất lỏng (tính thấm hút chất lỏng). Hơn nữa, tỷ lệ chiều rộng che phủ của chất kết dính tương ứng với chiều rộng lớp thấm hút ở phần giữa C tốt hơn là 45% hoặc nhiều hơn, tốt hơn là 60% hoặc nhiều hơn, và thậm chí tốt hơn là 75% hoặc nhiều hơn, từ quan điểm về việc

ngăn chặn việc phân tán ra ngoài của chất tạo cảm giác làm mát theo hướng nằm ngang. "Chiều rộng che phủ của chất kết dính" được sử dụng ở đây có nghĩa là, trong trường hợp chất kết dính được bố trí không liên tục theo hướng nằm ngang, tổng chiều rộng của chất kết dính trong các vùng được che phủ tương ứng.

Hơn nữa, tốt hơn là lớp sợi trung gian 4 là sợi không dệt chứa sợi nhiệt dẻo. Như lớp sợi trung gian 4 được hình thành bởi sợi không dệt như vậy, lớp sợi trung gian 4 đạt được độ khuếch tán chất lỏng cao. Nhờ đó, trong cả hai trường hợp chất tạo cảm giác làm mát có trong lớp sợi trung gian 4, và trường hợp chất tạo cảm giác làm mát có trong phía bề mặt tiếp xúc với da của lớp thấm hút 3, chất tạo cảm giác làm mát được ngăn chặn khỏi bị rò rỉ theo hướng chiều dày về phía bề mặt không tiếp xúc với da, và tác dụng làm mát có khả năng được duy trì trong thời gian dài.

Tốt hơn là lớp sợi trung gian 4 có mật độ sợi cao hơn so với lớp trên cùng 1. Do hiệu ứng độ dốc thừa thớt và dày đặc, thành phần dễ bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát có thể được mang tới một cách một cách ưu tiên từ phần phân tách 8 bởi hành động của phần phân tách 8, trong khi lượng chuyển giao của chất tạo cảm giác làm mát tới lớp trên cùng 1 được điều khiển ở bề mặt của lớp sợi trung gian 4. Độ cảm giác làm mát có thể được duy trì trong thời gian dài trong khi sự kích thích quá mức tới ra bị ngăn chặn.

Liên quan đến lớp thấm hút 3, lớp thấm hút của các dạng khác nhau theo

cách thông thường trong các vật dụng thấm hút có thể được áp dụng mà không có bất kỳ giới hạn cụ thể nào, miễn là lớp thấm hút cung cấp hoạt động được mô tả trên đây được cung cấp bởi các phần phân tách 8. Ví dụ, lớp thấm hút 3 có thể là sản phẩm thu được bằng cách che phủ khối sợi nhiều lớp của sợi thấm nước hoặc hỗn hợp khối sợi nhiều lớp của sợi thấm nước và vật liệu polyme siêu thấm hút, với một tấm phủ thấm nước. Hơn nữa, lớp thấm hút có thể được tạo ra từ tấm thấm hút mỏng có hai lớp sợi dạng tấm được tạo thành từ sợi thấm nước; và vật liệu polyme siêu thấm hút được đặt xen giữa và cố định giữa các lớp sợi. Khi hình thành tấm thấm hút, tấm thấm hút có thể được tích hợp bằng cách sử dụng lực kết dính tạm thời được thể hiện bởi polyme siêu thấm hút do làm ướt, hoặc bằng cách sử dụng chất dính, như chất kết dính hoặc sợi kết dính, được thêm vào riêng biệt. Việc sản xuất có thể được thực hiện theo các phương pháp khác nhau theo cách thông thường, và việc sản xuất có thể dựa trên bất kỳ loại ẩm ướt và loại khô.

Do tấm thấm hút là vật liệu polyme siêu thấm hút được bố trí phân tán theo hướng phẳng của tấm trong khi độ dày của tấm thấm hút được ngăn chặn ở mức 3,0 mm hoặc ít hơn, việc ngăn chặn bằng gel không có khả năng xảy ra, và tấm thấm hút có khả năng thấm hút cao. Ví dụ, tấm được mô tả trong đoạn 0019 đến 0131 của Patent JP-A-8-246395 có thể được sử dụng.

Tốt hơn là lớp thấm hút 3 được cấu tạo từ tấm thấm hút bao gồm vật liệu

polyme siêu thấm hút và sợi thấm nước như được mô tả trên đây. Nhờ đó, việc giảm độ dày của lớp thấm hút 3 có khả năng xảy ra, phần phân tách 8 có thể được bố trí dễ dàng ở các vị trí mong muốn, và việc truyền cảm giác làm lạnh có thể được tăng cường tại các vị trí mong muốn.

Liên quan đến lớp thấm hút 3, từ quan điểm về thành phần dễ bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát được mang ra một cách hiệu quả hơn tới bề mặt tiếp xúc với da bởi phần phân tách 8, tốt hơn là lớp thấm hút 3 có cấu trúc nhiều lớp theo hướng chiều dày. Khi lớp thấm hút 3 có cấu trúc nhiều lớp, thành phần dễ bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát có thể được thu thập dễ dàng trong khoảng trống giữa các lớp, bất kể sự có mặt hoặc vắng mặt của sự biến dạng lớp thấm hút 3. Hơn nữa, trong trường hợp mà chất tạo cảm giác làm mát rò rỉ vào lớp thấm hút 3, sự dịch chuyển trong cùng một lớp có khả năng xảy ra, và lượng sự rò rỉ của chất tạo cảm giác làm mát theo hướng chiều dày có thể được ngăn chặn. Nhờ đó, thành phần dễ bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát giữa các lớp gần với phía bề mặt tiếp xúc với da trong lớp thấm hút 3 có thể được thu thập. Thành phần dễ bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát được thu thập đầy đủ giữa các lớp chẳng hạn như được truyền tới bề mặt tiếp xúc với da qua đường thông gió được hình thành bởi các phần phân tách 8 khi khoảng trống giữa các lớp được mở hoặc đóng do sự biến dạng của lớp thấm hút 3, nhờ đó cho phép cảm giác làm mát đầy đủ được cảm thấy trong thời gian dài.

Từ quan điểm về việc tăng cường đặc tính mở và đóng giữa các lớp như được mô tả trên đây, tốt hơn là lớp thấm hút 3 có cấu trúc thu được bằng cách cán mỏng tấm thấm hút được mô tả trên đây. Nhờ đó, phần phân tách 8 có thể dễ dàng được cung cấp ở các nơi mong muốn của lớp thấm hút 3, và cảm giác làm mát được truyền tới người sử dụng có thể được kiểm soát chính xác hơn.

Tiếp theo, cấu trúc cụ thể được ưu tiên của lớp thấm hút 3 và sự bố trí thích hợp của phần phân tách 8 trong lớp thấm hút 3 sẽ được giải thích.

Lớp thấm hút 3 được minh họa tại FIG. 2 và FIG. 3 được cấu tạo từ tấm thấm hút được đề cập trên đây chứa polyme siêu thấm hút và sợi thấm nước. Tấm thấm hút có cấu trúc nhiều lớp. Cụ thể hơn là, lớp thấm hút 3 có tấm thấm hút khối chính 31; và tấm thấm hút trung tâm 32 được bố trí ở phía bề mặt không tiếp xúc với da của tấm thấm hút khối chính 31, và lớp thấm hút 3 có cấu trúc nhiều lớp trong đó hai tấm thấm hút được gấp lại. Nhờ đó, chất tạo cảm giác làm mát có thể dễ dàng khuếch tán theo hướng phẳng lớp dạng tấm được gấp lại, và chất tạo cảm giác làm mát có thể được ngăn ngừa một cách hiệu quả khỏi bị rò rỉ theo hướng chiều dày tới phía bề mặt không tiếp xúc với da của lớp thấm hút 3.

Tấm thấm hút khối chính 31 có cấu trúc gấp nếp được hình thành bằng cách gấp tấm làm ba bằng cách xếp chồng hai đầu theo hướng nằm ngang lên phía lớp sau lưng 2. Tấm thấm hút khối chính 31 có chiều dài kéo dài từ phần

giữa C tới phần trước F và phần sau R, và tạo thành hình dạng bên ngoài của lớp thấm hút 3.

Tấm thấm hút trung tâm 32 có cấu trúc gấp nếp được hình thành bằng cách gấp tấm làm ba bằng cách xếp chồng hai đầu theo hướng nằm ngang ở phía lớp trên cùng 1. Tấm thấm hút trung tâm 32 ở trạng thái gấp có chiều rộng hẹp hơn so với tấm thấm hút khối chính 31 được gấp lại, có chiều dài ngắn hơn theo hướng chiều dọc so với tấm thấm hút khối chính 31, và được bố trí ở phần giữa theo hướng nằm ngang của phần giữa C. Tấm thấm hút trung tâm 32 được chứa bên trong cấu trúc gấp nếp của tấm thấm hút khối chính 31. Liên quan đến việc bố trí này, tấm thấm hút trung tâm 32 được bố trí không ở phía bề mặt tiếp xúc với da mà ở phía bề mặt không tiếp xúc với da của tấm thấm hút khối chính 31, và được bố trí ít nhất là gần với phía bề mặt không tiếp xúc với da hơn so với phần phía bề mặt tiếp xúc với da 31A của tấm thấm hút khối chính 31.

Lớp thấm hút 3 bao gồm, trong cấu trúc nhiều lớp được mô tả trên đây, phần trọng lượng cơ bản cao 33 nghĩa là dày hơn so với các vùng xung quanh như phần xếp chồng giữa tấm thấm hút khối chính 31 và tấm thấm hút trung tâm 32 ở phần giữa theo hướng nằm ngang của phần giữa C, do có tấm thấm hút trung tâm 32. Ở vị trí của phần trọng lượng cơ bản cao 33, lỗ 10 có thể dễ dàng phù hợp với bề mặt tiếp xúc với da của người sử dụng, và người sử dụng trở nên nhạy cảm cho cảm giác làm mát, điều này được ưu tiên. Hơn nữa, lớp

thấm hút 3 có thể ngăn ngừa lượng rò rỉ của chất tạo cảm giác làm mát theo hướng chiều dày giữa các lớp do cấu trúc nhiều lớp của tấm trong phần trọng lượng cơ bản cao 33. Nhờ đó, thành phần dễ bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát có thể được thu thập ở vị trí tương đối gần với da trong lớp thấm hút 3, và có thể được mang tới ngoài da, trong vùng của phần giữa C, điều này được ưu tiên.

