



(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)



1-0033650

(51)⁷ A61F 13/511

(13) B

(21) 1-2019-01847

(22) 16/09/2016

(86) PCT/JP2016/077581 16/09/2016

(87) WO 2018/051518 22/03/2018

(45) 25/10/2022 415

(43) 25/06/2019 375A

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

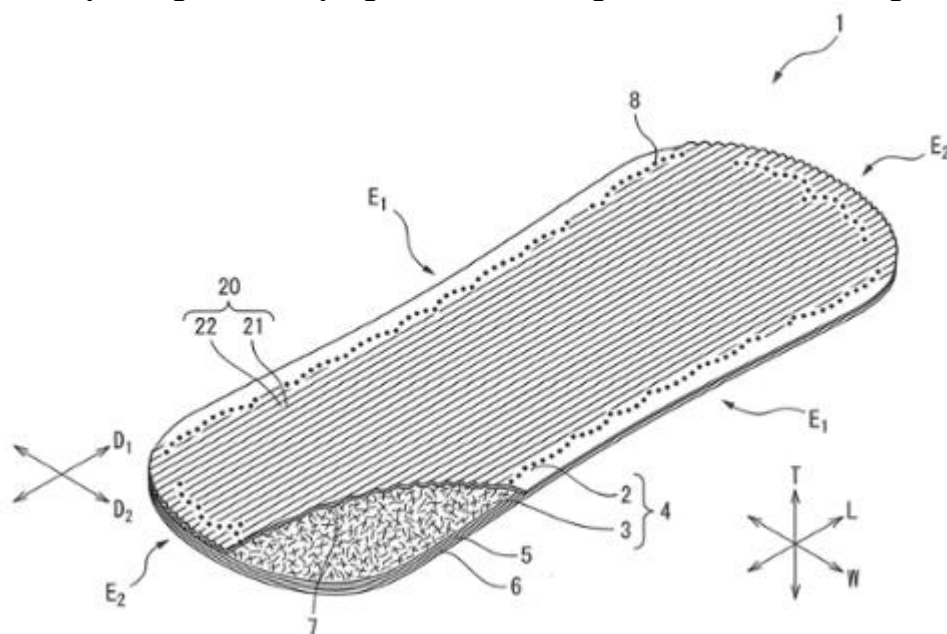
182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 7990111 (JP)

(72) FUJIKAWA, Kumi (JP); NOGUCHI, Junichi (JP).

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

(54) VẬT DỤNG THẨM HÚT

(57) Sáng chế đề xuất vật dụng thẩm hút mà không có khả năng tạo ra cảm giác lạ cho người mặc, và mặc rất thoải mái. Vật dụng thẩm hút này bao gồm tấm thẩm chất lỏng thu được bằng cách gắn, ở các vị trí gắn (7), lớp vải không dệt thứ hai (3) và lớp vải không dệt thứ nhất (2) có cấu trúc cụ thể (20) của các phần lõm và các phần nhô trong đó các gờ nhô (21) và các rãnh (22) mà kéo dài liên tục theo hướng thứ nhất được xác định trước được định vị xen kẽ dọc theo hướng thứ hai mà vuông góc với hướng thứ nhất. Đầu (24) của lớp vải không dệt thứ nhất (2) theo hướng thứ hai không được gắn với lớp vải không dệt thứ hai (3), và nhô ra phía ngoài từ mép ngoài của vật dụng thẩm hút theo hướng thứ hai.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút, như là băng dùng cho người không kiểm soát được việc bài tiết, băng vệ sinh hoặc băng vệ sinh hàng ngày.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các vật dụng thấm hút như là các băng vệ sinh hàng ngày, các băng dùng cho người không kiểm soát được việc bài tiết và các băng vệ sinh thường yêu cầu khả năng thấm hút nhanh chóng chất bài tiết dạng lỏng như là nước tiểu và máu kinh nguyệt và giữ chúng sao cho chúng không rò rỉ ra bên ngoài, và trong những năm gần đây, các tính chất về xúc giác ưu việt, cũng như tính vừa khít và cảm giác vừa khít trên cơ thể của người mặc, cũng trở thành các đặc điểm mong muốn thêm.

Ví dụ, trong tài liệu sáng chế 1, vật dụng thấm hút được bộc lộ được tạo ra theo chiều dọc, có nhiều tấm được xếp lớp, với cả hai mép bên trái và bên phải chạy theo hướng chiều dọc và mép phía trước và mép phía sau, trong đó nhóm thứ nhất gồm các phần được liên kết tiếp xúc được bố trí ở các mặt bên trong ở cả hai mép trong các vùng có chiều dài quy định chạy theo hướng chiều dọc và ngang qua đường tâm nằm ngang mà chia vật dụng thấm hút thành hai phần bằng nhau theo hướng chiều dọc, nhóm thứ nhất gồm các phần được liên kết tiếp xúc được căn thẳng trong các hàng đơn theo các hình dạng của cả hai mép ngang qua khoảng cách quy định, và ở cả hai phía của các hàng được tạo ra bởi các phần được liên kết tiếp xúc, các vùng liên kết không tiếp xúc được bố trí chạy dọc theo hướng trong đó nhiều phần được liên kết tiếp xúc được căn thẳng.

Danh sách tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố Đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật
Bản số 2004-8596

Vấn đề kỹ thuật

Khi nhiều phần được liên kết tiếp xúc như là các phần bịt kín tròn được bố trí ở các mặt bên trong của các mép đường bao bên ngoài của vật dụng thấm hút, như trong vật dụng thấm hút được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, lợi thế được tạo ra ở chỗ các phần được liên kết tiếp xúc cứng ít có khả năng tiếp xúc với bề mặt tiếp xúc với da của vùng đùi hoặc vùng háng của người mặc, và do đó người mặc có thể không có cảm giác về vật liệu lạ bởi các phần được liên kết tiếp xúc.

Tuy nhiên, trong vật dụng thấm hút được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, tấm bề mặt thứ nhất, tấm bề mặt thứ hai, tấm lớp kẹp và tấm đáy tạo nên vật dụng thấm hút được ghép nối và được kết hợp bằng chất kết dính, ở các mép đường bao bên ngoài của vật dụng thấm hút được đặt ở cả hai đầu theo hướng trong đó các gờ và các rãnh của cấu trúc gờ-rãnh được tạo ra trong tấm bề mặt kéo dài (tức là, hướng chiều dài của vật dụng thấm hút) và hướng vuông góc với nó (tức là, hướng chiều rộng của vật dụng thấm hút), do đó tạo nên các phần cứng mà có độ cứng cao (xem Fig.2 và Fig.3 của tài liệu sáng chế 1), và các phần cứng như vậy thường tiếp xúc với bề mặt tiếp xúc với da của vùng đùi hoặc vùng háng của người mặc, tạo cảm giác về vật liệu lạ cho người mặc và tạo cảm giác không hài lòng khi mặc.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó mục đích của sáng chế là tạo ra vật dụng thấm hút mà không có khả năng tạo cảm giác về vật liệu lạ cho người mặc, và có cảm giác mặc ưu việt.

Giải pháp cho vấn đề

Một khía cạnh (khía cạnh 1) của sáng chế là vật dụng thấm hút bao gồm tấm

thấm chất lỏng có lớp vải không dệt thứ nhất tạo nên bề mặt hướng vào da và lớp vải không dệt thứ hai gần kề với bề mặt không hướng vào da của lớp vải không dệt thứ nhất, được ghép nối với nhau ở các phần ghép nối, trong đó

lớp vải không dệt thứ nhất có cấu trúc lõi-lỗm trong đó các đường gân lõi mà nhô về phía bề mặt hướng vào da theo hướng chiều dày của vật dụng thấm hút và kéo dài liên tục theo hướng quy định thứ nhất, và các rãnh nén mà được nén về phía bề mặt không hướng vào da theo hướng chiều dày và kéo dài liên tục theo hướng thứ nhất, được bố trí xen kẽ dọc theo hướng thứ hai mà vuông góc với hướng thứ nhất, trong khi ít nhất một số rãnh nén được ghép nối với lớp vải không dệt thứ hai ở các phần ghép nối,

lớp vải không dệt thứ nhất, khi ở trạng thái kéo dài, có chiều dài theo hướng thứ hai mà dài hơn chiều dài của lớp vải không dệt thứ hai theo hướng thứ hai, và gồm có vải không dệt có khả năng tạo nên các đường gân lõi, và

đầu của lớp vải không dệt thứ nhất theo hướng thứ hai không được ghép nối với lớp vải không dệt thứ hai, và nhô xa hơn về phía bên ngoài so với mép đường bao bên ngoài của vật dụng thấm hút theo hướng thứ hai.

Do vật dụng thấm hút theo khía cạnh 1 có đầu của lớp vải không dệt thứ nhất theo hướng thứ hai không được ghép nối với lớp vải không dệt thứ hai và nhô ra xa hơn về phía bên ngoài so với mép đường bao bên ngoài của vật dụng thấm hút theo hướng thứ hai (một phần của lớp vải không dệt thứ nhất nhô ra xa hơn về phía bên ngoài so với mép đường bao bên ngoài của vật dụng thấm hút theo hướng thứ hai (bao gồm đầu) dưới đây cũng sẽ được gọi đơn giản là “(các) phần nhô của lớp vải không dệt thứ nhất”), nên khi vật dụng thấm hút được mặc, phần nhô của lớp vải không dệt thứ nhất có xu hướng nằm giữa bề mặt tiếp xúc với da của người mặc và phần cứng,

che phủ phần cứng ở mép đường bao bên ngoài của vật dụng thấm hút, và điều này giúp cho người mặc không cảm nhận được độ cứng của mép đường bao bên ngoài của vật dụng thấm hút (tức là độ cứng của phần cứng ở mép đường bao bên ngoài). Do vậy, vật dụng thấm hút theo khía cạnh 1 có thể giúp người mặc không có cảm giác về vật liệu lạ do độ cứng của mép đường bao bên ngoài của vật dụng thấm hút, và kết quả là, có thể duy trì cảm giác mặc ưu việt của vật dụng thấm hút một cách thỏa đáng, điều này được thể hiện bởi tấm thấm chất lỏng có cấu trúc lõi lõm đặc trưng.

Theo khía cạnh khác (khía cạnh 2) của sáng chế, các đường gân lõi trong vật dụng thấm hút theo khía cạnh 1 có các cấu trúc bên trong rỗng.

Do các đường gân lõi trong vật dụng thấm hút theo khía cạnh 2 có các cấu trúc bên trong rỗng, nên có thể thu được tính chất đệm thỏa đáng và tính chất xúc giác linh hoạt hơn, để tạo ra cảm giác mặc được thậm chí ưu việt hơn với vai trò là vật dụng thấm hút.

Theo khía cạnh khác (khía cạnh 3) của sáng chế, trong vật dụng thấm hút theo khía cạnh 1 hoặc 2, phần ghép nối được đặt ở phía ngoài cùng theo hướng thứ hai là phần dập nổi được bố trí ở vị trí tách biệt với mép đường bao bên ngoài về phía mặt bên trong của vật dụng thấm hút.

Do trong vật dụng thấm hút theo khía cạnh 3, phần ghép nối được đặt ở phía ngoài cùng theo hướng thứ hai là phần dập nổi được bố trí ở vị trí tách biệt với mép đường bao bên ngoài về phía mặt bên trong của vật dụng thấm hút, nên một phần của lớp vải không dệt thứ nhất gần kề với phần dập nổi theo hướng thứ hai, và đặc biệt là một phần ở phía bên ngoài (dưới đây còn được gọi là “vùng đầu”) dễ dàng tách biệt với mép đường bao bên ngoài của vật dụng thấm hút mà nâng lên về phía bề mặt hướng vào da (cụ thể hơn là, phần cứng ở mép đường bao bên ngoài). Hơn nữa, do

vùng đầu của lớp vải không dệt thứ nhất mà đã tách biệt với mép đường bao bên ngoài của vật dụng thấm hút có thể đóng vai trò làm vật liệu đệm, nên bề mặt tiếp xúc với da của người mặc thậm chí ít có khả năng tiếp xúc với mép đường bao bên ngoài của vật dụng thấm hút qua phần nhô của lớp vải không dệt thứ nhất, và người mặc thậm chí có thể ít có khả năng cảm nhận được độ cứng của mép đường bao bên ngoài của vật dụng thấm hút.

Hơn nữa, phần dập nổi được bố trí ở vị trí tách biệt với mép đường bao bên ngoài về phía mặt bên trong của vật dụng thấm hút, vì vậy thậm chí nếu bề mặt tiếp xúc với da của vùng đùi hoặc vùng háng của người mặc tiếp xúc gián tiếp với mép đường bao bên ngoài của vật dụng thấm hút qua phần nhô của lớp vải không dệt thứ nhất, sự thiếu phần bất kỳ có độ cứng của phần dập nổi ở các mép đường bao bên ngoài đó nghĩa là người mặc thậm chí ít có khả năng trải nghiệm cảm giác về vật liệu lạ.

Theo khía cạnh khác (khía cạnh 4) của sáng chế, trong vật dụng thấm hút theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ 1 đến 3, lớp vải không dệt thứ nhất có chiều dày lớn hơn chiều dày của lớp vải không dệt thứ hai.

Do lớp vải không dệt thứ nhất trong vật dụng thấm hút theo khía cạnh 4 có chiều dày lớn hơn chiều dày của lớp vải không dệt thứ hai, nên có thể đảm bảo lực hồi phục chống lại sự nén theo hướng chiều dày của các đường gân lồi trong lớp vải không dệt thứ nhất, cho phép hiệu quả đệm cao hơn được thể hiện. Hơn nữa, khi vải không dệt như vậy có lực hồi phục lớn của các đường gân lồi được dùng làm lớp vải không dệt thứ nhất, đầu của lớp vải không dệt thứ nhất dễ dàng nhô xa hơn về phía bên ngoài theo hướng bằng so với mép đường bao bên ngoài của vật dụng thấm hút, và do đó có thể đạt được một cách đáng tin cậy chức năng và hiệu quả nhờ đó cảm giác mặc được

ưu việt của vật dụng thấm hút có thể được duy trì một cách thỏa đáng.

Theo khía cạnh khác (khía cạnh 5) của sáng chế, trong vật dụng thấm hút theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ 1 đến 4, lớp vải không dệt thứ nhất có lực hồi phục lớn hơn lực hồi phục của lớp vải không dệt thứ hai.

Do lớp vải không dệt thứ nhất của vật dụng thấm hút theo khía cạnh 5 có lực hồi phục lớn hơn lớp vải không dệt thứ hai, nên hiệu quả đệm cao hơn có thể được thể hiện, trong khi đầu của lớp vải không dệt thứ nhất dễ dàng nhô xa hơn về phía bên ngoài theo hướng bằng so với mép đường bao bên ngoài của vật dụng thấm hút, vì vậy có thể đạt được một cách đáng tin cậy chức năng và hiệu quả nhờ đó cảm giác mặc được ưu việt của vật dụng thấm hút có thể được duy trì một cách thỏa đáng.

Theo khía cạnh khác (khía cạnh 6) của sáng chế, trong vật dụng thấm hút của khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ 1 đến 5, vật dụng thấm hút có hình dạng bên ngoài theo chiều dọc với hướng chiều dài và hướng chiều rộng mà vuông góc với nhau, hướng thứ nhất song song với hướng chiều dài.

Trong vật dụng thấm hút của khía cạnh 6, hướng thứ nhất trong đó các đường gân lõi và các rãnh nén kéo dài song song với hướng chiều dài của vật dụng thấm hút mà có hình dạng bên ngoài theo chiều dọc, và do đó chất bài tiết như là nước tiểu mà đã được bài tiết bởi người mặc có thể phân tán dọc theo các rãnh nén theo hướng chiều dài của vật dụng thấm hút, và độ vừa khít trên bề mặt tiếp xúc với da của người mặc có thể được cải thiện.

Hơn nữa, với vật dụng thấm hút của khía cạnh 6, mép đường bao bên ngoài, được đặt ở đầu theo hướng chiều rộng của vật dụng thấm hút mà đặc biệt có nhiều khả năng tiếp xúc với bề mặt tiếp xúc với da của vùng đùi hoặc vùng háng của người mặc, được che phủ bởi phần nhô của lớp vải không dệt thứ nhất và không có khả năng tiếp

xúc trực tiếp với bề mặt tiếp xúc với da của người mặc, vì vậy thậm chí nếu hướng trong đó các đường gân lồi và các rãnh nén kéo dài là hướng chiều dài của vật dụng thấm hút, người mặc không có khả năng trải nghiệm cảm giác về vật liệu lạ, và cảm giác mặc được mà làm hài lòng có thể được duy trì.

Theo khía cạnh khác (khía cạnh 7) của sáng chế, trong vật dụng thấm hút của khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ 1 đến 6, chiều cao của vùng đầu của lớp vải không dệt thứ nhất mà được đặt xa hơn về phía bên ngoài so với các phần ghép nối nhỏ hơn chiều cao của đường gân lồi.

Bởi vì chiều cao của vùng đầu của lớp vải không dệt thứ nhất trong vật dụng thấm hút của khía cạnh 7 nhỏ hơn chiều cao của đường gân lồi, nên phần nhô của lớp vải không dệt thứ nhất thậm chí che phủ mép đường bao bên ngoài của vật dụng thấm hút dễ dàng hơn, và người mặc thậm chí càng không có khả năng trải nghiệm cảm giác về vật liệu lạ hơn do độ cứng của mép đường bao bên ngoài của vật dụng thấm hút.

Hiệu quả có lợi của sáng chế

Theo sáng chế, có thể tạo ra vật dụng thấm hút mà không có khả năng tạo cảm giác về vật liệu lạ cho người mặc, và có cảm giác mặc được ưu việt.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh cắt trích một phần của băng vệ sinh hàng ngày 1 theo phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ bằng của băng vệ sinh hàng ngày 1 theo phương án của sáng chế.

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang một phần của băng vệ sinh hàng ngày 1 theo phương án của sáng chế, dọc theo đường III-III trên Fig.2.

Fig.4 là hình vẽ bằng của băng vệ sinh hàng ngày 10 theo phương án khác của

sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án được ưu tiên của vật dụng thấm hút của sáng chế bây giờ sẽ được giải thích chi tiết hơn có tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo. Xuyên suốt bản mô tả sáng chế, trừ khi được quy định cụ thể, khái niệm “nhìn vật thể (ví dụ, vật dụng thấm hút, tấm bề mặt (tấm thấm chất lỏng) hoặc tương tự) trên mặt phẳng nằm ngang ở trạng thái kéo giãn theo hướng chiều dày của vật thể, từ phía trên theo hướng thẳng đứng”, sẽ được gọi đơn giản bằng cụm từ “trên hình vẽ bằng”.

Các hướng được sử dụng xuyên suốt bản mô tả sáng chế như dưới đây, trừ khi được quy định cụ thể.

Xuyên suốt bản mô tả sáng chế, “hướng chiều dài” là “hướng dài của các chiều dài của vật thể theo chiều dọc (ví dụ, vật dụng thấm hút, tấm bề mặt (tấm thấm chất lỏng) hoặc tương tự) trên hình vẽ bằng”, “hướng chiều rộng” là “hướng ngắn của các chiều dài của vật thể theo chiều dọc trên hình vẽ bằng (hướng ngắn)”, và “hướng chiều dày” là “hướng thẳng đứng tương ứng với vật thể được đặt trên mặt phẳng nằm ngang ở trạng thái kéo giãn”, với hướng chiều dài, hướng chiều rộng và hướng chiều dày trong mỗi quan hệ vuông góc với nhau. Xuyên suốt bản mô tả sáng chế, “hướng bằng” là “hướng trong đó mặt phẳng của vật thể gần như dạng tấm (như là vật dụng thấm hút hoặc tấm bề mặt (tấm thấm chất lỏng)) kéo dài trên hình vẽ bằng (tức là, hướng mặt phẳng nằm ngang)”, hướng bằng trong mỗi quan hệ vuông góc với hướng chiều dày.

Đồng thời, xuyên suốt bản mô tả sáng chế, khái niệm “phía tương đối gần theo hướng chiều dài của vật thể theo chiều dọc, tương ứng với trục tâm theo chiều dài C_w được đặt ở tâm theo hướng chiều dài của vật thể và chạy theo hướng chiều rộng” được gọi là “mặt bên trong theo hướng chiều dài”, và khái niệm “phía tương đối xa theo

hướng chiều dài của vật thể theo chiều dọc, tương ứng với trục tâm theo chiều dài C_W ” được gọi là “phía bên ngoài theo hướng chiều dài”. Tương tự, khái niệm “phía tương đối gần theo hướng chiều rộng của vật thể theo chiều dọc, tương ứng với trục tâm theo chiều rộng C_L được đặt ở tâm theo hướng chiều rộng của vật thể và chạy theo hướng chiều dài” được gọi là “mặt bên trong theo hướng chiều rộng”, và khái niệm “phía tương đối xa theo hướng chiều rộng của vật thể theo chiều dọc, tương ứng với trục tâm theo chiều rộng C_L ” được gọi là “phía bên ngoài theo hướng chiều rộng”. Xuyên suốt bản mô tả sáng chế, “phía tương đối gần so với giao điểm giữa trục tâm theo chiều dài C_W và trục tâm theo chiều rộng C_L của vật thể gần như dạng tấm theo hướng bằng của vật thể” sẽ được gọi là “mặt bên trong theo hướng bằng”, và “phía tương đối xa so với giao điểm giữa trục tâm theo chiều dài C_W và trục tâm theo chiều rộng C_L của vật thể gần như dạng tấm theo hướng bằng của vật thể” sẽ được gọi là “phía bên ngoài theo hướng bằng”.

Cũng xuyên suốt bản mô tả sáng chế, trừ khi được quy định cụ thể, khái niệm “phía tương đối gần so với bề mặt tiếp xúc với da của người mặc khi vật dụng thấm hút được mặc” sẽ được gọi là “phía bề mặt hướng vào da”, và khái niệm “phía tương đối xa so với bề mặt tiếp xúc với da của người mặc khi vật dụng thấm hút được mặc” sẽ được gọi là “phía bề mặt không hướng vào da”, theo hướng chiều dày của vật dụng thấm hút. Thuật ngữ “khi được mặc” nghĩa là thời điểm mà từ lúc đó người mặc lần đầu tiên mặc vật dụng thấm hút (tức là, khi trạng thái có thể sử dụng được được tạo ra trước tiên), và xuyên suốt khoảng thời gian trong đó trạng thái đó được duy trì (trong khi vật dụng thấm hút được mặc).

Xuyên suốt bản mô tả sáng chế, “bề mặt ở phía bề mặt hướng vào da” và “bề mặt ở phía bề mặt không hướng vào da” cho mỗi chi tiết cấu tạo nên vật dụng thấm hút

(ví dụ, tấm bề mặt (tấm thấm chất lỏng) hoặc tấm đáy (tấm không thấm chất lỏng)) sẽ được gọi đơn giản lần lượt là “bề mặt hướng vào da” và “bề mặt không hướng vào da”.

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh cắt trích một phần của băng vệ sinh hàng ngày 1 theo phương án của sáng chế, Fig.2 là hình vẽ bằng của băng vệ sinh hàng ngày 1, và Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang một phần của băng vệ sinh hàng ngày 1 dọc theo đường III-III trên Fig.2.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, băng vệ sinh hàng ngày 1 theo một phương án của sáng chế có hình dạng bên ngoài theo chiều dọc với hướng chiều dài L và hướng chiều rộng W trên hình vẽ bằng, và cụ thể hơn là, các mép đường bao bên ngoài được đặt ở cả hai đầu theo hướng chiều dài L (các mép đường bao bên ngoài thứ hai E₂ trên Fig.1 và Fig.2) mỗi mép cong để nhô về phía bên ngoài theo hướng chiều dài L, và hình dạng bên ngoài theo chiều dọc có phần gập tâm theo hướng chiều dài L bị thu hẹp một chút về phía mặt bên trong theo hướng chiều rộng W.

Theo sáng chế, hình dạng bên ngoài của vật dụng thấm hút không bị giới hạn ở khía cạnh như vậy, và hình dạng bên ngoài mong muốn bất kỳ (ví dụ, hình dạng hình chữ nhật, hình elip hoặc hình đồng hồ cát) có thể được sử dụng theo mục đích sử dụng cụ thể.

Như được thể hiện trên các hình từ Fig.1 đến Fig.3, băng vệ sinh hàng ngày 1 của phương án này có cấu trúc cơ bản với, theo hướng chiều dày T, tấm bề mặt 4 được đặt ở phía bề mặt hướng vào da Da của băng vệ sinh hàng ngày 1 và được làm bằng tấm thấm chất lỏng gồm có lớp vải không dệt thứ nhất 2 có cấu trúc lõi lõm cụ thể 20 và lớp vải không dệt thứ hai 3 được xếp lớp trên lớp vải không dệt thứ nhất 2, tấm đáy 6 được làm bằng tấm không thấm chất lỏng được đặt ở phía bề mặt không hướng vào da Db của băng vệ sinh hàng ngày 1, và tấm lớp kẹp 5 được đặt giữa các tấm, trong đó

bề mặt của phía bề mặt hướng vào da Da của tấm bề mặt 4 (tức là, bề mặt hướng vào da) tạo nên bề mặt hướng vào da của băng vệ sinh hàng ngày 1, và bề mặt ở phía bề mặt không hướng vào da của tấm đáy 6 (tức là, bề mặt không hướng vào da) tạo nên bề mặt không hướng vào da của băng vệ sinh hàng ngày 1.