Trong lớp thấm hút 3, tỷ lệ ($H2/H1$) của độ dày ($H2$) của các phần khác ngoài phần trọng lượng cơ bản cao 33 tương ứng với độ dày ($H1$) của phần trọng lượng cơ bản cao 33, tốt hơn là $1/5$ hoặc cao hơn, và tốt hơn là $1/3$ hoặc cao hơn, từ quan điểm về việc sử dụng lớp thấm hút 3 mà không có bất kỳ sự khó chịu nào cho bề mặt tiếp xúc với da. Từ quan điểm về sự vừa vặn, tỷ lệ ($H2/H1$) tốt hơn là $4/5$ hoặc thấp hơn, và tốt hơn là $2/3$ hoặc thấp hơn.

Hơn nữa, liên quan đến lớp thấm hút 3, tỷ lệ ($M2/M1$) của trọng lượng cơ bản ($M2$) của các phần khác ngoài phần trọng lượng cơ bản cao 33 tương ứng với trọng lượng cơ bản ($M1$) của phần trọng lượng cơ bản cao 33, tốt hơn là $1/4$ hoặc nhiều hơn, và tốt hơn là $1/3$ hoặc nhiều hơn, từ quan điểm về ngăn ngừa sự khuếch tán chất lỏng ở thời điểm thấm hút chất lỏng bài tiết. Tỷ lệ ($M2/M1$) tốt hơn là $7/8$ hoặc ít hơn, và tốt hơn là $2/3$ hoặc ít hơn, từ quan điểm về ngăn ngừa nếp nhăn hoặc xoắn vặn do sự khác biệt về độ cứng giữa phần trọng lượng cơ bản cao và phần trọng lượng cơ bản thấp.

Cấu trúc gấp nếp của tấm thấm hút trung tâm 32 không bị giới hạn ở phương án được minh họa tại FIG. 2, và các cấu trúc khác nhau có thể được sử dụng. Ví dụ, việc gấp nếp được minh họa tại FIG. 6(A) tới FIG. 6(D) có thể cũng được sử dụng. FIG. 6(A) minh họa phương án trong đó hai đầu theo hướng nằm ngang của tấm thấm hút trung tâm 32 được gấp vào thành hình chữ S lật ngược lần lượt về phía bề mặt tiếp xúc với da và phía bề mặt không tiếp xúc với da. FIG. 6(B) minh họa phương án trong đó tấm thấm hút trung tâm 32 được gấp làm đôi theo hướng nằm ngang. FIG. 6(C) và FIG. 6(D) minh họa các phương án trong đó tấm thấm hút trung tâm 32 được gấp làm ba theo hướng nằm ngang sao cho chiều dài của các phần tương ứng là bằng nhau.

Cấu trúc gấp nếp của tấm thấm hút khối chính 31 không bị giới hạn bởi phương án được minh họa tại FIG. 2, và các phương án khác có thể được sử dụng. Ví dụ, cấu trúc gấp nếp tương tự như cấu trúc tại FIG. 6(A) đến FIG. 6(D) được minh họa như cấu trúc gấp nếp của tấm thấm hút trung tâm 32 có thể được sử dụng. Hơn nữa, cấu trúc, trong đó hai tấm được chia thành phía bề mặt tiếp xúc với da và phía bề mặt không tiếp xúc với da được cán mỏng, có thể cũng được sử dụng. Hơn nữa, sáng chế không bị giới hạn bởi phương án trong đó tấm thấm hút trung tâm 32 được bọc bên trong cấu trúc gấp nếp của tấm thấm hút khối chính 31, và phương án trong đó tấm thấm hút trung tâm 32 được cán mỏng ở phía bề mặt không tiếp xúc với da của cấu trúc gấp nếp của tấm thấm hút khối

chính 31, mà không được bọc trong đó, có thể cũng được sử dụng.

Tuy nhiên, khi phương án trong đó tấm thấm hút trung tâm 32 được bọc bên trong cấu trúc gấp nếp của tấm thấm hút khối chính 31 được sử dụng, thành phần dễ bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát có thể được thu thập một cách dễ dàng, và tốt hơn là từ quan điểm về hoạt động của phần phân tách 8 được mô tả trên đây.

Bất cứ cấu trúc nhiều lớp nào cũng được chấp nhận bởi lớp thấm hút 3, Tốt hơn là phần xếp chồng của tấm thấm hút không được nối. Nhờ đó, khoảng trống giữa các lớp có thể dễ dàng được hình thành trong lớp thấm hút 3, và đặc tính mở và đóng giữa các lớp như được mô tả trên đây được tăng cường. Do sự vận chuyển thành phần dễ bay hơi của chất tạo cảm giác làm mát qua phần phân tách 8 tới da có thể được thực hiện dễ dàng hơn.

Trong lớp thấm hút 3 như vậy, nhiều phần phân tách 8 được bố trí là các khe 81.

Khe 81 được hình thành sao cho thâm nhập qua lớp thấm hút 3 theo hướng chiều dày. Trong phần trọng lượng cơ bản cao 33, khe 81 xâm nhập qua phần cán mỏng trong đó tấm thấm hút khối chính 31 và tấm thấm hút trung tâm 32 được kết hợp. Trong các phần khác ngoài phần trọng lượng cơ bản cao 33, khe 81 xâm nhập qua toàn bộ phần cán mỏng của tấm thấm hút khối chính 31. Nhờ đó, trong bất kỳ phần trọng lượng cơ bản cao 33 và các phần khác ngoài

phần trọng lượng cơ bản cao 33, sự biến dạng quanh khe 81 của lớp thấm hút 3 như các trục, và việc mở và đóng giữa các lớp có thể xảy ra một cách đáng tin cậy hơn, điều này được ưu tiên.

Tốt hơn là khe 81 được bộc lộ trong vùng bao gồm ít nhất phần giữa C theo hướng chiều dọc của lớp thấm hút 3 khi được nhìn trong hình chiếu bằng. Hơn nữa, tốt hơn là trong các khe 81, một khe được đặt ở phía ngoài cùng theo hướng nằm ngang được bố trí ở phía bên trong của hai cạnh 39 theo hướng nằm ngang của lớp thấm hút 3 như được mô tả trên đây, và được bố trí ở phía bên ngoài theo hướng nằm ngang so với vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát.

Mỗi khe 81 có chiều dài mở rộng theo hướng chiều dọc tới lớp thấm hút 3 khi được nhìn trong hình chiếu bằng, và nhiều khe 81 được bố trí theo hướng chiều dọc. Nhiều sự sắp xếp theo hướng chiều dọc được bố trí theo hướng nằm ngang. Khoảng cách bố trí của các khe 81 trong mỗi dòng sao cho khe 81 được bộc lộ nằm ngoài sự liên kết theo hướng chiều dọc giữa các đường của khe 81 nghĩa là liền kề theo hướng nằm ngang. Sau đây, mỗi đường trong đó khe 81 thẳng hàng theo hướng chiều dọc được gọi là đường khe (trong trường hợp mà các đường khe khác nhau được phân biệt, đường khe được gọi là 85A, 85B, 85C, và tương tự). Hơn nữa, vùng theo hướng phẳng trong đó các đường khe được bộc lộ được gọi là vùng khe 86.

Tốt hơn là khoảng L2 theo hướng chiều dọc giữa các khe 81 và 81 được

điều chỉnh thấp hơn hoặc bằng chiều dài (chiều dài theo hướng chiều dọc) L_1 của khe 81 (xem FIG. 7(A) đến FIG. 7(C)). Bằng cách tạo khoảng L_2 theo hướng chiều dọc giữa các khe 81 càng nhỏ càng tốt, hiệu quả của việc ngăn ngừa sự rò rỉ chất tạo cảm giác làm mát ra ngoài theo hướng nằm ngang của lớp thấm hút 3 được tăng cường hơn. Từ quan điểm về việc ngăn chặn sự rò rỉ này của chất tạo cảm giác làm mát, khoảng L_2 giữa các khe 81 nghĩa là chiều dài của phần liên tục của lớp thấm hút 3 mà không có bất kỳ sự cắt đứt, trên toàn bộ vùng khe 86. Trong trường hợp vùng khe 86 có nhiều đường khe 85, toàn bộ được coi là một dòng, và khoảng L_2 được xác định.

Như được minh họa tại FIG. 7(A), trong trường hợp một đường khe 85A được bố trí, tốt hơn là khoảng L_2 giữa các khe 81 và 81 được điều chỉnh để bằng hoặc ít hơn so với chiều dài L_1 theo hướng chiều dọc của khe 81 ($L_2 \leq L_1$). Từ quan điểm về việc duy trì độ bền cơ học của lớp thấm hút 3 và ngăn ngừa nếp nhăn hoặc vặn xoắn, tốt hơn là khoảng L_2 lớn hơn 0 (không) sao cho khe 81 được căn chỉnh trong một dòng không được kết nối.

Hơn nữa, như được minh họa tại FIG. 7(B), trong trường hợp mà đường khe 85A, 85B, và 85C thẳng hàng song song nhau được bộc lộ, tốt hơn là khoảng L_2 theo hướng chiều dọc giữa các khe 81 là liền kề theo hướng nằm ngang giữa đường khe, được điều chỉnh để bằng hoặc ít hơn chiều dài L_1 theo hướng chiều dọc của khe 81 ($L_2 \leq L_1$). Nói cách khác, khoảng L_2 theo

hướng chiều dọc giữa các khe 81 được sử dụng ở đây là khoảng L2 có thể đạt được khi một đường khe nhô ra khỏi đường khe khác (ví dụ, đường khe 85B và 85C nhô ra khỏi đường khe 85A). Do đó, liên quan đến một đường khe, điều mong muốn là các điều kiện được mô tả trên đây được thỏa mãn, ngay cả khi khoảng L2 theo hướng chiều dọc giữa các khe 81 và 81 lớn hơn chiều dài L1 theo hướng chiều dọc của các khe 81. Do các đường khe có thể kết hợp với nhau và ngăn ngừa sự rò rỉ của chất tạo cảm giác làm mát theo hướng nằm ngang. Trong trường hợp này, có thể là phần trong đó khoảng L2 giữa các khe 81 và 81 là liền kề nhưng trở thành 0 (không). Cụ thể là, như được minh họa tại FIG. 7(C), tốt hơn là tất cả các khoảng L2 theo hướng chiều dọc của các khe 81 liền kề nhưng trong các dòng khác trở thành 0 (không). Do trong vùng khe 86, các khe 81 tồn tại trên bất kỳ dòng nào đi qua theo hướng nằm ngang tương ứng với hướng chiều dọc, và tác dụng ngăn ngừa sự rò rỉ của chất tạo cảm giác làm mát theo hướng nằm ngang được tăng cường thêm.