Như được thể hiện trên các hình từ Fig.1 đến Fig.3, băng vệ sinh hàng ngày 1 bao gồm các phần bịt kín tròn gồm có các phần đập nổi 8 mà nằm dọc theo các mép đường bao bên ngoài ở các vị trí tách biệt với các mép đường bao bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 1 trên hình vẽ bằng (cụ thể hơn là, các mép đường bao bên ngoài thứ nhất E_1 được đặt ở mỗi đầu trong số hai đầu theo hướng chiều rộng W của băng vệ sinh hàng ngày 1 và các mép đường bao bên ngoài thứ hai E_2 được đặt ở mỗi đầu trong số hai đầu theo hướng chiều dài L) về phía mặt bên trong theo hướng bằng, và kết hợp tấm bề mặt 4 (tấm thấm chất lỏng), tấm lớp kẹp 5 và tấm đáy 6 (tấm không thấm chất lỏng) theo hướng chiều dày T của băng vệ sinh hàng ngày 1. Các phần đập nổi 8 cũng là các ví dụ về “các phần ghép nối” dùng cho vật dụng thấm hút của sáng chế, tương tự với các phần ghép nối 7 được mô tả dưới đây.

Đối với phương án này, ngoài các phần đập nổi 8, tấm bề mặt 4 và tấm lớp kẹp 5, và tấm lớp kẹp 5 và tấm đáy 6, được ghép nối với nhau nhờ các lớp chất kết dính (không được thể hiện) mỗi lớp bao gồm chất kết dính nóng chảy.

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.3, trên bề mặt không hướng vào da của tấm đáy 6, các phần dính 12 để neo vào vải được bố trí, là các chất kết dính nhạy áp lực kéo dài liên tục theo hướng chiều rộng W và được căn thẳng trong nhiều hàng dọc theo hướng chiều dài L (theo kiểu được gọi là kiểu mẫu sọc), trong khi trên các bề mặt ở các phía không hướng vào da của các phần dính 12, tấm thoát 11, được bố trí để che phủ toàn bộ bề mặt của bề mặt không hướng vào da của tấm đáy 6, được bố trí để bảo

vệ các phần dính 12 trước khi sử dụng. Khi băng vệ sinh hàng ngày 1 có cấu trúc này được mặc, tấm thoát 11 được bóc và băng vệ sinh hàng ngày 1 được neo vào bề mặt ở mặt bên trong của quần áo (ví dụ, quần lót) của người mặc bởi các phần dính neo vào quần áo 12 được bố trí trên bề mặt không hướng vào da của tấm đáy 6, và tấm bề mặt 4 được mặc hướng vào bề mặt tiếp xúc với da của người mặc.

Chất kết dính nhạy áp lực tạo nên các phần dính không bị giới hạn cụ thể miễn là nó có khả năng neo vật dụng thấm hút vào quần áo của người mặc, và chất kết dính nhạy áp lực bất kỳ chứa polyme gốc styren là ví dụ, có thể được sử dụng. Kiểu mẫu bố trí của chất kết dính nhạy áp lực cũng không bị giới hạn cụ thể, và chất kết dính nhạy áp lực có thể dàn trải không liên tục theo hướng chiều rộng W hoặc liên tục hoặc không liên tục theo hướng chiều dài L.

Trong băng vệ sinh hàng ngày 1 của phương án này, như được thể hiện trên Fig.3, tấm bề mặt 4 được làm bằng tấm thấm chất lỏng trong đó lớp vải không dệt thứ nhất 2 tạo nên bề mặt hướng vào da của băng vệ sinh hàng ngày 1 và lớp vải không dệt thứ hai 3 gần kề với bề mặt không hướng vào da của lớp vải không dệt thứ nhất 2 được ghép nối với nhau bởi các phần ghép nối 7, lớp vải không dệt thứ nhất 2 có cấu trúc lõi lõm 20 trong đó các đường gân lõi 21 mà nhô về phía bề mặt hướng vào da theo hướng chiều dày T của băng vệ sinh hàng ngày 1 và chạy liên tục theo hướng thứ nhất D_1 tương ứng với hướng chiều dài L của băng vệ sinh hàng ngày 1, và các rãnh nén 22 mà được nén về phía bề mặt không hướng vào da theo hướng chiều dày T và chạy liên tục theo hướng thứ nhất D_1 , được bố trí xen kẽ dọc theo hướng thứ hai D_2 tương ứng với hướng chiều rộng W của băng vệ sinh hàng ngày 1, trong khi ít nhất một số rãnh nén 22 được ghép nối với lớp vải không dệt thứ hai 3 ở các phần ghép nối 7. Lớp vải không dệt thứ nhất 2 có chiều dài theo hướng thứ nhất D_1 mà dài hơn chiều dài của lớp

vải không dệt thứ hai 3 theo hướng thứ nhất D_1 , ở trạng thái kéo dài, và nó được làm bằng vải không dệt mà cho phép các đường gân lõi 21 được tạo ra.

Như được thể hiện trên Fig.3, các đầu 24 của lớp vải không dệt thứ nhất 2 theo hướng thứ hai D_2 của băng vệ sinh hàng ngày 1 không được ghép nối với lớp vải không dệt thứ hai 3, và nhô xa hơn về phía các phía bên ngoài theo hướng thứ hai D_2 so với các mép đường bao bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 1 (tức là, các mép đường bao bên ngoài thứ nhất E_1 chạy theo hướng thứ nhất D_1).

Bởi vì băng vệ sinh hàng ngày 1 của phương án này có các đầu 24 của lớp vải không dệt thứ nhất 2 theo hướng thứ hai D_2 , mà không được ghép nối với lớp vải không dệt thứ hai 3 và nhô ra xa hơn về phía bên ngoài so với các mép đường bao bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 1 theo hướng thứ hai D_2 (tức là, các mép đường bao bên ngoài thứ nhất E_1 chạy theo hướng thứ nhất D_1), sau đó khi băng vệ sinh hàng ngày 1 được mặc, phần nhô P_T của lớp vải không dệt thứ nhất 2 có xu hướng nằm giữa bề mặt tiếp xúc với da của người mặc và phần cứng e_1 , để che phủ phần cứng e_1 ở mép đường bao bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 1, như được thể hiện trên Fig.3, và người mặc có thể ít có khả năng cảm nhận được độ cứng của các mép đường bao bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 1 (tức là, độ cứng của phần cứng e_1 ở mép đường bao bên ngoài thứ nhất E_1). Kết quả là, băng vệ sinh hàng ngày 1 làm cho người mặc không có khả năng trải nghiệm cảm giác về vật liệu lạ bởi độ cứng của các mép đường bao bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 1, và kết quả là, có thể duy trì cảm giác mặc được ưu việt một cách thỏa đáng, mà được thể hiện bởi tám tấm chất lỏng có cấu trúc lõi lõm cụ thể 20.

Theo sáng chế, các mép đường bao bên ngoài của vật dụng thấm hút là các mép ngoài của hình dạng bên ngoài của vật dụng thấm hút trên hình vẽ bằng (ngoại trừ các

phần nhô của lớp vải không dệt thứ nhất), và trong băng vệ sinh hàng ngày 1 theo phương án được mô tả ở trên là ví dụ, chúng gồm có các mép đường bao bên ngoài thứ nhất E_1 được đặt ở mỗi đầu trong số hai đầu theo hướng chiều rộng W của băng vệ sinh hàng ngày 1 và các mép đường bao bên ngoài thứ hai E_2 được đặt ở mỗi đầu trong số cả hai đầu theo hướng chiều dài L . Các mép đường bao bên ngoài thứ nhất E_1 là các mép đường bao bên ngoài chạy theo hướng gần như song song với hướng thứ nhất D_1 trong đó các đường gân lõi 21 của lớp vải không dệt thứ nhất 2 kéo dài, trong số các mép đường bao bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 1, trong khi các mép đường bao bên ngoài thứ hai E_2 là các mép đường bao bên ngoài chạy theo hướng gần như song song với hướng thứ hai D_2 mà vuông góc với hướng thứ nhất D_1 trong đó các đường gân lõi 21 của lớp vải không dệt thứ nhất 2 kéo dài, trong số các mép đường bao bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 1.

Đối với sáng chế, các đường gân lõi và các rãnh nén của lớp vải không dệt thứ nhất lần lượt là các phần nhô ra về phía bề mặt hướng vào da (các đường gân lõi) và các phần bị nén về phía bề mặt không hướng vào da (các rãnh nén), dựa trên mặt phẳng ảo nằm ngang thứ ba được đặt giữa mặt phẳng ảo nằm ngang thứ nhất bao gồm các đỉnh của các đường gân lõi (tức là, các điểm được đặt xa nhất ở phía bề mặt hướng vào da theo hướng chiều dày) và mặt phẳng ảo nằm ngang thứ hai bao gồm các chỗ lõm của các rãnh nén (tức là, các điểm được đặt xa nhất ở phía bề mặt không hướng vào da theo hướng chiều dày) (tức là mặt phẳng ảo nằm ngang thứ ba được đặt để cách đều mặt phẳng ảo nằm ngang thứ nhất và mặt phẳng ảo nằm ngang thứ hai), theo hướng chiều dày của lớp vải không dệt thứ nhất.

Mỗi chi tiết trong số các chi tiết tạo nên vật dụng thấm hút của sáng chế bây giờ sẽ được giải thích chi tiết sử dụng băng vệ sinh hàng ngày 1 theo phương án được mô

tả ở trên.

Tấm bề mặt

Trong băng vệ sinh hàng ngày 1 của phương án này, như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.3, tấm bề mặt 4 được bố trí ở vị trí ở phía bề mặt hướng vào da Da của băng vệ sinh hàng ngày 1 mà có thể tiếp xúc trực tiếp với bề mặt tiếp xúc với da của người mặc, và nó được cấu tạo bằng tấm thấm chất lỏng trong đó lớp vải không dệt thứ nhất 2 mà tạo nên bề mặt hướng vào da của băng vệ sinh hàng ngày 1 trong khi có cấu trúc lõi lõm cụ thể 20 nêu trên, và lớp vải không dệt thứ hai 3 gần kề với bề mặt không hướng vào da của lớp vải không dệt thứ nhất 2, được ghép nối ở các phần ghép nối 7.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, tấm bề mặt 4 của phương án này kéo dài ngang qua vùng giữa các mép đường bao bên ngoài thứ hai đầu tiên E_2 lần lượt được đặt ở cả hai đầu theo hướng chiều dài L của băng vệ sinh hàng ngày 1, trên hình vẽ bằng, trong khi kéo dài ngang qua vùng giữa các mép đường bao bên ngoài thứ nhất E_1 lần lượt được đặt ở cả hai đầu theo hướng chiều rộng W của băng vệ sinh hàng ngày 1, và nó có cùng hình dạng bên ngoài theo chiều dọc như hình dạng bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 1. Tấm bề mặt (tấm thấm chất lỏng) trong vật dụng thấm hút của sáng chế không giới hạn ở hình dạng như vậy, và hình dạng bằng và kích cỡ mong muốn bất kỳ có thể được sử dụng.

Tấm thấm chất lỏng được dùng làm tấm bề mặt 4 đối với phương án này gồm có tấm thấm chất lỏng trong đó lớp vải không dệt thứ nhất 2 mà tạo nên bề mặt hướng vào da của băng vệ sinh hàng ngày 1 và có cấu trúc lõi lõm cụ thể 20 nêu trên, và lớp vải không dệt thứ hai 3 gần kề với bề mặt không hướng vào da của lớp vải không dệt thứ nhất 2, được ghép nối ở các phần ghép nối 7.

Như được đề cập ở trên, lớp vải không dệt thứ nhất 2 tạo nên tấm thấm chất

lồng bao gồm cấu trúc lõi lõm cụ thể 20 trong đó các đường gân lõi 21 mà nhô về phía bề mặt hướng vào da Da theo hướng chiều dày T của băng vệ sinh hàng ngày 1 và chạy liên tục theo hướng thứ nhất D_1 tương ứng với hướng chiều dài L của băng vệ sinh hàng ngày 1, và các rãnh nén 22 mà được nén về phía bề mặt không hướng vào da D_b theo hướng chiều dày T và chạy liên tục theo hướng thứ nhất D_1 , được bố trí xen kẽ dọc theo hướng thứ hai D_2 tương ứng với hướng chiều rộng W của băng vệ sinh hàng ngày 1, trong khi ít nhất một số rãnh nén 22 được ghép nối với lớp vải không dệt thứ hai 3 ở các phần ghép nối 7. Trong lớp vải không dệt thứ nhất 2, các đầu 24 của lớp vải không dệt thứ nhất 2 theo hướng thứ hai D_2 không được ghép nối với lớp vải không dệt thứ hai 3, và được bố trí nhô ra xa hơn về phía bên ngoài so với các mép đường bao bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 1 theo hướng thứ hai D_2 (tức là, các mép đường bao bên ngoài thứ nhất E_1 chạy theo hướng thứ nhất D_1), và các phần nhô P_T của lớp vải không dệt thứ nhất 2 dễ dàng nằm giữa bề mặt tiếp xúc với da của người mặc và các phần cứng e_1 theo cách thức che phủ các phần cứng e_1 ở các mép đường bao bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 1.