Tốt hơn là lớp thấm hút 3 bao gồm vùng giàu polyme 35 và vùng giàu sợi 36 khi được nhìn trong hình chiếu mặt cắt ngang, như được minh họa tại FIG. 8. Cụ thể là, FIG. 8 minh họa phương án trong đó vùng giàu polyme 35 và vùng giàu sợi 36 được cán mỏng và tạo thành cấu trúc hợp nhất trong chiều dày mặt cắt ngang trong phần của tấm thấm hút được gấp nếp cấu thành lớp thấm hút 3.

Vùng giàu polyme 35 và vùng giàu sợi 36 được xác định bởi tỷ lệ khối

lượng của vật liệu polyme siêu thấm hút 37 tương ứng với tổng khối lượng của khối lượng vật liệu polyme siêu thấm hút 37 và khối lượng của sợi thấm nước (ở đây, được gọi đơn giản 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 đặt tương đối cao so với 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 đặt tương đối thấp so với khối lượng của vùng giàu polyme 35.

Tốt hơn là độ dày của vùng giàu sợi 36 nằm trong khoảng từ 1/10 đến 7/10, và đặc biệt tốt hơn là từ 1/3 đến 2/3, tương ứng với tổng độ dày của lớp thấm hút 3, từ quan điểm về độ khuếch tán và khả năng lưu giữ của dịch lỏng cơ thể.

Hơn nữa, như trong trường hợp cấu trúc tích hợp, trong trường hợp cấu trúc của lớp thấm hút 3 trong đó đường bao quanh giữa vùng giàu polyme 35 và vùng giàu sợi 36 không rõ ràng, độ dày được chia làm hai phần bằng nhau, và sự so sánh được thực hiện giữa một vùng có bề dày và vùng có bề dày khác. Sau đó, phần có tỷ lệ khối lượng tương đối lớn của vật liệu polyme siêu thấm hút được gọi là vùng giàu polyme 35, và phần có tỷ lệ khối lượng tương đối lớn của sợi thấm nước được gọi là vùng giàu sợi 36.

Do cấu thành được mô tả trên đây, lớp thấm hút 3 bao gồm vùng giàu polyme 35 trong đó lượng nước tự do sau khi thấm hút trở nên tương đối nhỏ

theo hướng chiều dày của lớp thấm hút 3; và vùng giàu sợi 36 trong đó lượng tương đối lớn nước tự do được giữ lại, và cũng bao gồm cơ chế khác để cung cấp chất tạo cảm giác làm mát tới da.

Cụ thể là, do vùng giàu polyme 35 lượng tương đối nhỏ nước tự do, vùng giàu polyme 35 cung cấp môi trường trong đó chất tạo cảm giác làm mát có thể bay hơi đúng cách. Dưới môi trường này, thành phần của chất tạo cảm giác làm mát được bay hơi trong vùng giàu polyme 35 được mang tới da bởi hành động của các khe 81 (phần phân tách 8). Mặt khác, do vùng giàu sợi 36 có lượng lớn nước tự do giữ lại ở đó, trong trường hợp mà chất tạo cảm giác làm mát được sử dụng cùng với hệ thống phân phối để đưa viên nang hoặc chất hòa tan trong nước, cảm giác làm mát có thể được truyền tới da theo sự dịch chuyển của chất lỏng. Hơn nữa, vùng giàu sợi 35 có thể thể hiện sự bay hơi một cách kìm nén của chất tạo cảm giác làm mát.

Nhờ đó, chất tạo cảm giác làm mát được kết hợp một cách ưu tiên trong bất kỳ vùng giàu polyme 35 và vùng giàu sợi 36, và do đó, tính thấm hút chất lỏng, sự truyền cảm giác làm mát, và tương tự có thể được kiểm soát phù hợp.

Khi cấu hình trong đó vùng giàu polyme 35 bao gồm chất tạo cảm giác làm mát, và vùng giàu polyme 35 được bố trí gần với phía bề mặt không tiếp xúc với da hơn so với vùng giàu sợi 36 được sử dụng, thành phần dễ bay hơi từ chất tạo cảm giác làm mát có thể được ngăn ngừa một cách phù hợp khỏi bị

khuếch tán trong vùng giàu polyme 35 do vùng giàu sợi 36 và nước tự do trong vùng đó. Nhờ đó, hiệu quả cảm giác làm mát có thể được thực hiện để kéo dài hơn. Vào lúc này, tốt hơn là khe 81 được bộc lộ để xâm nhập qua vùng giàu sợi 36 và vùng giàu polyme 35 ít nhất từ phía bề mặt tiếp xúc với da của lớp thấm hút 3.

Mặt khác, khi vùng giàu sợi 36 có vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát, và vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát được bố trí ở phía ngoài cùng lớp trên cùng 1 (phía bề mặt tiếp xúc với da) của lớp thấm hút 3, cảm giác làm mát có thể được cảm thấy một cách dễ dàng. Trong trường hợp này, vùng giàu sợi 36 bay hơi một cách kìm nén chất tạo cảm giác làm mát. Sự kích thích bị ngăn chặn trong khi hàm lượng của chất tạo cảm giác làm mát được hạ xuống ở vị trí gần với lớp trên cùng 1, và do đó hiệu quả của cảm giác làm mát có thể được kiểm soát để trở nên phù hợp hơn, điều này được ưu tiên.

Phương án trong đó vùng giàu polyme 35 và vùng giàu sợi 36 được ép theo chiều dọc dọc theo độ dày của tấm như được minh họa tại FIG. 8 có thể được chấp nhận trong toàn bộ tấm thấm hút khối chính được gấp nếp 31 và tấm thấm hút trung tâm 32 của lớp thấm hút 3, hoặc có thể được chấp nhận trong một phần. Hơn nữa, vùng giàu polyme 35 và vùng giàu sợi 36 có thể cũng được bố trí ở các vị trí riêng biệt trong cấu trúc gấp nếp của tấm thấm hút mà cấu thành lớp thấm hút 3, ngoài phương án được minh họa tại FIG. 8. Từ quan điểm

về việc ngăn chặn sự kích thích quá mức tới da và duy trì tác dụng làm mát một cách phù hợp trong thời gian dài, Tốt hơn là vùng giàu polyme 35 và vùng giàu sợi 36 được bóc lột được cán mỏng theo hướng chiều dày ở vị trí giống với tấm thấm hút. Tốt hơn là vùng giàu sợi 36 và vùng giàu polyme 35 được cán mỏng theo trật tự này, ít nhất ở phần tấm (phần phía bề mặt tiếp xúc với da 31A của tấm thấm hút khối chính 31) ở phía ngoài cùng của lớp trên cùng 1 (phía bề mặt tiếp xúc với da) của lớp thấm hút 3.

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

Trước hết, tấm vải sợi ướt được sản xuất, bằng việc sản xuất giấy huyền phù dạng nước chứa sợi thấm nước bằng cách sản xuất giấy ướt. Trong huyền phù dạng nước, sợi kết dính nóng chảy, chất tăng cường độ bền của giấy, và tương tự có thể được kết hợp. Vật liệu polyme siêu thấm hút được phun lên vải sợi ở trạng thái ướt, và trạng thái trong đó polyme siêu thấm hút đã thâm nhập vào giữa các lớp sợi được sản xuất. Phần này trở thành vùng giàu polyme 35 trong tấm thấm hút. Tiếp theo, tập hợp sợi chứa sợi thấm nước và chất kết dính nóng chảy hoặc chất tăng cường độ bền của giấy được cán mỏng trên bề mặt nơi polyme siêu thấm hút được phun, và tập hợp sợi thu được được sấy khô và tích hợp, do đó thu được tấm thấm hút. Phần của tập hợp sợi được cán mỏng sau đó trở thành vùng giàu sợi 36.

Trong trường hợp sản xuất tấm thấm hút bằng phương pháp khô, lớp trong đó vật liệu polyme siêu thấm hút được phun có thể là sản phẩm sản xuất giấy, giấy khô, hoặc một trong các sợi không dệt được sản xuất bởi các phương pháp khác nhau. Từ quan điểm về việc tạo ra vật liệu polyme siêu thấm hút dễ dàng thâm nhập giữa các sợi, giấy công kênh đường như phải trải qua việc xử lý crep, sợi không dệt thông khí, và tương tự được ưu tiên. Trong trường hợp này, chất kết dính nóng chảy, chất kết dính hòa tan trong nước, hoặc tương tự có thể được sử dụng để nối vật liệu polyme siêu thấm hút và các sợi cấu thành của lớp mà có thể trở thành vùng giàu polyme 35, hoặc để nối lớp có thể trở thành vùng giàu polyme 35 và lớp có thể trở thành vùng giàu sợi 36. Hơn nữa, vùng giàu sợi 36 có thể được tạo thành, bằng cách cán mỏng hoặc phun sợi thấm nước, chống lại lớp có thể trở thành vùng giàu polyme 35.

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

Phương pháp sản xuất được ưu tiên có các bước sau đây: bước hình thành lớp thấm hút 3, trong số phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút được sử dụng theo cách thông thường.

Nghĩa là, phương pháp sản xuất bao gồm: bước (S1) gắn chất tạo cảm giác làm mát lên toàn bộ chiều rộng xác định trước của bộ phận vật liệu ban đầu mà có thể trở thành lớp thấm hút; và bước (S2) cung cấp vùng chia phần mở

rộng theo hướng chiều dọc của lớp thấm hút lên toàn bộ chiều rộng rộng hơn so với chiều rộng được gắn chất tạo cảm giác làm mát trên bề mặt của bộ phận vật liệu ban đầu mà có thể trở thành lớp thấm hút.