Theo sáng chế, cấu trúc lõi lõm cụ thể bao gồm các đường gân lõi và các rãnh nén có thể được tạo ra toàn bộ vùng của lớp vải không dệt thứ nhất như trong phương án này, hoặc chúng có thể được tạo ra chỉ vùng cục bộ.

Cũng đối với phương án này, như được thể hiện trên Fig.3, các đường gân lõi 21 có các phần rỗng 23 đối diện với bề mặt không hướng vào da của lớp vải không dệt thứ nhất 2. Trong khi việc có các cấu trúc bên trong rỗng không phải là đặc điểm cấu thành cần thiết đối với các đường gân lõi của lớp vải không dệt thứ nhất trong vật dụng thấm hút của sáng chế, nếu các đường gân lõi của lớp vải không dệt thứ nhất có các cấu trúc bên trong rỗng như vậy, sẽ có thể thu được tính chất đệm thỏa đáng và tính

chất xúc giác linh hoạt hơn, để tạo ra cảm giác mặc được thậm chí ưu việt hơn với tư cách là vật dụng thấm hút. Tuy nhiên, nếu các đường gân lồi của lớp vải không dệt thứ nhất có các cấu trúc bên trong rỗng, các khe hở sẽ ít có khả năng tạo ra giữa lớp vải không dệt thứ nhất và lớp vải không dệt thứ hai, dẫn đến sự di chuyển thỏa đáng hơn của các chất lỏng từ phía bề mặt hướng vào da đến phía bề mặt không hướng vào da của tấm thấm chất lỏng.

Chiều cao các đường gân lồi của lớp vải không dệt thứ nhất theo sáng chế không bị giới hạn cụ thể miễn là hiệu quả của sáng chế không bị hạn chế, và chiều cao có thể nằm trong khoảng, ví dụ từ 0,01 mm đến 6,0 mm, mặc dù chiều cao tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,1 mm đến 4,0 mm và tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,1 mm đến 3,0 mm khi xét về tính chất đệm và tính chất xúc giác. Tương tự, các chiều sâu của các rãnh nén của lớp vải không dệt thứ nhất theo sáng chế không bị giới hạn cụ thể miễn là hiệu quả của sáng chế không bị hạn chế, và chiều sâu có thể nằm trong khoảng, ví dụ từ 0,01 mm đến 6,0 mm, mặc dù chiều sâu tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,1 mm đến 4,0 mm và tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,1 mm đến 3,0 mm khi xét về tính chất đệm và tính chất xúc giác. Xuyên suốt bản mô tả sáng chế, “chiều cao các đường gân lồi” là các chiều cao đến các đỉnh của các đường gân lồi, với mặt phẳng ảo nằm ngang thứ hai là mặt phẳng tham chiếu (tức là, khoảng cách giữa mặt phẳng ảo nằm ngang thứ nhất và mặt phẳng ảo nằm ngang thứ hai), trong khi “các chiều sâu của các rãnh nén” là các chiều sâu đến các chỗ lõm của các rãnh nén, với mặt phẳng ảo nằm ngang thứ nhất là mặt phẳng tham chiếu (tức là, khoảng cách giữa mặt phẳng ảo nằm ngang thứ nhất và mặt phẳng ảo nằm ngang thứ hai).

Trong bảng vẽ sinh hàng ngày 1 của phương án này, như được thể hiện trên Fig.3, cấu tạo sao cho các chiều cao h của vùng đầu A_E được đặt xa hơn về phía bên

ngoài so với các phần dấp nổi 8 của lớp vải không dệt thứ nhất 2 (ví dụ về “phần ghép nổi” theo sáng chế, tương tự với các phần ghép nổi 7) nhỏ hơn các chiều cao H của các đường gân lồi 21. Do vậy, các phần nhô P_T của lớp vải không dệt thứ nhất 2 trong băng vệ sinh hàng ngày 1 có thể che phủ các mép đường bao bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 1 thậm chí dễ dàng hơn (cụ thể hơn là, các phần cứng e_1 của các mép đường bao bên ngoài thứ nhất E_1), và một cách đáng tin cậy hơn, người mặc ít có khả năng trải nghiệm cảm giác về vật liệu lạ gây ra bởi độ cứng của các mép đường bao bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 1.

Nhằm mục đích của sáng chế, các chiều rộng của các đường gân lồi và các rãnh nén của lớp vải không dệt thứ nhất (tức là, các chiều dài tối đa của các đường gân lồi và các rãnh nén theo hướng thứ hai) không bị giới hạn cụ thể miễn là hiệu quả của sáng chế không bị hạn chế, và chiều rộng có thể nằm trong khoảng từ, ví dụ 0,1 mm đến 15,0 mm, mặc dù chiều rộng tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,5 mm đến 10,0 mm và tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 1,0 mm đến 5,0 mm, khi xét về tính chất đệm và tính chất xúc giác.

Cũng nhằm mục đích của sáng chế, hướng trong đó các đường gân lồi và các rãnh nén của lớp vải không dệt thứ nhất kéo dài, tức là hướng thứ nhất, không bị giới hạn cụ thể, nhưng tốt hơn là song song với hướng chiều dài của vật dụng thấm hút mà có hình dạng bên ngoài theo chiều dọc, như theo phương án được mô tả ở trên. Nếu hướng thứ nhất trong đó các đường gân lồi và các rãnh nén của lớp vải không dệt thứ nhất kéo dài song song với hướng chiều dài của vật dụng thấm hút, thì chất bài tiết như là nước tiểu mà đã được bài tiết bởi người mặc có thể phân tán dọc theo các rãnh nén theo hướng chiều dài của vật dụng thấm hút, và độ vừa khít trên bề mặt tiếp xúc với da của người mặc có thể được cải thiện. Hơn nữa, bởi vì các mép đường bao bên ngoài,

được đặt ở các đầu theo hướng chiều rộng của vật dụng thấm hút mà đặc biệt có nhiều khả năng tiếp xúc với bề mặt tiếp xúc với da của vùng đùi hoặc vùng háng của người mặc (các mép đường bao bên ngoài thứ nhất E_1 trong phương án được mô tả ở trên), được che phủ bởi các phần nhô của lớp vải không dệt thứ nhất và không có khả năng tiếp xúc trực tiếp với bề mặt tiếp xúc với da của người mặc, khi đó thậm chí nếu hướng trong đó các đường gân lồi và các rãnh nén kéo dài là hướng chiều dài của vật dụng thấm hút, người mặc không có khả năng trải nghiệm cảm giác về vật liệu lạ, và cảm giác mặc được làm hài lòng có thể được duy trì.

Đối với phương án được mô tả ở trên, lớp vải không dệt thứ nhất 2 được làm bằng vải không dệt trong đó chiều dài theo hướng thứ nhất D_1 ở trạng thái kéo dài (tức là, trạng thái phẳng trước khi tạo ra cấu trúc lồi lõm) dài hơn chiều dài của lớp vải không dệt thứ hai 3 theo hướng thứ nhất D_1 , và vải không dệt như vậy có thể trải qua phương pháp gia công bất kỳ (ví dụ, gia công tạo hình dạng có làm nóng hoặc không làm nóng) để tạo ra cấu trúc lồi lõm cụ thể 20. Cấu trúc lồi lõm cụ thể 20 có thể được tạo ra trước khi ghép nối với lớp vải không dệt thứ hai 3, hoặc cần thiết được ghép nối đồng thời với lớp vải không dệt thứ hai 3.

Vải không dệt mà để tạo ra lớp vải không dệt thứ nhất không bị giới hạn cụ thể miễn là đó là vải không dệt có tính thấm chất lỏng quy định, và ví dụ, vải không dệt mong muốn bất kỳ có thể được sử dụng, như là vải không dệt spunlace, vải không dệt thoáng khí, vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi, vải không dệt liên kết điểm hoặc vải không dệt thổi nóng chảy, hoặc dạng kết hợp giữa chúng (ví dụ, vải không dệt SMS). Trong số các loại vải này, khi xét về tính linh hoạt ưu việt, ưu tiên sử dụng vải không dệt spunlace.

Các sợi cấu tạo nên lớp vải không dệt thứ nhất không bị giới hạn cụ thể miễn là

lớp vải không dệt thứ nhất được tạo ra có tính thấm chất lỏng quy định, và mặc dù các sợi bất kỳ có thể được sử dụng, nhưng ưu tiên sử dụng các sợi thấm nước khi xét về tính chất thấm hút chất lỏng và tính chất giữ chất lỏng. Các sợi thấm nước được sử dụng tốt hơn là các sợi thấm nước khi xét về tính chất thấm hút chất lỏng và khả năng giữ chất lỏng, và các sợi thấm nước như vậy có thể là, ví dụ, các sợi xenluloza như là sợi bông hoặc bột giấy; các sợi xenluloza được tái tạo như là tơ nhân tạo hoặc tơ nhân tạo sợi nhỏ; các sợi xenluloza bán tổng hợp như là axetat hoặc triaxetat; hoặc các sợi nhựa nhiệt dẻo được làm cho thấm nước hoặc các sợi composit. Trong số các sợi này, khi xét về tính chất thấm hút chất lỏng, và khả năng giữ chất lỏng ưu việt, tính linh hoạt và tính chất xúc giác, ưu tiên sử dụng các sợi xenluloza hoặc các sợi có nguồn gốc xenluloza như là các sợi xenluloza được tái tạo hoặc các sợi xenluloza bán tổng hợp, và cụ thể là sợi bông, tơ nhân tạo hoặc các sợi trộn lẫn bao gồm chúng ở dạng kết hợp.

Khi vật dụng thấm hút bao gồm một cách riêng biệt tấm lớp kẹp hoặc thân thấm hút mà có thể thấm hút và giữ chất bài tiết lỏng như là nước tiểu, hoặc khi lượng chất bài tiết lỏng được cho là nhỏ, lớp vải không dệt thứ nhất có thể bao gồm các sợi gốc polyolefin như là polyetylen (PE) hoặc polypropylen (PP); các sợi gốc polyester như là polyetylen terephthalat (PET); hoặc các sợi nhựa nhiệt dẻo kỵ nước như là các sợi nấu chảy được ngoài các sợi thấm nước. Khi lớp vải không dệt thứ nhất bao gồm các sợi nhựa nhiệt dẻo như vậy, không có sự hạn chế về hàm lượng của chúng; tuy nhiên, các sợi nhựa nhiệt dẻo tốt hơn là được bao gồm ở tỷ lệ trọng lượng ít hơn 50 % tính theo trọng lượng khi xét về việc đảm bảo ít nhất hiệu quả thấm hút ở mức độ nhất định.

Trọng lượng cơ sở của lớp vải không dệt thứ nhất không bị giới hạn cụ thể miễn là hiệu quả của sáng chế không bị hạn chế, và trọng lượng cơ sở bất kỳ có thể được sử

dụng khi xem xét đến tính chất thấm hút chất lỏng hoặc tính chất giữ chất lỏng, cũng như tính chất đệm và tính linh hoạt. Ví dụ về trọng lượng cơ sở như vậy là trọng lượng cơ sở nằm trong khoảng từ 5 g/m² đến 60 g/m², với khoảng từ 10 g/m² đến 50 g/m² được ưu tiên. Trọng lượng cơ sở có thể được đo theo JIS L 1906 5.2.

Chiều dày của lớp vải không dệt thứ nhất cũng không bị giới hạn cụ thể miễn là hiệu quả của sáng chế không bị hạn chế, và ví dụ, chiều dày nằm trong khoảng từ 0,001 mm đến 5,0 mm có thể được sử dụng; tuy nhiên, khi xét về tính chất thấm hút chất lỏng hoặc tính chất giữ chất lỏng và tính chất đệm, tính linh hoạt và tính chất xúc giác, chiều dày tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,01 mm đến 3,0 mm và tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,05 mm đến 2,0 mm.

Theo sáng chế, lớp vải không dệt thứ nhất tốt hơn là có chiều dày lớn hơn lớp vải không dệt thứ hai. Nếu lớp vải không dệt thứ nhất có chiều dày lớn hơn chiều dày của lớp vải không dệt thứ hai, có thể đảm bảo lực hồi phục chống lại sự nén theo hướng chiều dày của các đường gân lồi trong lớp vải không dệt thứ nhất, cho phép hiệu quả đệm cao hơn được thể hiện. Hơn nữa, khi vải không dệt như vậy với lực hồi phục lớn của các đường gân lồi được dùng làm lớp vải không dệt thứ nhất, các đầu của lớp vải không dệt thứ nhất dễ dàng nhô xa hơn về phía bên ngoài theo hướng bằng so với các mép đường bao bên ngoài của vật dụng thấm hút, và do đó có thể đạt được một cách đáng tin cậy hơn cảm giác mặc được ưu việt đối với vật dụng thấm hút.