Trong Bước (S1), chiều rộng trong đó chất tạo cảm giác làm mát được gắn vào, tốt hơn là vùng trở thành ở phía bên trong hơn so với cả hai cạnh 39 theo hướng nằm ngang của lớp thấm hút 3 được mô tả trên đây. Tốt hơn là vùng này là vùng chiếm, ví dụ, 75% hoặc ít hơn so với chiều rộng của lớp thấm hút 3. Trong trường hợp bộ phận vật liệu ban đầu mà có thể trở thành lớp thấm hút 3 là bộ phận tấm thấm hút, tấm thấm hút gấp nếp được cán mỏng có thể được hình thành như trong trường hợp của Bước (S3) sẽ được mô tả dưới đây. Trong trường hợp đó, chiều rộng của một bề mặt của tấm thấm hút được cán mỏng trở thành chiều rộng của lớp thấm hút 3 được mô tả trên đây. Trong Bước (S1), chất tạo cảm giác làm mát được sản xuất như dung dịch chất tạo cảm giác làm mát (chất lỏng che phủ) được trộn với dung môi, và dung dịch thu được được gắn vào. Liên quan đến dung môi, chất này có thể được sử dụng theo cách thông thường có thể được sử dụng, và ví dụ, dipropylen glycol có thể được sử dụng.

Trong Bước (S2), tốt hơn là chiều rộng của vùng hình thành phần phân tách 8 rộng hơn so với chiều rộng của vùng được gắn chất tạo cảm giác làm mát, và vùng hình thành phần phân tách 8 là vùng trở thành bên trong cả hai cạnh 39 theo hướng nằm ngang của lớp thấm hút 3 được mô tả trên đây. Tốt hơn là vùng

hình thành phần phân tách 8 là vùng chiếm, ví dụ, 85% hoặc ít hơn so với chiều rộng của lớp thấm hút 3.

Hơn nữa, trong bất kỳ Bước (S1) và Bước (S2), Tốt hơn là ít nhất vùng mà có thể trở thành phần giữa C trong bộ phận vật liệu ban đầu mà có thể trở thành lớp thấm hút 3 phải trải qua quy trình xử lý.

Bất kỳ một trong các Bước (S1) và Bước (S2) có thể được thực hiện trước. Tuy nhiên, khi Bước (S1) được thực hiện sau Bước (S2), sự khuếch tán của chất tạo cảm giác làm mát tới cả hai cạnh 39 theo hướng nằm ngang được ngăn chặn một cách đáng tin cậy, điều này được ưu tiên.

Hơn nữa, tốt hơn là Bước (S2) là bước hình thành khía răng cưa (các khe 81) như phần phân tách 8. Nhờ đó, sự hình thành của phần phân tách 8 có thể được thực hiện một cách chính xác ở vị trí mong muốn và độ sâu mong muốn.

Cụ thể hơn, bộ phận vật liệu ban đầu mà có thể trở thành lớp thấm hút là bộ phận tấm thấm hút, và giả định rằng bộ phận tấm thấm hút được gấp lại, bộ phận tấm thấm hút có chiều rộng rộng hơn so với chiều rộng của lớp thấm hút 3 được sử dụng. Nhiều khía răng cưa (các khe 81) được cung cấp bằng cách bố trí rác khía răng cưa theo hướng phẳng trong vùng được xác định trước của tấm thấm hút. Tốt hơn là khía răng cưa được cung cấp trong tấm thấm hút mỗi tấm có chiều dài mở rộng theo hướng chiều dọc của lớp thấm hút 3, và nhiều khía răng cưa được bố trí theo hướng chiều dọc, như được minh họa tại FIG. 3. Tốt

hơn là nhiều khía răng cưa được bố trí theo hướng chiều dọc được bố trí theo hướng nằm ngang của lớp thấm hút 3. Vào lúc này, điều này thậm chí tốt hơn là khoảng giữa khía răng cưa thẳng hàng theo hướng chiều dọc được đặt bằng hoặc ít hơn so với chiều dài của khía răng cưa, như được mô tả trên đây.

Hình dạng của khía răng cưa (các khe 81) có thể được thực hiện bằng các phương pháp để sử dụng theo cách thông thường cho các vật dụng loại này. Ví dụ, khía răng cưa có thể được hình thành (không được minh họa tại sơ đồ), bằng cách sử dụng các thiết bị cắt bao gồm cuộn cắt trong đó lưỡi cắt mở rộng theo hướng chu vi được bố trí rải rác ở bề mặt ngoại vi của cuộn theo hướng chu vi cuộn và hướng trục của cuộn; và cuộn đe được bố trí đối diện với cuộn cắt. Lưỡi cắt mỗi lưỡi có chiều dài theo hướng chu vi tương ứng với chiều dài theo hướng chiều dọc của khía răng cưa (các khe 81). Các lưỡi cắt này được bố trí rải rác tương ứng với các vị trí mong muốn của khía răng cưa (các khe 81) trên bề mặt chu vi cuộn. Chiều sâu của khía răng cưa có thể được đặt theo khe hở giữa cuộn cắt và cuộn đe, kích cỡ của lưỡi cắt, và tương tự.

Hơn nữa, trong trường hợp khi bộ phận vật liệu ban đầu có thể trở thành lớp thấm hút 3 là bộ phận tấm thấm hút, tốt hơn là bao gồm các bước sau đây.

Nghĩa là, sau Bước (S1) và Bước (S2), tốt hơn là bao gồm Bước (S3) gấp nếp bộ phận tấm thấm hút ở phía bên ngoài hơn so với các đầu theo hướng nằm ngang ở vị trí mà chất tạo cảm giác làm mát được gắn vào, và tạo thành tấm

thấm hút nhiều lớp. Nhờ đó, lớp thấm hút 3 có cấu trúc nhiều lớp được hình thành bởi nếp gấp của tấm thấm hút thu được. Khi tấm thấm hút được gấp ở phía bên ngoài hơn so với các đầu theo hướng nằm ngang ở vị trí gắn chất tạo cảm giác làm mát, chất tạo cảm giác làm mát có trong vùng bên trong cả hai cạnh 39 theo hướng nằm ngang của lớp thấm hút 3 như được mô tả trên đây, điều này được ưu tiên.

Hơn nữa, khi tấm thấm hút được gấp trong Bước (S3), sự rò rỉ quá mức của chất tạo cảm giác làm mát theo hướng nằm ngang có thể được ngăn chặn trong quy trình sản xuất, điều này được ưu tiên. Hơn nữa, khi tấm thấm hút được gấp tạo thành cấu trúc nhiều lớp, như được mô tả trên đây, vật dụng thấm hút có thể duy trì tác dụng làm mát một cách phù hợp tới da một cách hiệu quả hơn trong thời gian dài thu được, hiệu quả được cung cấp bởi hoạt động của phần phân tách, điều này được ưu tiên.

Trong Bước (S3), tốt hơn là vị trí theo hướng nằm ngang nơi tấm thấm hút được gấp được đặt ở phía bên ngoài hơn so với các đầu theo hướng nằm ngang của vùng phân phân tách 8.

Cấu trúc nhiều lớp được hình thành bởi nếp gấp của tấm thấm hút có thể được sản xuất theo các phương án khác nhau, như gấp làm đôi và gấp làm ba. Liên quan đến việc gấp làm ba, tốt hơn là hai cạnh theo hướng nằm ngang của tấm thấm hút được xếp chồng lên nhau. Nhờ đó, nhóm thành phần dễ bay hơi

của chất tạo cảm giác làm mát có thể được hình thành một cách dễ dàng, và việc truyền thành phần dễ bay hơi tới da bởi phân phân tách 8 có thể đạt được một cách hiệu quả hơn. Trong trường hợp đó, tốt hơn là việc gấp nếp đạt được sao cho bề mặt của tấm thấm hút được gắn bằng chất tạo cảm giác làm mát trở thành ở phía bên ngoài. Hơn nữa, trong trường hợp mà tấm thấm hút có vùng giàu polyme 35 và vùng giàu sợi 36 như được mô tả trên đây, điều này thậm chí tốt hơn là chất tạo cảm giác làm mát được gắn lên vùng giàu sợi 36, và tấm thấm hút được gấp sao cho vùng được gắn bằng chất tạo cảm giác làm mát trong vùng giàu sợi 36 trở thành ở phía bên ngoài.

Hơn nữa, có thể chấp nhận sử dụng nhiều loại tấm thấm hút có chiều rộng khác nhau làm tấm thấm hút.

Ví dụ, có thể chấp nhận sử dụng hai loại tấm thấm hút có chiều rộng khác nhau và bọc vào tấm thấm hút trung tâm 32 bên trong cấu trúc gấp nếp của tấm thấm hút khối chính 31, như được minh họa tại FIG. 2. Trong trường hợp đó, chất tạo cảm giác làm mát trong Bước (S1) có thể được gắn lên bất kỳ tấm thấm hút nào. Tuy nhiên, từ quan điểm về việc đạt được, một cách vượt trội, việc ngăn ngừa sự rò rỉ của chất tạo cảm giác làm mát theo hướng chiều dày và duy trì hiệu quả của tác dụng cảm giác làm mát tạo ra bởi hoạt động của phân phân tách 8 trong thời gian dài, Tốt hơn là chất tạo cảm giác làm mát được gắn lên tấm thấm hút có chiều rộng rộng, trở thành tấm thấm hút khối chính 31.

Lớp trên cùng 1 và lớp sau lưng 2, được cắt ra theo kích cỡ xác định trước, được cán mỏng ở cả hai bề mặt của lớp thấm hút 3 thu được như được mô tả trên đây, các lớp này được nối với nhau, và do đó vật dụng thấm hút được sản xuất. Vào thời điểm đó, lớp sợi trung gian 4 và tấm phía bên 5 có thể cũng được hình thành theo kích cỡ xác định trước và hình dạng xác định trước và được cán mỏng lên đó, nếu cần thiết. Có thể chấp nhận các phương pháp xử lý nén khác nhau, như rãnh chống rò rỉ, được áp dụng.

Liên quan đến các vật liệu để hình thành bộ phận cấu thành tã lót 10, các vật liệu này được sử dụng trong vật dụng loại này có thể được sử dụng mà không có bất kỳ giới hạn đặc biệt nào.