Chiều dày của các vải không dệt được sử dụng trong lớp vải không dệt thứ nhất và lớp vải không dệt thứ hai, và chiều dày của mỗi tấm bao gồm tấm lớp kẹp và tấm đáy được mô tả dưới đây, có thể được xác định bằng cách cắt tấm mẫu có kích thước quy định (ví dụ, 30 mm x 30 mm) từ tấm cần được đo, thiết đặt tấm mẫu được cắt trong máy kiểm tra độ nén tự động (mẫu: KES FB-3A) sản xuất bởi Kato Tech Corp.

và đo chiều dày (mm) với áp suất là 49 Pa trên tám mẫu bằng điện cực đo của máy kiểm tra.

Theo sáng chế, lớp vải không dệt thứ nhất tốt hơn là có lực hồi phục lớn hơn lớp vải không dệt thứ hai. Nếu lớp vải không dệt thứ nhất có lực hồi phục lớn hơn lớp vải không dệt thứ hai, khi đó sẽ có thể thể hiện hiệu quả đệm cao hơn như tấm bề mặt, trong khi các đầu của lớp vải không dệt thứ nhất sẽ nhô về phía bên ngoài theo hướng bằng so với các mép đường bao bên ngoài của vật dụng thấm hút dễ dàng hơn, do đó cho phép cảm giác mặc được ưu việt đạt được một cách đáng tin cậy hơn.

Lực hồi phục của lớp vải không dệt thứ nhất và lớp vải không dệt thứ hai có thể được đánh giá dựa trên sức chịu uốn (mm) được đo theo “phương pháp côngxon 45°” được nêu cụ thể trong JIS L 1096 “General Textile Test Methods”. Sức chịu uốn có thể được xác định bằng cách cắt dải mẫu có kích thước quy định (ví dụ, 25 mm x 200 mm hoặc 25 mm x 140 mm) từ vải không dệt tạo nên lớp vải không dệt mà lực hồi phục của nó cần được đánh giá, thiết đặt dải mẫu đã cắt trong máy kiểm tra sức chịu uốn côngxon (mẫu: CAN-1 MCA) sản xuất bởi Daiei Kagaku Seiki Mfg. Co., Ltd., và thực hiện phép đo trong các điều kiện đo quy định (tốc độ truyền: 5 mm/giây). Phép đo sức chịu uốn được tiến hành 5 lần, và trị số trung bình được lưu làm sức chịu uốn (mm) để đánh giá lực hồi phục.

Các phương pháp tạo ra đặc điểm cấu thành nhờ đó lớp vải không dệt thứ nhất có lực hồi phục lớn hơn lớp vải không dệt thứ hai không bị giới hạn cụ thể, và có thể bao gồm tăng chiều dày của lớp vải không dệt thứ nhất lớn hơn chiều dày của lớp vải không dệt thứ hai, hoặc điều chỉnh mật độ, trọng lượng cơ sở hoặc các sợi cấu thành của mỗi lớp vải không dệt sao cho độ cứng (sức chịu uốn) của lớp vải không dệt thứ nhất lớn hơn độ cứng của lớp vải không dệt thứ hai.

Đối với phương án được mô tả ở trên, lớp vải không dệt thứ hai 3 tạo nên tấm thấm chất lỏng được đặt gần kề với bề mặt không hướng vào da của lớp vải không dệt thứ nhất 2 và được ghép nối với các bề mặt không hướng vào da của ít nhất một số rãnh nén 22 của lớp vải không dệt thứ nhất 2, ở các phần ghép nối 7. Lớp vải không dệt thứ nhất 2 và lớp vải không dệt thứ hai 3 được ghép nối với nhau không chỉ ở các phần ghép nối 7, mà còn ở các phần dập nổi 8 mà kết hợp lớp vải không dệt thứ nhất 2, lớp vải không dệt thứ hai 3, tấm lớp kẹp 5 và tấm đáy 6.

Hơn nữa, đối với phương án này, lớp vải không dệt thứ hai 3 được làm bằng vải không dệt có cấu trúc gần như phẳng và có tính thấm chất lỏng quy định. Trong khi việc có cấu trúc gần như phẳng không phải là đặc điểm cấu thành cần thiết đối với lớp vải không dệt thứ hai của vật dụng thấm hút của sáng chế, nếu lớp vải không dệt thứ hai có cấu trúc gần như phẳng như vậy, sẽ có thể dễ dàng tạo ra các phần rỗng có ít nhất thể tích quy định bên trong các đường gân lồi của lớp vải không dệt thứ nhất và để truyền tính chất đệm ưu việt hơn hoặc tính linh hoạt cho tấm thấm chất lỏng, để tạo ra cảm giác mặc được thậm chí ưu việt hơn với tư cách là vật dụng thấm hút. Tuy nhiên, nếu lớp vải không dệt thứ hai có cấu trúc thấm qua các phần rỗng của các đường gân lồi của lớp vải không dệt thứ nhất, hoặc cấu trúc làm đầy các phần rỗng, thì các khe hở sẽ ít có khả năng tạo ra giữa lớp vải không dệt thứ nhất và lớp vải không dệt thứ hai, dẫn đến sự di chuyển thỏa đáng hơn của các chất lỏng từ phía bề mặt hướng vào da về phía bề mặt không hướng vào da của tấm thấm chất lỏng.

Vải không dệt tạo nên lớp vải không dệt thứ hai không bị giới hạn cụ thể miễn là đó là vải không dệt có tính thấm chất lỏng quy định, và ví dụ, đó có thể là giấy lụa được làm bằng các sợi thấm nước, hoặc vải không dệt có thể được sử dụng như là vải không dệt kỵ nước hoặc vải không dệt không thấm nước, hoặc vải không dệt spunlace,

vải không dệt thoáng khí, vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi, vải không dệt liên kết điểm hoặc vải không dệt thổi nóng chảy, hoặc dạng kết hợp của chúng (ví dụ, vải không dệt SMS), tương tự với lớp vải không dệt thứ nhất. Trong số các vải không dệt này, ưu tiên sử dụng giấy lụa được làm bằng các sợi thấm nước khi xét về tính chất thấm hút chất lỏng ưu việt, và khả năng giữ chất lỏng ưu việt và tính linh hoạt.

Các sợi cấu tạo nên lớp vải không dệt thứ hai không bị giới hạn cụ thể miễn là lớp vải không dệt thứ hai được tạo ra có tính thấm chất lỏng quy định, và mặc dù các sợi bất kỳ có thể được sử dụng, nhưng ưu tiên sử dụng các sợi thấm nước khi xét về tính chất thấm hút chất lỏng và tính chất giữ chất lỏng, như với lớp vải không dệt thứ nhất được mô tả ở trên. Lớp vải không dệt thứ hai có thể cũng bao gồm các sợi nhựa nhiệt dẻo ngoài các sợi thấm nước, tương tự với lớp vải không dệt thứ nhất.

Trọng lượng cơ sở của lớp vải không dệt thứ hai không bị giới hạn cụ thể miễn là hiệu quả của sáng chế không bị hạn chế, và trọng lượng cơ sở bất kỳ có thể được sử dụng khi xem xét đến tính chất thấm hút chất lỏng hoặc tính chất giữ chất lỏng, cũng như tính chất đệm và tính linh hoạt. Ví dụ về trọng lượng cơ sở như vậy là trọng lượng cơ sở nằm trong khoảng từ 1 g/m² đến 50 g/m², với khoảng từ 3 g/m² đến 40 g/m² được ưu tiên.

Chiều dày của lớp vải không dệt thứ hai cũng không bị giới hạn cụ thể miễn là hiệu quả của sáng chế không bị hạn chế, và ví dụ, chiều dày nằm trong khoảng từ 0,001 mm đến 3,0 mm có thể được sử dụng; tuy nhiên, khi xét về tính chất thấm hút chất lỏng hoặc tính chất giữ chất lỏng và tính chất đệm, tính linh hoạt và tính chất xúc giác, chiều dày tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,01 mm đến 2,0 mm và tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,05 mm đến 1,0 mm.

Các phân ghép nối

Đối với phương án này, như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.3, băng vệ sinh hàng ngày 1 có lớp vải không dệt thứ nhất 2 (cụ thể hơn là các rãnh nén 22 của lớp vải không dệt thứ nhất 2) và lớp vải không dệt thứ hai 3 được ghép nối với nhau ở các phần ghép nối 7, thông qua chất kết dính như là chất kết dính nóng chảy (không được thể hiện). Nếu lớp vải không dệt thứ nhất 2 và lớp vải không dệt thứ hai 3 do đó được ghép nối ở các phần ghép nối 7, sự dịch chuyển vị trí hoặc sự biến dạng sẽ ít có khả năng xảy ra giữa các lớp, và do đó hiệu quả hấp thụ và cảm giác mặc được của vật dụng thấm hút có thể được thể hiện một cách đáng tin cậy hơn. Các phần ghép nối 7 là các ví dụ về “các phần ghép nối” đối với sáng chế, tương tự với các phần dập nổi 8.

Trong băng vệ sinh hàng ngày 1 của phương án này, lớp vải không dệt thứ nhất 2 và lớp vải không dệt thứ hai 3 được ghép nối bằng chất kết dính ở các phần ghép nối 7, trong khi nó cũng có các vùng không có chất kết dính trong đó chất kết dính không có mặt, giữa các mép đường bao bên ngoài và các phần bịt kín tròn của băng vệ sinh hàng ngày 1. Nếu vật dụng thấm hút có các vùng không có chất kết dính ở các vị trí như vậy, tức là giữa các mép đường bao bên ngoài và các phần bịt kín tròn của vật dụng thấm hút, trong đó không có chất kết dính ghép nối lớp vải không dệt thứ nhất và lớp vải không dệt thứ hai với nhau, thì độ cứng của các phần ghép nối được tạo ra bởi chất kết dính sẽ không có khả năng được cảm nhận bởi người mặc gần các mép đường bao bên ngoài mà có xu hướng tiếp xúc với bề mặt tiếp xúc với da của người mặc, và người mặc do đó sẽ càng không có khả năng trải nghiệm cảm giác về vật liệu lạ.

Theo sáng chế, kiểu mẫu bố trí của chất kết dính được sử dụng để ghép nối lớp vải không dệt thứ nhất và lớp vải không dệt thứ hai không bị giới hạn cụ thể, và ví dụ, đó có thể là kiểu mẫu bố trí như là nhiều hình dạng xoắn ốc, các hình dạng ômêga, các hình dạng lượn sóng, các hình dạng zíc zắc, các hình dạng sọc hoặc các hình dạng dải

chạy theo hướng thứ nhất và/hoặc hướng thứ hai, trên hình vẽ bằng.

Vùng bố trí (khoảng bố trí) hoặc lượng bố trí (lượng phủ) của chất kết dính cũng không bị giới hạn cụ thể miễn là hiệu quả của sáng chế không bị hạn chế, và vùng bố trí hoặc lượng bố trí bất kỳ có thể được sử dụng khi xem xét đến tính linh hoạt và độ thâm chất lỏng mong muốn. Chất kết dính có thể được bố trí trên các bề mặt không hướng vào da của các rãnh nén của lớp vải không dệt thứ nhất, hoặc chất kết dính có thể được bố trí trên bề mặt hướng vào da của lớp vải không dệt thứ hai.

Các phương tiện để ghép nối lớp vải không dệt thứ nhất và lớp vải không dệt thứ hai theo sáng chế không giới hạn ở chất kết dính như được mô tả ở trên, và các phương tiện ghép nối như là các phương tiện nén bao gồm dập nổi có làm nóng hoặc không làm nóng, hoặc các phương tiện nấu chảy bằng cách hàn siêu âm hoặc tương tự, có thể được sử dụng. Khi lớp vải không dệt thứ nhất và lớp vải không dệt thứ hai được ghép nối bởi các phương tiện nấu chảy, ví dụ, các phần ghép nối (các phần được nấu chảy) ít có khả năng bị ảnh hưởng bởi sự suy giảm do chất bài tiết như là nước tiểu, và do đó thậm chí khi chúng bị làm ướt bởi chất bài tiết như là nước tiểu, trạng thái được ghép nối của các phần ghép nối có thể được duy trì một cách thỏa đáng và sự xoắn ít có khả năng xảy ra trong vật dụng thấm hút. Kết quả là, vật dụng thấm hút có thể duy trì cảm giác mặc được một cách thỏa đáng ngay cả khi ướt.