Liên quan đến chất tạo cảm giác làm mát, có thể sử dụng chất được làm từ bất kỳ các chất khác nhau mà có thể truyền cảm giác thoải mái cho người sử dụng, mà không kích thích cơ quan cảm nhận nhiệt độ của cơ thể ở da và/hoặc bề mặt niêm mạc của người sử dụng và nhờ đó không làm thay đổi nhiệt độ da và/hoặc bề mặt niêm mạc. Các ví dụ bao gồm dẫn xuất xyclohexyl, dẫn xuất xyclohexanol, cacboxamit, và chất được mô tả trong đoạn 0006 đến 0086 của Patent JP-A-2015-12918. Trong số chúng, xét về cảm giác thoải mái được cung cấp bởi mùi hương, hiệu quả nhanh, và hiệu quả bền vững, chất tan trong nước hoặc ít tan trong nước được ưu tiên. Do chất tạo cảm giác làm mát tan trong nước hoặc ít tan trong nước không dễ dàng di chuyển tới phía bề mặt không tiếp

xúc với da cùng với dịch lỏng cơ thể, cảm giác làm mát có thể được duy trì. Liên quan đến chất tạo cảm giác làm mát tan trong nước hoặc ít tan trong nước, menthyl lactate và menthol được ưu tiên. Thuật ngữ "tan trong nước hoặc ít tan trong nước" được sử dụng ở đây nghĩa là chất có độ hòa tan là 1 g hoặc ít hơn trong 1 L nước ở 25°C, và cụ thể là, thuật ngữ "tan trong nước" nghĩa là chất có độ hòa tan là 0,1 g hoặc ít hơn trong 1 L nước ở 25°C.

Chất tạo cảm giác làm mát có thể được kết hợp trong tã lót 10 bất kỳ các phương pháp khác nhau. Ví dụ, chất tạo cảm giác làm mát có thể được kết hợp trong tã lót 10 ở trạng thái hòa tan trong dung môi, hoặc có thể được kết hợp mà không sử dụng bất kỳ dung môi nào. Hơn nữa, chất tạo cảm giác làm mát có thể cũng được kết hợp trong tã lót 10 bằng cách sử dụng phương tiện chuyên, như gói gọn trong các viên nang nhỏ. Liên quan đến dung môi, bất kỳ các dung môi khác nhau để sử dụng cho theo cách thông thường có thể được sử dụng. Các ví dụ bao gồm dipropylen glycol.

Tốt hơn là chất tạo cảm giác làm mát bao gồm cụ thể là menthol và menthyl lactate, từ quan điểm về việc tạo hiệu quả cảm giác làm mát được nhanh chóng cảm thấy sau khi mặc, tạo hiệu quả cảm giác làm mát nhẹ hơn, và tăng cường sự bền vững về hiệu quả của cảm giác làm mát. Từ quan điểm tương tự, hàm lượng menthol và menthyl lactate sao cho tỷ lệ khối lượng trước/sau tốt hơn là 0,01 hoặc nhiều hơn, và tốt hơn là 0,02 hoặc nhiều hơn, và tỷ lệ khối

lượng tốt hơn là 0,2 hoặc ít hơn, và tốt hơn là 0,15 hoặc ít hơn.

Các ví dụ về sợi thấm nước cấu thành lớp thấm hút 3 bao gồm các sợi thu được bằng cách xử lý thấm nước sợi không thấm nước, và các sợi thấm nước. Cụ thể là, các sợi thấm nước và có đặc tính giữ nước được ưu tiên. Các ví dụ ưu tiên của sợi thấm nước sau bao gồm các sợi tự nhiên, sợi tái sinh gốc xeluloza, và sợi bán tổng hợp. Liên quan đến sợi thấm nước, bột giấy và tơ nhân tạo được đặc biệt ưu tiên, và bột giấy thậm chí được ưu tiên hơn. Hơn nữa, việc sử dụng cũng có thể được làm từ: các sợi xenlulo liên kết chéo thu được bởi các sợi xenlulo liên kết chéo nội phân tử và/hoặc giữa các phân tử, hoặc các sợi xenlulo công kênh có thể thu được bằng cách để bột gỗ ngâm kiềm. Các ví dụ về bột giấy bao gồm sợi xenlulo tự nhiên, như bột gỗ, bao gồm bột giấy gỗ mềm hoặc bột giấy gỗ cứng; bột bông; và bột rom, nhưng các ví dụ không bị giới hạn như vậy. Những bột giấy này có thể được sử dụng đơn lẻ hoặc hai hoặc nhiều loại hơn có thể được kết hợp.

Liên quan đến vật liệu polyme siêu thấm hút 37 cấu thành lớp thấm hút 3, ví dụ, vật liệu hydrogel có thể thu được bằng cách polyme hóa monome không bão hòa etylen tan trong nước bao gồm axit acrylic hoặc muối axit acrylic làm thành phần chính và thường bao gồm chất liên kết chéo, có thể được đề cập. Các ví dụ còn bao gồm thủy phân các sản phẩm liên kết chéo của oxit polyetylen, polyvinylpyrrolidon, polystyren sulfonat, và polyvinyl pyridin; xà phòng hóa sản

phẩm của copolyme ghép poly(met)acrylonitril dạng tinh bột, copolyme ghép axit poly(met)acrylic dạng tinh bột, và copolyme ghép poly(met)acrylat dạng tinh bột. Các vật liệu polyme siêu thấm hút này có thể được sử dụng riêng lẻ hoặc kết hợp hai hoặc nhiều loại của chúng. Liên quan đến vật liệu polyme siêu thấm hút, tốt hơn là sử dụng vật liệu polyme có khả năng thấm hút và giữ nước tinh khiết với số lượng gấp 20 lần hoặc nhiều hơn, và đặc biệt là 50 lần hoặc nhiều hơn, trọng lượng của vật liệu polyme, và có khả năng keo hóa.

Liên quan đến hình dạng của vật liệu polyme siêu thấm hút 37, bất kỳ hình dạng khác nhau được sử dụng cho lớp thấm hút 3 có thể được sử dụng mà không có giới hạn đặc biệt. Các ví dụ bao gồm dạng hình cầu, hình dạng hạt, hình dạng sợi, hình dạng túi rom, và hình dạng khối.

Đối với lớp trên cùng 1, bất kỳ tấm khác nhau có tính thấm hút chất lỏng có thể được sử dụng. Khi cảm giác tốt về cảm ứng được xem xét, sợi không dệt thấm nước được ưu tiên, sợi không dệt gắn kết do nhiệt được ưu tiên, và sợi không dệt thông khí được đặc biệt ưu tiên. Các sợi cấu thành sợi không dệt của lớp trên cùng 1 tốt hơn là sợi nhựa nhiệt dẻo được thấm nước, các sợi rắn bị uốn cong, như uốn cong thứ cấp hoặc uốn cong cấp ba. Cụ thể là, liên quan đến các sợi cấu thành sợi không dệt của lớp trên cùng 1, các sợi của polyetylen, polypropylen, polyeste, ni lông, và sợi tổng hợp của chúng được sản xuất, và các sợi được thấm nước bằng cách phủ các sợi với bất kỳ chất thấm nước trong giai

đoạn trước khi hình thành các sợi chủ yếu bằng cách cắt các sợi thành chiều dài được xác định trước. Liên quan đến chất thấm nước, việc sử dụng cũng có thể được làm từ: việc xử lý thấm nước bằng chất thấm nước để sử dụng theo cách thông thường, như muối axit alkylsulfonic khác nhau được đại diện bởi muối axit α -olefin sulfonic; muối axit acrylic, muối axit acrylic/copolyme acrylamit, este amit, muối este amit, polyetylen glycol và dẫn xuất của chúng, nhựa polyeste hòa tan trong nước, dẫn xuất silicon khác nhau, dẫn xuất đường khác nhau, và hỗn hợp của chúng.

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

Liên quan đến lớp sợi trung gian 4, vật liệu có tính thấm nước và có độ khuếch tán chất lỏng tuyệt vời được ưu tiên. Sợi không dệt chứa sợi nhiệt dẻo có thể được sử dụng. Liên quan đến sợi không dệt, các sợi không dệt này thu được bằng các phương pháp sản xuất khác nhau có thể được sử dụng. Ví dụ, việc sử dụng có thể được làm từ: bất kỳ sợi không dệt khác nhau, như sợi không dệt

thông khí thu được bởi việc hình thành các điểm được gắn kết do nhiệt bởi phương pháp thông khí trong tấm vải sợi thu được bằng phương pháp chải thô hoặc phương pháp đặt ra ngoài không khí; sợi không dệt cuộn nhiệt thu được bằng cách hình thành các điểm gắn kết do nhiệt giữa các sợi bằng phương pháp cuộn nhiệt trong tấm vải sợi thu được bằng phương pháp chải thô; sợi không dệt đập nổi do nhiệt, sợi không dệt buộc khi được kéo thành sợi, sợi không dệt xăm kim, và sợi không dệt liên kết bằng nhựa.

Liên quan đến tấm phía bên 5, sợi không dệt không thấm nước được ưu tiên, và việc sử dụng có thể được làm từ: bất kỳ sản phẩm không thấm nước trong số sợi không dệt được sản xuất bằng phương pháp chải thô; sợi không dệt liên kết khi được kéo thành sợi, sợi không dệt, sợi không dệt buộc khi được kéo thành sợi, sợi không dệt cuộn nhiệt, sợi không dệt xăm kim, và tương tự, hoặc các loại sợi không dệt khác nhau đã được xử lý không thấm nước. Đặc biệt tốt hơn là, ví dụ, sợi không dệt liên kết khi được kéo thành sợi, sợi không dệt (SM) trương nở khi nóng chảy- liên kết khi được kéo thành sợi, hoặc sợi không dệt được sử dụng (SMS) liên kết khi được kéo thành sợi - trương nở khi nóng chảy - liên kết khi được kéo thành sợi.

Vật dụng thấm hút theo sáng chế bằng vệ sinh của phương án được mô tả trên đây, và vật dụng thấm hút có thể được gắn với, ví dụ, băng vệ sinh hằng ngày, tấm lót dành cho người mất kiểm soát bài tiết, tấm thấm hút nước tiểu,

hoặc tã lót dùng một lần. Hơn nữa, vật dụng thấm hút không bị giới hạn bởi việc sử dụng cho máu kinh nguyệt và cũng có hiệu quả cho nước tiểu, dịch tiết âm đạo, phân lỏng, và tương tự. Ngoài các bộ phận cấu thành được mô tả trên đây, các bộ phận có thể cũng được kết hợp một cách phù hợp trong việc sử dụng hoặc chức năng.

Liên quan đến vật dụng thấm hút theo sáng chế, trong trường hợp mỗi sản phẩm, như băng vệ sinh hoặc băng vệ sinh mỏng, được mang trong túi hoặc tương tự, tốt hơn là vật dụng thấm hút được đóng gói riêng lẻ. Cụ thể là, tốt hơn là vật dụng thấm hút được sản xuất thành khối đóng gói riêng lẻ trong đó vật dụng thấm hút được gấp trong hướng chiều dọc sao cho lớp trên cùng trở thành phía bên trong, và được gói bởi vật liệu gói bên ngoài cho từng gói riêng lẻ. Do đó vật dụng thấm hút được sản xuất thành khối đóng gói riêng lẻ, vật dụng thấm hút có thể được sử dụng như vật dụng có khả năng dễ mang theo cao trong khi lớp trên cùng (bề mặt được sử dụng) tiếp xúc với da được giữ hợp vệ sinh, và do đó sự tiện lợi cho người sử dụng có thể được tăng cường.

Liên quan đến các phương án được mô tả trên đây, sáng chế còn bộc lộ vật dụng thấm hút sau đây, khối đóng gói riêng lẻ của vật dụng thấm hút, và phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút.

<1>

Vật dụng thấm hút, bao gồm lớp trên cùng và lớp thấm hút, có hướng

chiều dọc tương ứng với hướng nổi phần bụng, phần đũng và phần lưng của người sử dụng và hướng nằm ngang giao nhau vuông góc với hướng chiều dọc, trong đó vật dụng thấm hút bao gồm, dọc theo hướng chiều dọc, phần trước, phần sau và phần giữa được đặt ở giữa phần trước và phần sau và bao gồm vùng tương ứng với chỗ bài tiết,

trong đó vật dụng thấm hút có vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát trong lớp thấm hút hoặc trong bộ phận hướng về phía lớp trên cùng từ lớp thấm hút, và

trong đó vật dụng thấm hút bao gồm phần phân tách trong lớp thấm hút ở vị trí xếp chồng lên vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát trong hình chiếu bằng.

<2>

Vật dụng thấm hút theo điểm <1> trên đây, trong đó nhiều phần phân tách được bố trí là các khe.

<3>

Vật dụng thấm hút theo điểm <2> trên đây, trong đó mỗi khe có chiều rộng là 0,5 mm hoặc ít hơn, tốt hơn là 0,3 mm hoặc ít hơn, và tốt hơn là 0,2 mm hoặc ít hơn.

<4>

Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm <1> đến <3> trên đây, trong đó phần phân tách được bố trí trong vùng bên trong cả hai cạnh theo

hướng nằm ngang của lớp thấm hút.

<5>

Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm <1> đến <4> trên đây, trong đó phần phân tách có chiều dài mở rộng theo hướng chiều dọc, nhiều phần phân tách được bố trí theo hướng chiều dọc, và khoảng giữa phần phân tách được điều chỉnh để bằng hoặc ít hơn so với chiều dài của phần phân tách.

<6>

Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm <1> đến <5> trên đây, trong đó chất tạo cảm giác làm mát có trong vùng được đặt ở phía bề mặt tiếp xúc với da của lớp thấm hút và bên trong cả hai cạnh theo hướng nằm ngang của phía bề mặt tiếp xúc với da.

<7>

Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm <1> đến <6> trên đây, trong đó vật dụng thấm hút có, trong vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát, vùng có trọng lượng cơ bản nhỏ hơn chất tạo cảm giác làm mát so với các vùng xung quanh, ở trung tâm theo hướng nằm ngang của phần giữa của vật dụng thấm hút.

<8>

Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm <1> đến <7> trên đây, trong đó tâm phía bên mở rộng theo hướng chiều dọc được bố trí ở phía gần

với phía bề mặt tiếp xúc với da so với lớp trên cùng trên cả hai cạnh theo hướng nằm ngang của lớp thấm hút, và ít nhất ở phần giữa, đầu bên trong theo hướng nằm ngang của tấm phía bên ở phía bên ngoài theo hướng nằm ngang từ phần phân tách được đặt ở phía ngoài cùng theo hướng nằm ngang.

<9>

Vật dụng thấm hút theo điểm <8> trên đây, trong đó tấm phía bên có khả năng lọt khí thấp hơn so với lớp trên cùng.

<10>

Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm <1> đến <9> trên đây, trong đó lớp thấm hút được cấu tạo từ tấm thấm hút bao gồm vật liệu polyme siêu thấm hút và sợi thấm nước.

<11>

Vật dụng thấm hút theo điểm <10> trên đây, trong đó lớp thấm hút có cấu trúc nhiều lớp được hình thành từ tấm thấm hút.

<12>

Vật dụng thấm hút theo điểm <10> hoặc <11> trên đây, trong đó lớp thấm hút bao gồm vùng giàu polyme có tỷ lệ khối lượng tương đối cao của vật liệu polyme siêu thấm hút tương ứng với tổng khối lượng của khối lượng vật liệu polyme siêu thấm hút và khối lượng của sợi thấm nước; và vùng giàu sợi có tỷ lệ khối lượng tương đối thấp của vật liệu polyme siêu thấm hút, trong hình

chiều mặt cắt ngang.

<13>

Vật dụng thấm hút theo điểm <12> trên đây, trong đó vùng giàu sợi có vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát, và vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát được bố trí ở phía ngoài cùng lớp trên cùng của lớp thấm hút.

<14>

Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm <1> đến <13> trên đây, trong đó vật dụng thấm hút có lớp sợi trung gian giữa lớp trên cùng và lớp thấm hút ở vị trí xếp chồng với vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát trong hình chiếu bằng.

<15>

Vật dụng thấm hút theo điểm <14> trên đây, trong đó lớp trên cùng và lớp sợi trung gian được nối với nhiều chất kết dính kéo dài theo hướng chiều dọc và được bố trí không liên tục theo hướng nằm ngang.

<16>

Vật dụng thấm hút theo điểm <14> hoặc <15> trên đây, trong đó lớp sợi trung gian và lớp thấm hút được nối với nhiều chất kết dính kéo dài theo hướng chiều dọc và được bố trí không liên tục theo hướng nằm ngang.

<17>

Vật dụng thấm hút theo điểm <16> trên đây, trong đó phần được chiếm

bởi diện tích có chất kết dính được bố trí trong diện tích bề mặt ở phía bề mặt tiếp xúc với da của lớp thấm hút là 10% hoặc ít hơn.

<18>

Vật dụng thấm hút theo đêm bất kỳ trong số các điểm <14> đến <17> trên đây, trong đó lớp sợi trung gian bao gồm sợi không dệt chứa sợi nhiệt dẻo.

<19>

Vật dụng thấm hút theo đêm bất kỳ trong số các điểm <14> đến <18> trên đây, trong đó lớp sợi trung gian có mật độ sợi cao hơn so với lớp trên cùng.

<20>

Vật dụng thấm hút theo đêm bất kỳ trong số các điểm <10> đến <19> trên đây, trong đó lớp thấm hút có cấu trúc nhiều lớp được hình thành bởi nếp gấp của tấm thấm hút.

<21>

Vật dụng thấm hút theo đêm bất kỳ trong số các điểm <1> đến <20> trên đây, trong đó lớp thấm hút có phần trọng lượng cơ bản cao ở trung tâm theo hướng nằm ngang của phần giữa của vật dụng thấm hút, trong đó phần trọng lượng cơ bản cao dày hơn so với các vùng xung quanh.

<22>

Vật dụng thấm hút theo điểm <21> trên đây,
trong đó lớp thấm hút có cấu trúc nhiều lớp được hình thành bởi tấm

thấm hút khối chính và tấm thấm hút trung tâm có chiều rộng hẹp hơn so với tấm thấm hút khối chính, trong đó tấm thấm hút trung tâm được bố trí ở phía bề mặt không tiếp xúc với da của tấm thấm hút khối chính, và

trong đó phần xếp chồng của tấm thấm hút khối chính và tấm thấm hút trung tâm cấu thành phần trọng lượng cơ bản cao.

<23>

Vật dụng thấm hút theo đếm bất kỳ trong số các điểm từ <1> đến <22> trên đây, trong đó vật dụng thấm hút là băng vệ sinh hoặc băng vệ sinh mỏng.

<24>

Khối đóng gói riêng lẻ của vật dụng thấm hút, bao gồm vật dụng thấm hút theo đếm bất kỳ trong số các điểm từ <1> đến <23> được gấp theo hướng chiều dọc sao cho lớp trên cùng trở thành phía bên trong và được đóng gói bằng vật liệu đóng gói bên ngoài.

<25>

Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút, bao gồm:

bước đưa chất tạo cảm giác làm mát trên chiều rộng được xác định trước của bộ phận vật liệu ban đầu mà có thể trở thành lớp thấm hút; và

bước cung cấp vùng chia phần mở rộng theo hướng chiều dọc của lớp thấm hút lên toàn bộ chiều rộng rộng hơn chiều rộng được gắn chất tạo cảm giác làm mát trên bề mặt của bộ phận vật liệu ban đầu mà có thể trở thành lớp thấm

hút.

<26>

Phương pháp sản xuất vật dụng thẩm hút theo điểm <25> trên đây, trong đó bước đưa chất tạo cảm giác làm mát được thực hiện sau bước cung cấp vùng chia phần.

<27>

Phương pháp sản xuất vật dụng thẩm hút theo điểm <25> hoặc <26> trên đây, trong đó bước cung cấp vùng chia phần là bước cung cấp vùng chia phần bằng cách bố rải rác nhiều khía răng cưa theo hướng phẳng trong vùng được xác định trước của tấm thẩm hút.

<28>

Phương pháp sản xuất vật dụng thẩm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ <25> đến <27> trên đây, trong đó bộ phận vật liệu ban đầu mà có thể trở thành lớp thẩm hút là bộ phận tấm thẩm hút, và phương pháp này bao gồm, sau bước đưa chất tạo cảm giác làm mát và bước cung cấp vùng chia phần, bước hình thành tấm thẩm hút được cán mỏng bằng cách gấp bộ phận tấm thẩm hút ở phía bên ngoài hơn so với các đầu theo hướng nằm ngang của vị trí mà chất tạo cảm giác làm mát được gắn vào.