Theo phương án được mô tả ở trên, các phần ghép nối được đặt ở các phía ngoài cùng theo hướng thứ hai D_2 được tạo ra bởi các phần dập nổi 8 được bố trí ở các vị trí tách biệt với các mép đường bao bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 1 về phía mặt bên trong. Bởi vì các phần ghép nối được đặt ở các phía ngoài cùng theo hướng thứ hai D_2 của băng vệ sinh hàng ngày 1 được tạo ra bởi các phần dập nổi 8 được bố trí ở các vị trí tách biệt với các mép đường bao bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 1

về phía mặt bên trong, nên các phần của lớp vải không dệt thứ nhất 2 gần kề với các phần dập nổi 8 theo hướng thứ hai D_2 , và đặc biệt là các phần ở các phía bên ngoài (tức là, vùng các đầu A_E), dễ dàng nâng lên về phía bề mặt hướng vào da Da và tách biệt với các mép đường bao bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 1 (cụ thể hơn là, các phần cứng e_1 của các mép đường bao bên ngoài). Bởi vì vùng các đầu A_E của lớp vải không dệt thứ nhất 2 mà đã tách biệt với các mép đường bao bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 1 theo cách thức này có thể đóng vai trò làm các vật liệu đệm, nên bề mặt tiếp xúc với da của người mặc ít có khả năng tiếp xúc với các mép đường bao bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 1 thông qua các phần nhô P_T của lớp vải không dệt thứ nhất 2, và độ cứng của các mép đường bao bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 1 thậm chí ít có khả năng được cảm nhận bởi người mặc. Hơn nữa, bởi vì các phần dập nổi 8 được bố trí ở các vị trí tách biệt với các mép đường bao bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 1 về phía mặt bên trong, khi đó thậm chí nếu bề mặt tiếp xúc với da của vùng đùi hoặc vùng háng của người mặc tiếp xúc gián tiếp với các mép đường bao bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 1 qua các phần nhô P_T của lớp vải không dệt thứ nhất 2, bởi vì các phần với độ cứng của các phần dập nổi 8 không có mặt ở các mép đường bao bên ngoài đó, nên người mặc thậm chí ít có khả năng trải nghiệm cảm giác về vật liệu lạ.

Các phần dập nổi

Các phần dập nổi 8 bây giờ sẽ được mô tả chi tiết.

Như được thể hiện trên các hình từ Fig.1 đến Fig.3, băng vệ sinh hàng ngày 1 của phương án này bao gồm nhiều phần bịt kín tròn gồm có các phần dập nổi dạng chấm 8, ở các vị trí tách biệt với các mép đường bao bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 1 về phía mặt bên trong theo hướng bằng, trên hình vẽ bằng, và nằm dọc theo các

mép đường bao bên ngoài (tức là, các mép đường bao bên ngoài thứ nhất E_1 được đặt ở cả hai đầu theo hướng chiều rộng W và các mép đường bao bên ngoài thứ hai E_2 được đặt ở cả hai đầu theo hướng chiều dài L), kết hợp tấm bề mặt 4 (tấm thấm chất lỏng), tấm lớp kẹp 5 và tấm đáy 6 (tấm không thấm chất lỏng) theo hướng chiều dày T của băng vệ sinh hàng ngày 1. Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, các phần bọt kín tròn có nhiều phần đập nổi dạng chấm 8 được căn thẳng theo kiểu mẫu quy định. Nhiều phần đập nổi dạng chấm 8 được tạo ra bằng cách nén lớp mỏng thu được bằng cách xếp chồng và ghép nối tấm bề mặt 4 (tấm thấm chất lỏng), tấm lớp kẹp 5 và tấm đáy 6 (tấm không thấm chất lỏng) theo thứ tự đó là các chi tiết cấu trúc của băng vệ sinh hàng ngày 1, sử dụng các phương tiện đập nổi (ví dụ, cặp các con lăn nén) có làm nóng hoặc không làm nóng, với bề mặt hướng vào da của tấm bề mặt 4 và bề mặt không hướng vào da của tấm đáy 6 hướng vào nhau theo hướng chiều dày T . Do đó, các phần đập nổi 8 có mật độ tương đối cao hơn các phần khác, và độ cứng của chúng lần lượt cũng lớn hơn. Tuy nhiên, bởi vì băng vệ sinh hàng ngày 1 của phương án này có các phần bọt kín tròn gồm có các phần đập nổi 8 được bố trí ở các vị trí tách biệt với các mép đường bao bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 1 về phía mặt bên trong theo hướng băng, nên các phần đập nổi 8 mà có độ cứng cao không có khả năng tiếp xúc với bề mặt tiếp xúc với da ở vùng đùi hoặc vùng háng của người mặc, và người mặc không có khả năng trải nghiệm cảm giác về vật liệu lạ do các phần đập nổi 8.

Hơn nữa, các phần bọt kín tròn gồm có các phần đập nổi 8 trong băng vệ sinh hàng ngày 1 của phương án này được bố trí dọc theo toàn bộ vùng các mép đường bao bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 1 trên hình vẽ băng, như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2. Việc đặt các phần bọt kín tròn dọc theo toàn bộ vùng các mép đường bao bên ngoài của vật dụng thấm hút không phải đặc điểm cấu thành cần thiết đối với

vật dụng thẩm hút của sáng chế, bởi vì sẽ là đủ nếu các phần bịt kín tròn được bố trí ít nhất một phần dọc theo các mép đường bao bên ngoài của vật dụng thẩm hút; tuy nhiên, khi xét về việc duy trì hình dạng của vật dụng thẩm hút và ngăn cản sự rò rỉ của chất bài tiết, các phần bịt kín tròn tốt hơn là được bố trí liên tục hoặc không liên tục dọc theo toàn bộ vùng các mép đường bao bên ngoài của vật dụng thẩm hút, như trong phương án được mô tả ở trên.

Hơn nữa, đối với phương án này, các phần bịt kín tròn gồm có các phần dập nổi 8 được bố trí vì vậy nhiều phần dập nổi dạng chấm 8 tạo ra kiểu mẫu quy định; tuy nhiên, vì mục đích của sáng chế, việc bố trí các phần dập nổi tạo nên các phần bịt kín tròn không bị giới hạn cụ thể miễn là chúng tách biệt với các mép đường bao bên ngoài của vật dụng thẩm hút trong mặt bên trong theo hướng bằng, và các phần dập nổi có thể nằm ở dạng mong muốn bất kỳ như là đường thẳng, cong, gợn sóng hoặc hình zíc zắc.

Hơn nữa, đối với phương án này, các phần dập nổi riêng lẻ 8 tạo nên các phần bịt kín tròn có các hình dạng phẳng gần tròn; tuy nhiên, vì mục đích của sáng chế, các hình dạng phẳng của các phần dập nổi riêng lẻ không bị giới hạn cụ thể, và các hình dạng bất kỳ như là các thiết kế hình elip, tam giác, tứ giác, hình ngôi sao, đường thẳng, lượn sóng hoặc thiết kế hình học có thể được sử dụng, ngoài các hình dạng đường tròn như là theo phương án được mô tả ở trên.

Một cách ngẫu nhiên, các kích cỡ của các phần dập nổi riêng lẻ tạo nên các phần bịt kín tròn không bị giới hạn cụ thể miễn là hiệu quả của sáng chế không bị hạn chế, và các kích cỡ bất kỳ có thể được sử dụng khi xem xét đến việc duy trì hình dạng của vật dụng thẩm hút, sự ngăn cản rò rỉ chất bài tiết, và tính linh hoạt.

Tấm lớp kẹp

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.3, tấm lớp kẹp 5 trong băng vệ sinh hàng ngày 1 của phương án này được bố trí ở vị trí giữa tấm bề mặt 4 và tấm đáy 6 theo hướng chiều dày T của băng vệ sinh hàng ngày 1, và nó đóng vai trò truyền các tính chất khác nhau như là tính chất đệm, độ bền và hiệu quả hấp thụ cho băng vệ sinh hàng ngày 1.

Tấm lớp kẹp 5 của phương án này kéo dài ngang qua vùng giữa các mép đường bao bên ngoài thứ hai E_2 lần lượt được đặt ở cả hai đầu theo hướng chiều dài L của băng vệ sinh hàng ngày 1, trên hình vẽ bằng, trong khi kéo dài ngang qua vùng giữa các mép đường bao bên ngoài thứ nhất E_1 lần lượt được đặt ở cả hai đầu theo hướng chiều rộng W của băng vệ sinh hàng ngày 1, và nó có cùng hình dạng bên ngoài theo chiều dọc như hình dạng bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 1.

Tấm lớp kẹp trong vật dụng thấm hút của sáng chế không giới hạn ở hình dạng như vậy, và hình dạng bằng và kích cỡ mong muốn bất kỳ có thể được sử dụng. Tấm lớp kẹp có thể là tấm lớp kẹp có hiệu quả hấp thụ, mà chỉ nằm trong vùng tương ứng với vùng tương ứng với lỗ bài tiết của vật dụng thấm hút.

Đối với phương án này, tấm lớp kẹp 5 được ghép nối với bề mặt không hướng vào da của tấm bề mặt 4 (cụ thể hơn là, bề mặt không hướng vào da của lớp vải không dệt thứ hai 3) bởi chất kết dính nóng chảy (không được thể hiện); tuy nhiên, sáng chế không giới hạn ở dạng ghép nối này, và tấm lớp kẹp có thể được ghép nối với tấm bề mặt bởi các phương pháp ghép nối mong muốn bất kỳ như là nấu nóng chảy. Khi tấm bề mặt và tấm lớp kẹp được ghép nối với nhau bằng cách nấu nóng chảy là ví dụ, các phần ghép nối (các phần được nấu chảy) ít chịu ảnh hưởng bởi các tác động của sự phân hủy do chất bài tiết lỏng như là nước tiểu, và do đó sự xoắn ít có khả năng xảy ra trong vật dụng thấm hút. Kết quả là, vật dụng thấm hút có thể duy trì cảm giác mặc

được một cách thỏa đáng ngay cả khi ướt.

Chi tiết dạng tấm tạo nên tấm lớp kẹp không bị giới hạn cụ thể, và chi tiết dạng tấm bất kỳ có thể được sử dụng phụ thuộc vào các tính chất mong muốn (như là tính chất đệm, độ bền và tính chất hấp thụ). Các ví dụ về các chi tiết dạng tấm mà có thể được dùng làm tấm lớp kẹp bao gồm các vải không dệt kỵ nước và các tấm thấm hút. Nếu tấm lớp kẹp gồm có vải không dệt kỵ nước, thì ngay cả khi vật dụng thấm hút (và cụ thể là tấm bề mặt hoặc tấm thấm hút của vật dụng thấm hút) đã thấm hút và phồng lên do chất bài tiết lỏng như là nước tiểu, vật dụng thấm hút sẽ không có khả năng trải qua sự xoắn và sẽ có xu hướng duy trì cảm giác mặc được một cách thỏa đáng. Mặt khác, nếu tấm lớp kẹp gồm có tấm thấm hút, thì chất bài tiết lỏng mà không được thấm hút hoàn toàn bởi tấm bề mặt và xuyên qua tấm bề mặt, sẽ có thể được thấm hút và được giữ trong tấm lớp kẹp, vì vậy sự rò rỉ và sự tái làm ướt của chất bài tiết như vậy từ vật dụng thấm hút có thể được giảm thiểu, và kết quả là, cảm giác mặc được một cách thỏa đáng của vật dụng thấm hút có thể được tạo ra một cách đáng tin cậy hơn cho người mặc khi nó được mặc.

Tấm lớp kẹp có thể gồm có chi tiết dạng tấm có cấu trúc lớp đơn hoặc cấu trúc lớp đa sử dụng chỉ vải không dệt kỵ nước hoặc tấm thấm hút, hoặc nó có thể gồm có chi tiết dạng tấm có cấu trúc lớp đa kết hợp vải không dệt kỵ nước và tấm thấm hút. Bằng cách điều chỉnh số lượng thích hợp của các lớp của chi tiết dạng tấm cấu tạo nên tấm lớp kẹp, có thể dễ dàng điều chỉnh độ bền ướt của vật dụng thấm hút, cũng như tính chất đệm và tính chất hấp thụ của nó.

Vải không dệt kỵ nước mà có thể được dùng làm tấm lớp kẹp không bị giới hạn cụ thể miễn là nó có tính chất kỵ nước, và vải không dệt mong muốn bất kỳ như là vải không dệt thoáng khí hoặc vải không dệt airlaid là ví dụ, có thể được sử dụng. Các sợi

cấu tạo nên vải không dệt kỵ nước không bị giới hạn cụ thể miễn là chúng kỵ nước, và ví dụ, các sợi nhựa nhiệt dẻo kỵ nước bao gồm các sợi gốc polyolefin như là PE hoặc PP; các sợi gốc polyeste như là PET; hoặc các loại khác nhau của các sợi composit như là các sợi composit vỏ lõi, có thể được sử dụng, và chúng có thể cũng bao gồm các sợi nấu chảy được. Nếu vải không dệt kỵ nước bao gồm các sợi nấu chảy được, độ cứng của tấm lớp kẹp sẽ cao hơn do sự nóng chảy giữa các sợi nấu chảy được trong vải không dệt kỵ nước (tức là, tấm lớp kẹp sẽ chống xoắn), và do đó tấm bề mặt sẽ dễ dàng duy trì tính chất đệm và tính chất xúc giác thỏa đáng, trong khi cảm giác mặc được một cách thỏa đáng sẽ được đảm bảo dễ dàng hơn cho vật dụng thấm hút.

Tấm thấm hút mà có thể được dùng làm tấm lớp kẹp không bị giới hạn cụ thể miễn là nó có thể thấm hút và giữ chất bài tiết lỏng, và thân thấm hút bất kỳ được biết đến trong lĩnh vực kỹ thuật thích hợp có thể được sử dụng. Các ví dụ về các thân thấm hút như vậy bao gồm các thân thấm hút có lõi thấm hút được làm bằng vật liệu thấm hút, được che phủ bằng tấm bọc lõi thấm nước như là giấy lụa. Vật liệu thấm hút cấu tạo nên lõi thấm hút có thể là, ví dụ, các sợi thấm nước hoặc polyme siêu thấm, và cụ thể là, các sợi xenluloza như là bột giấy hoặc sợi bông; các sợi xenluloza được tái tạo như là tơ nhân tạo hoặc tơ nhân tạo sợi nhỏ; các sợi xenluloza bán tổng hợp như là axetat hoặc triaxetat; các sợi hóa học kỵ nước nhiệt dẻo được làm cho thấm nước; các hạt gồm có polyme siêu thấm như là copolyme natri acrylat; hoặc dạng kết hợp của hai hoặc nhiều hơn hai loại bất kỳ trong số các loại này.

Trọng lượng cơ sở của tấm lớp kẹp không bị giới hạn cụ thể, và trọng lượng cơ sở bất kỳ có thể được sử dụng khi xem xét đến độ bền, tính linh hoạt và tính chất đệm mong muốn. Ví dụ về trọng lượng cơ sở như vậy là trọng lượng cơ sở nằm trong khoảng từ 20 g/m² đến 200 g/m², với khoảng từ 30 g/m² đến 100 g/m² được ưu tiên.

Khi tấm lớp kẹp gồm có chi tiết dạng tấm có cấu trúc lớp đa, tổng trọng lượng cơ sở của tất cả lớp có thể nằm trong khoảng được nêu cụ thể ở trên.

Chiều dày của tấm lớp kẹp không bị giới hạn cụ thể, và ví dụ, chiều dày nằm trong khoảng từ 0,01 mm đến 8,0 mm có thể được sử dụng; tuy nhiên, khi xét về độ bền và tính linh hoạt, chiều dày tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,05 mm đến 5,0 mm và tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,1 mm đến 3,0 mm. Khi tấm lớp kẹp được làm bằng vải không dệt kỵ nước được xếp lớp nêu trên, tổng chiều dày bao gồm các chiều dày của mỗi lớp trong số các lớp cấu tạo nên vải không dệt kỵ nước được xếp lớp có thể nằm trong khoảng được nêu cụ thể ở trên.

Một cách ngẫu nhiên, bởi vì tấm lớp kẹp không phải thành phần cấu thành cần thiết đối với vật dụng thấm hút của sáng chế, nên nếu tính chất thấm hút chất lỏng, tính chất giữ chất lỏng và độ bền như vật dụng thấm hút có thể được đảm bảo bởi tấm bề mặt, vật dụng thấm hút có thể được tạo ra mà không có tấm lớp kẹp, vì mục đích tính linh hoạt.

Tấm đáy

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.3, tấm đáy 6 trong băng vệ sinh hàng ngày 1 của phương án này được bố trí ở vị trí ở phía bề mặt không hướng vào da Db của băng vệ sinh hàng ngày 1, và nó được làm bằng tấm không thấm chất lỏng mà tạo ra tính thấm khí trong khi có chức năng ngăn cản tính thấm của chất bài tiết như là nước tiểu mà đã được bài tiết bởi người mặc, vì vậy chất bài tiết không rò rỉ vào quần áo của người mặc.

Tấm đáy 6 của phương án này kéo dài ngang qua vùng giữa các mép đường bao bên ngoài thứ hai E₂ lần lượt được đặt ở cả hai đầu theo hướng chiều dài L của băng vệ sinh hàng ngày 1, trên hình vẽ bằng, trong khi kéo dài ngang qua vùng giữa các mép

đường bao bên ngoài thứ nhất E_1 lần lượt được đặt ở cả hai đầu theo hướng chiều rộng W của băng vệ sinh hàng ngày 1, và nó có hình dạng bên ngoài theo chiều dọc giống như hình dạng bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 1. Tấm đáy (tấm không thấm chất lỏng) trong vật dụng thấm hút của sáng chế không giới hạn ở hình dạng như vậy, và hình dạng bằng và kích cỡ mong muốn bất kỳ có thể được sử dụng.

Đối với phương án này, tấm đáy 6 được ghép nối với bề mặt không hướng vào da của tấm lớp kẹp 5 bằng chất kết dính nóng chảy (không được thể hiện); tuy nhiên, sáng chế không giới hạn ở dạng ghép nối này, và tấm đáy có thể được ghép nối với tấm lớp kẹp (hoặc với tấm bề mặt, nếu vật dụng thấm hút không có tấm lớp kẹp), bằng các phương pháp ghép nối mong muốn bất kỳ như là nấu nóng chảy. Khi tấm đáy và tấm lớp kẹp hoặc tấm bề mặt được ghép nối với nhau bằng cách nấu nóng chảy, ví dụ, các phần ghép nối (các phần được nấu chảy) ít chịu ảnh hưởng bởi các tác động của sự phân hủy bởi chất bài tiết lỏng như là nước tiểu, và do đó sự xoắn ít có khả năng xảy ra trong vật dụng thấm hút. Kết quả là, vật dụng thấm hút có thể duy trì cảm giác mặc được một cách thỏa đáng ngay cả khi ướt.

Tấm không thấm chất lỏng được dùng làm tấm đáy không bị giới hạn cụ thể miễn là nó tạo ra tính không thấm chất lỏng quy định, và tấm không thấm chất lỏng bất kỳ có thể được sử dụng, các ví dụ về tấm không thấm chất lỏng bao gồm các vải không dệt kỵ nước, các màng nhựa như là polyetylen hoặc polypropylen mà có tính thấm khí, các lớp mỏng vải không dệt được gắn vào màng nhựa, hoặc các vải không dệt được xếp lớp như là SMS. Trong số các vải này, khi xét về tính không thấm chất lỏng, tính linh hoạt, tính thấm khí và độ bền ướt (khả năng chống xoắn), ưu tiên sử dụng vải không dệt kỵ nước. Mức độ kỵ nước của vải không dệt kỵ nước là đủ nếu đó là mức độ kỵ nước sao cho nước nhỏ giọt không được thấm hút khi nước được nhỏ giọt lên trên

bề mặt của vải không dệt kỵ nước; tuy nhiên, khi xét về khả năng chống sự rò rỉ của chất bài tiết như là nước tiểu, và độ bền ướt, tốt hơn là nữa là mức độ kỵ nước sao cho nước nhỏ giọt bị đẩy ở bề mặt của vải không dệt kỵ nước, tạo nên các giọt nước, khi nước được nhỏ giọt lên trên bề mặt của vải không dệt kỵ nước (tức là “tính kỵ nước”).

Đồng thời, loại vải không dệt kỵ nước mà có thể được dùng làm tấm đáy (tấm không thấm chất lỏng) không bị giới hạn cụ thể miễn là hiệu quả của sáng chế không bị hạn chế, và vải không dệt mong muốn bất kỳ có thể được sử dụng như là vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi, vải không dệt liên kết điểm, vải không dệt thổi nóng chảy hoặc vải không dệt SMS là các ví dụ. Trong số các vải không dệt như vậy, ưu tiên sử dụng vải không dệt mà bao gồm lớp sợi siêu mịn gồm có các sợi với kích cỡ 1 dtex hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn nữa là vải không dệt SMS.

Vải không dệt bao gồm lớp sợi siêu mịn có tính thấm khí và tính không thấm chất lỏng ưu việt, cũng như tính linh hoạt phù hợp, và do đó khi vải không dệt bao gồm lớp sợi siêu mịn như vậy được dùng làm tấm đáy, cảm giác về vật dụng thấm hút khi nó được mặc có thể được làm cho thậm chí thỏa đáng hơn. giới hạn dưới đối với kích cỡ của các sợi cấu tạo nên lớp sợi siêu mịn không bị giới hạn cụ thể nhưng có thể là khoảng 0,1 dtex là ví dụ.

Vải không dệt SMS được xếp lớp vải không dệt bao gồm cấu trúc ba lớp liên kết khi được kéo thành sợi/thổi nóng chảy/liên kết khi được kéo thành sợi, và bởi vì đó là vải không dệt có cả tính thấm khí và độ bền đồng nhất (khả năng chống xoắn) (cụ thể là do lớp liên kết khi được kéo thành sợi), trong khi giảm thiểu một cách hiệu quả hơn nữa sự thấm của chất bài tiết như là nước tiểu (cụ thể là do lớp thổi nóng chảy mà là lớp sợi siêu mịn), khi vải không dệt như vậy được dùng làm tấm đáy, tính thấm khí và khả năng chống xoắn ưu việt (đặc biệt là khả năng chống xoắn khi ướt) có thể được

đảm bảo, trong khi sự rò rỉ của chất bài tiết như là nước tiểu có thể được giảm thiểu hiệu quả hơn.

Các sợi cấu thành của vải không dệt kỵ nước mà có thể được dùng làm tấm đáy không bị giới hạn cụ thể miễn là chúng kỵ nước, và ví dụ, các sợi nhựa nhiệt dẻo kỵ nước bao gồm các sợi gốc polyolefin như là PE hoặc PP; các sợi gốc polyester như là PET; hoặc các loại khác nhau của các sợi composit như là các sợi composit vỏ lõi, có thể được sử dụng.

Trọng lượng cơ sở của tấm đáy không bị giới hạn cụ thể, và trọng lượng cơ sở bất kỳ có thể được sử dụng khi xem xét đến tính linh hoạt, tính thấm khí, tính không thấm chất lỏng và độ bền. Ví dụ về trọng lượng cơ sở như vậy là trọng lượng cơ sở nằm trong khoảng từ 8 g/m² đến 60 g/m², với khoảng từ 15 g/m² đến 50 g/m² được ưu tiên.

Chiều dày của tấm đáy cũng không bị giới hạn cụ thể, và ví dụ, chiều dày nằm trong khoảng từ 0,01 mm đến 5,0 mm có thể được sử dụng; tuy nhiên, khi xét về tính linh hoạt, tính thấm khí, tính không thấm chất lỏng và độ bền, chiều dày tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,05 mm đến 3,0 mm.

Phương án khác của sáng chế bây giờ sẽ được giải thích có tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo, phương án này khác với phương án được mô tả ở trên ở các hướng trong đó các đường gân lõi và các rãnh nén của tấm bề mặt (tấm thấm chất lỏng) kéo dài. Các khía cạnh của cấu trúc mà không phải là các phần khác với phương án trước đó về cơ bản có cùng cấu trúc đối với phương án trước đó, và do đó chúng sẽ không được giải thích ở đây.

Fig.4 là hình vẽ bằng của băng vệ sinh hàng ngày 10 theo phương án khác của sáng chế.

Trong băng vệ sinh hàng ngày 10 của phương án này, như được thể hiện trên Fig.4, lớp vải không dệt thứ nhất 2 của tấm thấm chất lỏng tạo nên tấm bề mặt có cấu trúc lõi lõm cụ thể 20 trong đó các đường gân lõi 21 mà nhô về phía bề mặt hướng vào da theo hướng chiều dày T của băng vệ sinh hàng ngày 10 và chạy liên tục theo hướng thứ nhất D_1 tương ứng với hướng chiều rộng W của băng vệ sinh hàng ngày 10, và các rãnh nén 22 mà được nén về phía bề mặt không hướng vào da theo hướng chiều dày T và chạy liên tục theo hướng thứ nhất D_1 , được bố trí xen kẽ dọc theo hướng thứ hai D_2 tương ứng với hướng chiều dài L của băng vệ sinh hàng ngày 10. Cũng trong băng vệ sinh hàng ngày 10 này, lớp vải không dệt thứ nhất 2 được làm bằng vải không dệt trong đó chiều dài theo hướng thứ hai D_2 (tức là, hướng tương ứng với hướng chiều dài L của băng vệ sinh hàng ngày 10) ở trạng thái kéo dài, dài hơn chiều dài của lớp vải không dệt thứ hai 3 theo hướng thứ hai D_2 .

Cũng trong băng vệ sinh hàng ngày 10, các đầu của lớp vải không dệt thứ nhất 2 theo hướng thứ hai D_2 không được ghép nối với lớp vải không dệt thứ hai 3, và được bố trí nhô ra xa hơn về phía bên ngoài so với các mép đường bao bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 10 theo hướng thứ hai D_2 (tức là, các mép đường bao bên ngoài thứ nhất E_1 chạy theo hướng thứ nhất D_1), và các phần nhô của lớp vải không dệt thứ nhất 2 dễ dàng nằm giữa bề mặt tiếp xúc với da của người mặc và các phần cứng theo cách thức che phủ các phần cứng ở các mép đường bao bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 10. Do vậy, cũng trong băng vệ sinh hàng ngày 10 này, người mặc không có khả năng cảm nhận được độ cứng của các mép đường bao bên ngoài của băng vệ sinh hàng ngày 10 (tức là, độ cứng của các phần cứng ở các mép đường bao bên ngoài thứ nhất E_1), và do đó cảm giác về vật liệu lạ do độ cứng của các mép đường bao bên ngoài (cụ thể là, cảm giác về vật liệu lạ ở các phía vùng bụng và các phía vùng lưng (vùng

mông) của người mặc, mà có thể có tiềm năng tiếp xúc với cả hai đầu của băng vệ sinh hàng ngày 10 theo hướng chiều dài L) ít có khả năng được tạo ra cho người mặc, và kết quả là, cảm giác mặc ưu việt được thể hiện bởi tấm thấm chất lỏng có cấu trúc lõi lõm cụ thể 20 có thể được duy trì một cách thỏa đáng.