Sáng chế của chúng tôi đã được mô tả đề cập đến các phương án và các ví dụ, chúng tôi cho rằng sáng chế không bị giới hạn bởi bất kỳ chi tiết nào của

phần mô tả, ngoại trừ có quy định khác, mà được hiểu một cách rộng rãi trong phạm vi như được mô tả trong các yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Danh sách các số chỉ dẫn

1 lớp trên cùng

2 lớp sau lưng

3 lớp thấm hút

4 lớp sợi trung gian

5 tấm phía bên

6 phần cánh

8 phần phân tách

10 băng vệ sinh

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật dụng thấm hút, bao gồm lớp trên cùng và lớp thấm hút, có hướng chiều dọc tương ứng với hướng nổi phần bụng, phần đũng và phần lưng của người sử dụng và hướng nằm ngang giao nhau vuông góc với hướng chiều dọc, trong đó vật dụng thấm hút bao gồm, dọc theo hướng chiều dọc, phần trước, phần sau, và phần giữa được đặt ở giữa phần trước và phần sau và bao gồm vùng tương ứng với chỗ bài tiết,

trong đó vật dụng thấm hút có vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát trong lớp thấm hút hoặc trong bộ phận hướng về phía lớp trên cùng từ lớp thấm hút,

trong đó vật dụng thấm hút bao gồm phần phân tách trong lớp thấm hút ở vị trí xếp chồng lên vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát trong hình chiếu bằng, và

trong đó nhiều phần phân tách được bố trí là các khe.

2. Vật dụng thấm hút theo điểm 1, trong đó mỗi khe có chiều rộng là 0,5 mm hoặc ít hơn.

3. Vật dụng thấm hút theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phần phân tách có chiều dài mở rộng theo hướng chiều dọc, nhiều phần phân tách được bố trí theo hướng chiều dọc, và khoảng giữa các phần phân tách được điều chỉnh để bằng hoặc nhỏ hơn chiều dài của phần phân tách.

4. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó tấm phía bên mở rộng theo hướng chiều dọc được bố trí ở phía gần với phía bề mặt tiếp xúc với da so với lớp trên cùng trên cả hai cạnh theo hướng nằm ngang của lớp thấm hút, và ít nhất ở phần giữa, đầu bên trong theo hướng nằm ngang của tấm phía bên ở phía bên ngoài theo hướng nằm ngang từ các phần phân tách được đặt ở phía ngoài cùng theo hướng nằm ngang.

5. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó lớp thấm hút được cấu tạo từ tấm thấm hút bao gồm vật liệu polyme siêu thấm hút và sợi thấm nước.

6. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó vật dụng thấm hút có lớp sợi trung gian giữa lớp trên cùng và lớp thấm hút ở vị trí xếp chồng với vùng chứa chất tạo cảm giác làm mát trong hình chiếu bằng.

7. Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút, bao gồm:

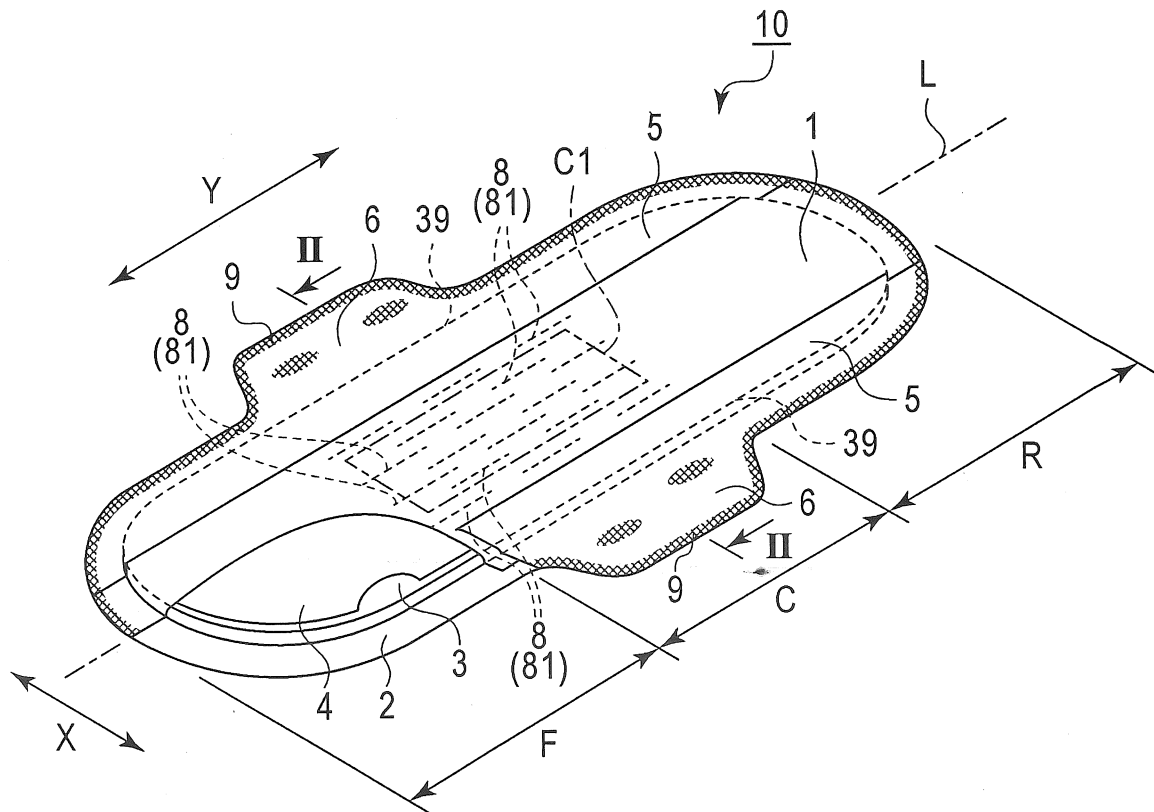
bước gắn chất tạo cảm giác làm mát trên chiều rộng được xác định trước của bộ phận vật liệu ban đầu sẽ trở thành lớp thấm hút; và

bước cung cấp vùng chia phần mở rộng theo hướng chiều dọc của lớp thấm hút lên toàn bộ chiều rộng rộng hơn chiều rộng được gắn chất tạo cảm giác làm mát trên bề mặt của bộ phận vật liệu ban đầu mà có thể trở thành lớp thấm hút.

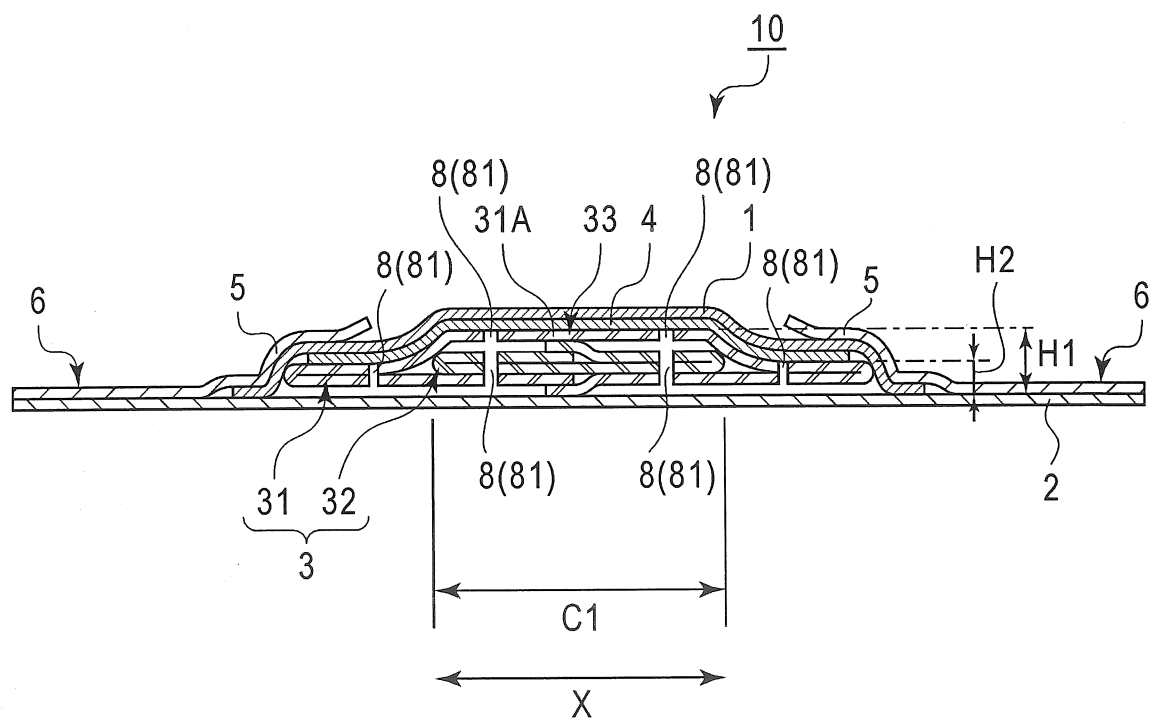
8. Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo điểm 7, trong đó bước gắn

chất tạo cảm giác làm mát được thực hiện sau bước cung cấp vùng chia phần.

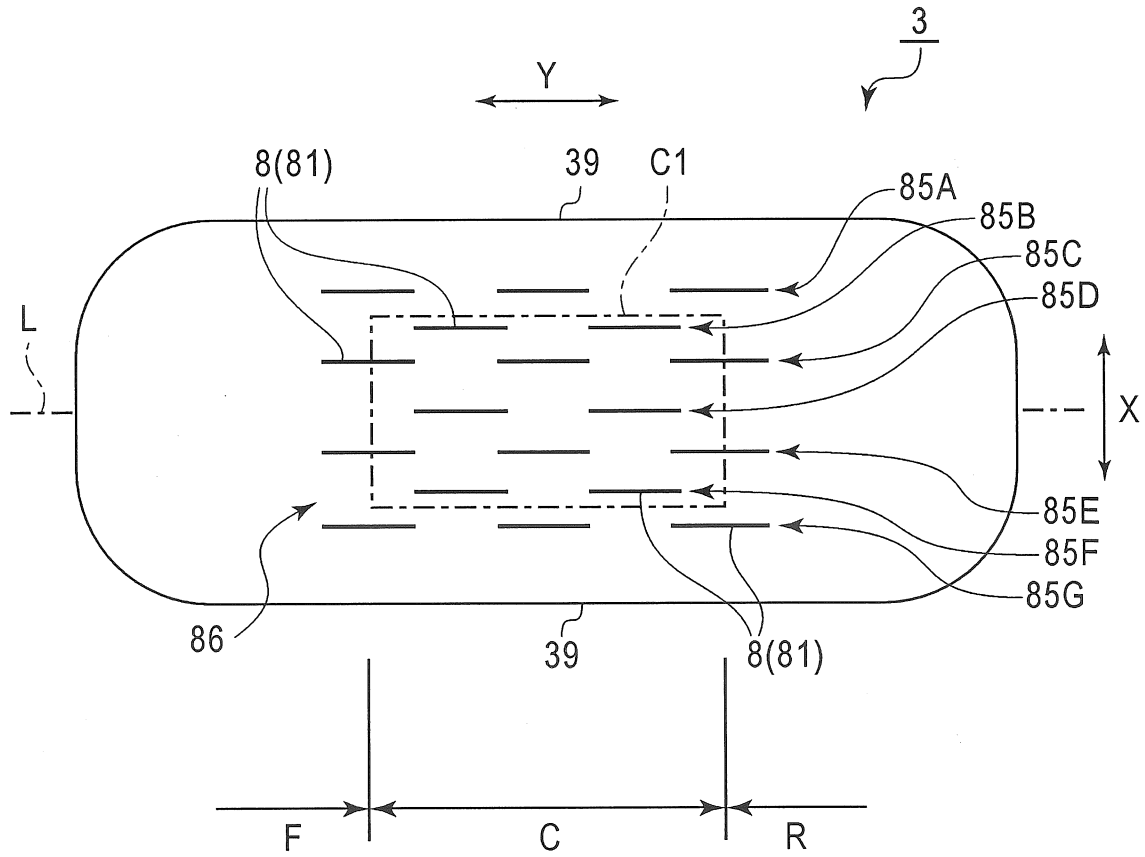
{FIG. 1}



{FIG. 2}

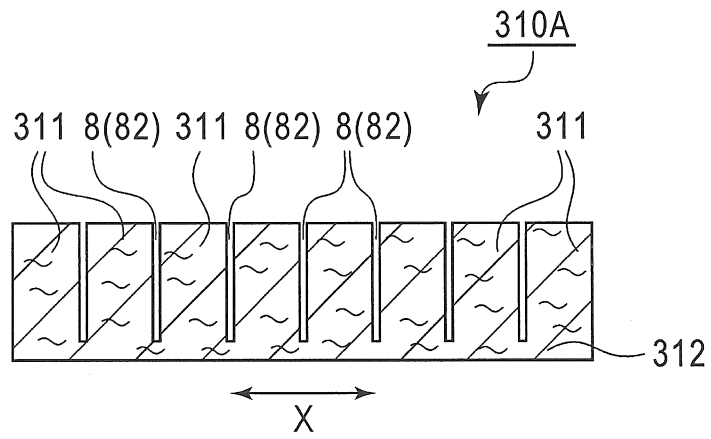


{FIG. 3}

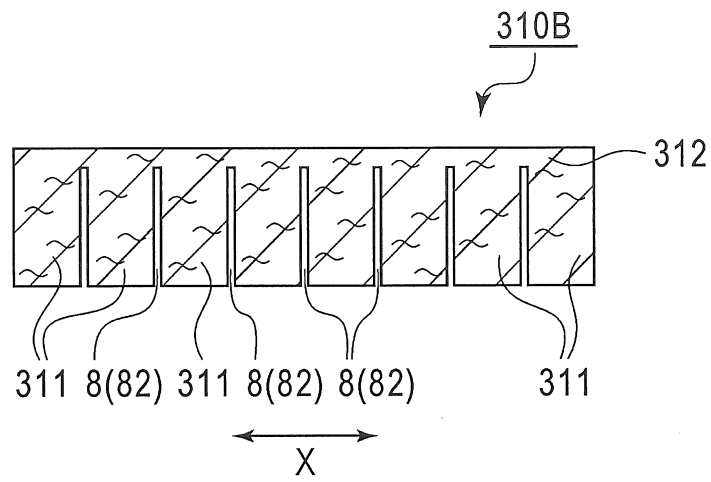


{FIG. 4}

(A)

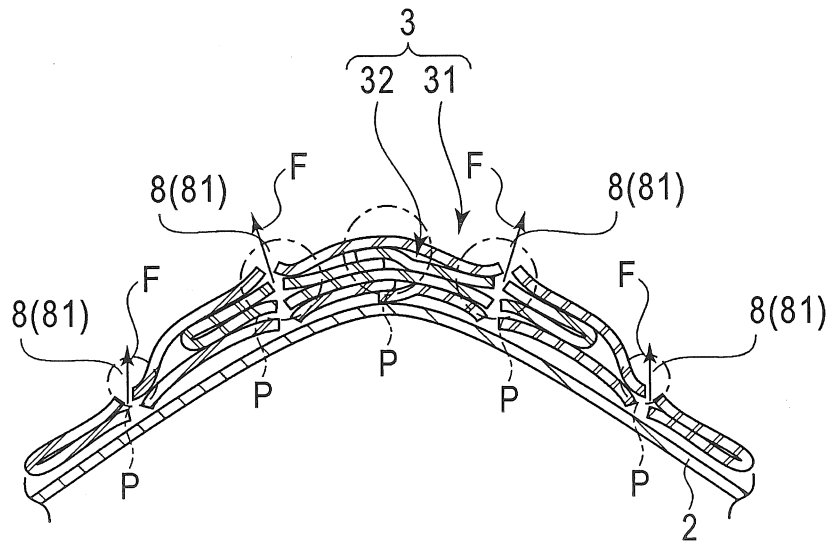


(B)

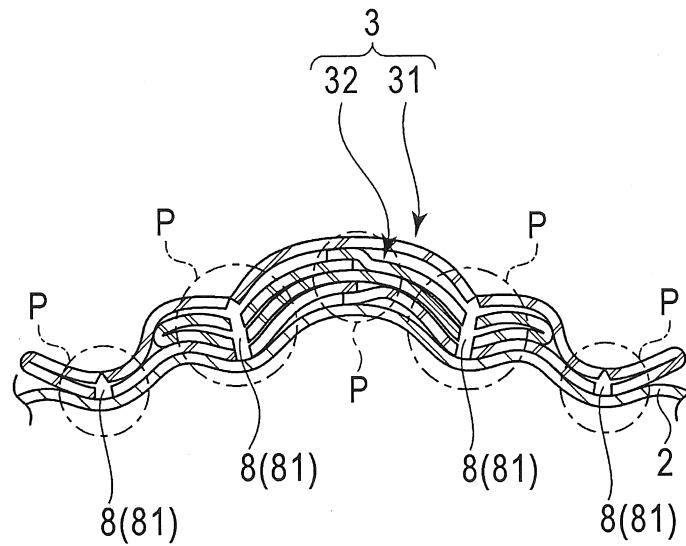


{FIG. 5}

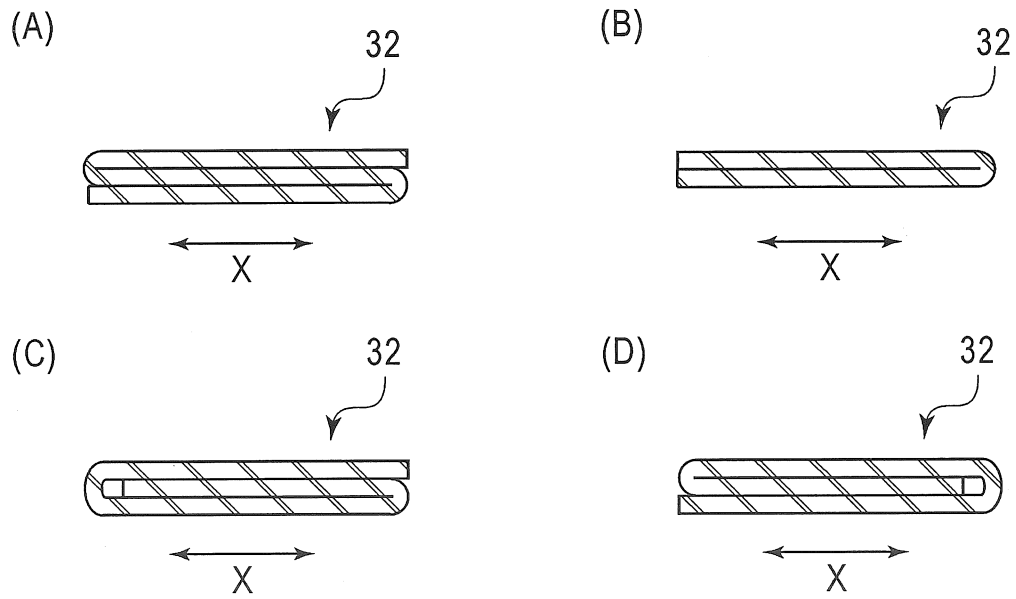
(A)



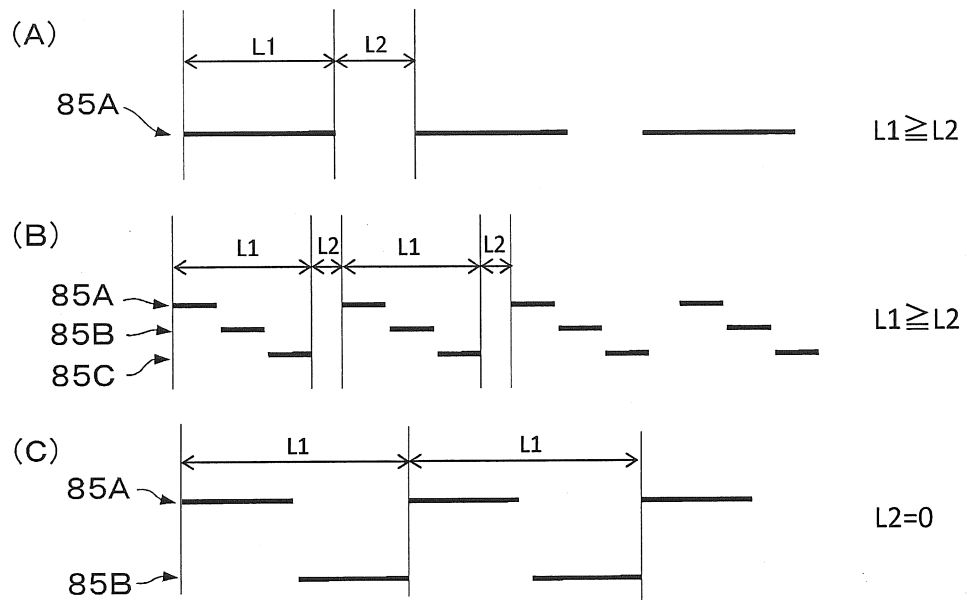
(B)



{FIG. 6}



{FIG. 7}



{FIG. 8}