Một cách ngẫu nhiên, sáng chế có thể được áp dụng không chỉ cho băng vệ sinh hàng ngày như với mỗi phương án trong số các phương án được mô tả ở trên, mà còn cho các loại khác nhau của các vật dụng thấm hút như là các băng vệ sinh và các băng dùng cho người không kiểm soát được việc bài tiết (nhẹ) là ví dụ. Hơn nữa, vật dụng thấm hút của sáng chế không bị giới hạn ở các phương án được mô tả ở trên và có thể kết hợp các dạng kết hợp thích hợp và các biến thể nằm trong khoảng mà không nằm ngoài mục đích và bản chất của sáng chế. Một cách ngẫu nhiên, các thuật ngữ thông thường “thứ nhất” và “thứ hai” như được sử dụng xuyên suốt bản mô tả sáng chế chỉ đóng vai trò phân biệt giữa các phương án được đánh số và không được sử dụng để chỉ bất kỳ trình tự tương đối, sự ưu tiên hoặc mức độ quan trọng nào.

Danh sách số chỉ dẫn

- 1 Băng vệ sinh hàng ngày (ví dụ về vật dụng thấm hút)
- 2 Lớp vải không dệt thứ nhất
- 20 Cấu trúc lõi lõm
- 21 Đường gân lõi
- 22 Rãnh nén
- 23 Phần rỗng
- 24 Đầu
- 3 Lớp vải không dệt thứ hai
- 4 Tấm bề mặt (ví dụ về tấm thấm chất lỏng)

5 Tấm lớp kẹp

6 Tấm đáy (ví dụ về tấm không thấm chất lỏng)

7 Phần ghép nối (ví dụ về phần ghép nối)

8 Phần dập nổi (ví dụ về phần ghép nối)

10 Bảng vệ sinh hàng ngày (ví dụ về vật dụng thấm hút)

11 Tấm thoát

12 Phần dính

A_E Vùng đầu

P_T Phần nhô

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật dụng thấm hút bao gồm tấm thấm chất lỏng có lớp vải không dệt thứ nhất (2) tạo nên bề mặt hướng vào da và lớp vải không dệt thứ hai (3) gần kề với bề mặt không hướng vào da của lớp vải không dệt thứ nhất (2), được ghép nối với nhau ở các phần ghép nối (7), trong đó

lớp vải không dệt thứ nhất (2) có cấu trúc lõi lõm (20) trong đó các đường gân lõi (21) mà nhô về phía bề mặt hướng vào da theo hướng chiều dày của vật dụng thấm hút và kéo dài liên tục theo hướng quy định thứ nhất, và các rãnh nén (22) mà được nén về phía bề mặt không hướng vào da theo hướng chiều dày và kéo dài liên tục theo hướng thứ nhất, được bố trí xen kẽ dọc theo hướng thứ hai mà vuông góc với hướng thứ nhất, trong khi ít nhất một số rãnh nén (22) được ghép nối với lớp vải không dệt thứ hai (3) ở các phần ghép nối (7),

lớp vải không dệt thứ nhất (2), khi ở trạng thái kéo dài, có chiều dài theo hướng thứ hai mà dài hơn chiều dài của lớp vải không dệt thứ hai (3) theo hướng thứ hai, và gồm có vải không dệt có khả năng tạo nên các đường gân lõi (21), và

đầu (24) của lớp vải không dệt thứ nhất (2) theo hướng thứ hai không được ghép nối vào lớp vải không dệt thứ hai (3), và nhô xa hơn về phía bên ngoài so với mép đường bao bên ngoài của vật dụng thấm hút theo hướng thứ hai.

2. Vật dụng thấm hút theo điểm 1, trong đó các đường gân lõi (21) có các cấu trúc bên trong rỗng.

3. Vật dụng thấm hút theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó phần ghép nối (7) được đặt ở

phía ngoài cùng theo hướng thứ hai là phần đập nổi (8) được bố trí ở vị trí tách biệt với mép đường bao bên ngoài về phía mặt bên trong của vật dụng thấm hút.

4. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó lớp vải không dệt thứ nhất (2) có chiều dày lớn hơn chiều dày của lớp vải không dệt thứ hai (3).

5. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó lớp vải không dệt thứ nhất (2) có lực hồi phục lớn hơn lực hồi phục của lớp vải không dệt thứ hai (3).

6. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó vật dụng thấm hút có hình dạng bên ngoài theo chiều dọc với hướng chiều dài và hướng chiều rộng vuông góc với nhau, hướng thứ nhất song song với hướng chiều dài.

7. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó chiều cao vùng đầu (A_E) của lớp vải không dệt thứ nhất (2) mà được đặt xa hơn về phía bên ngoài so với các phần ghép nổi (7) nhỏ hơn chiều cao của đường gân lồi (21).

Fig.1

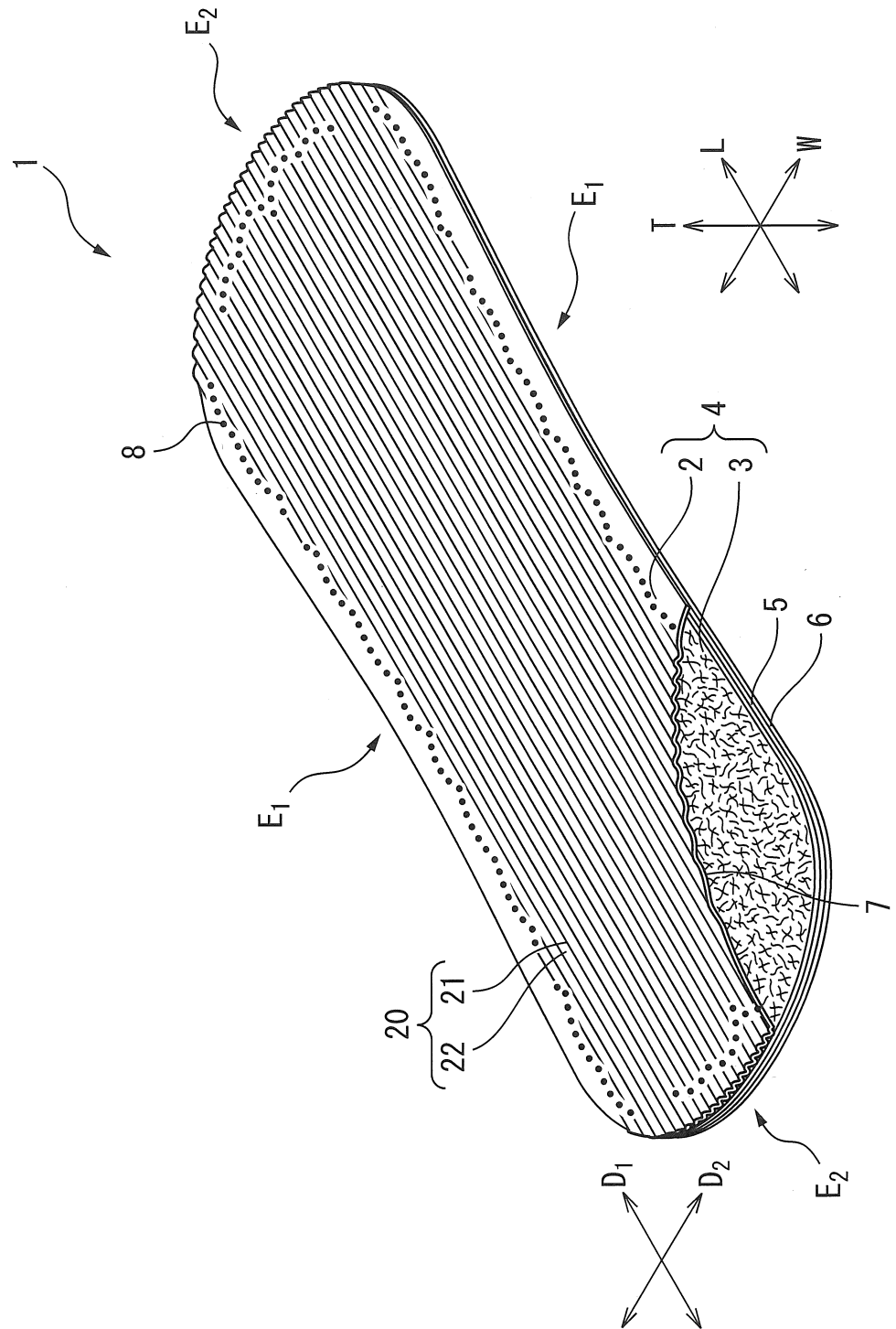


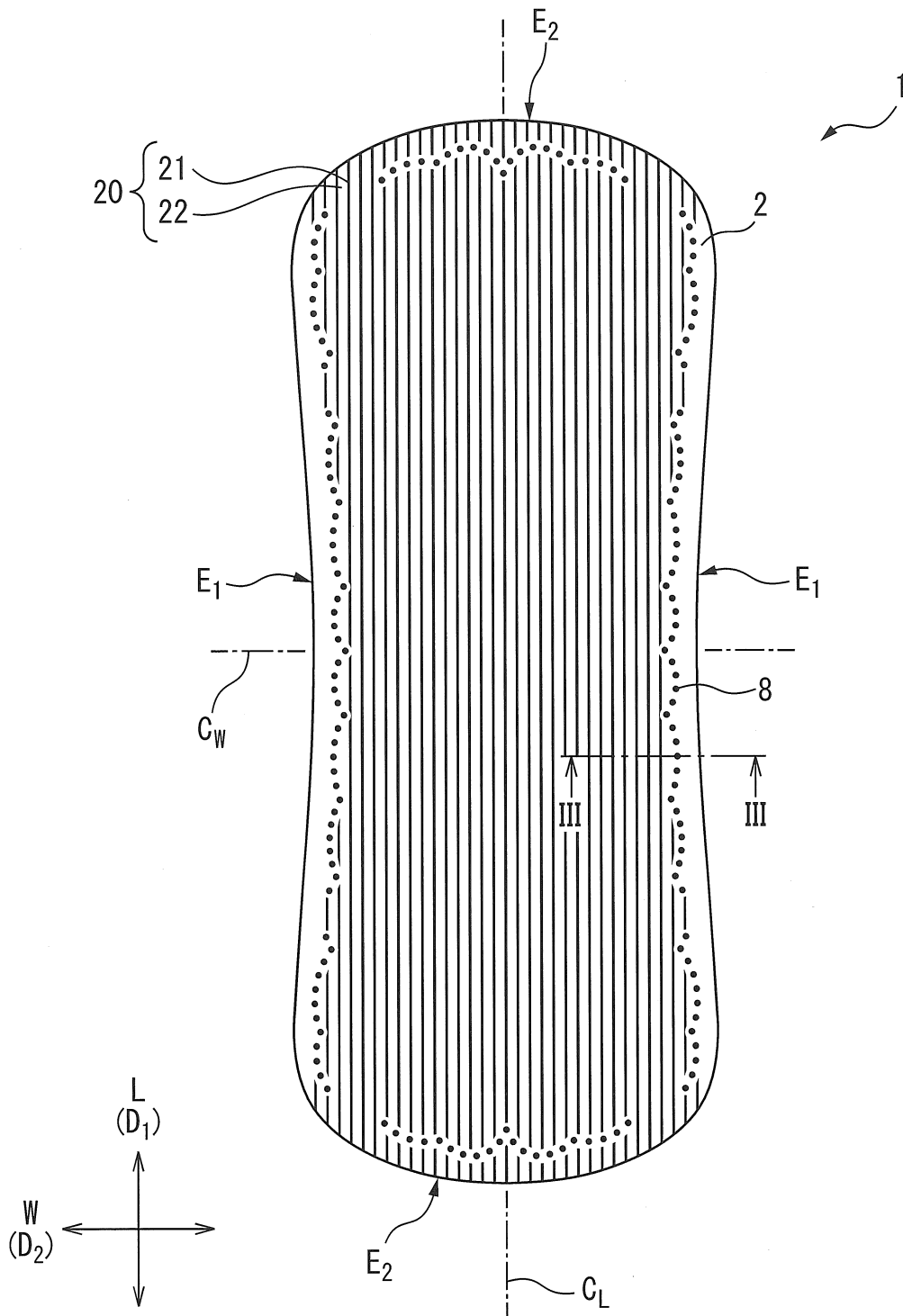
Fig.2

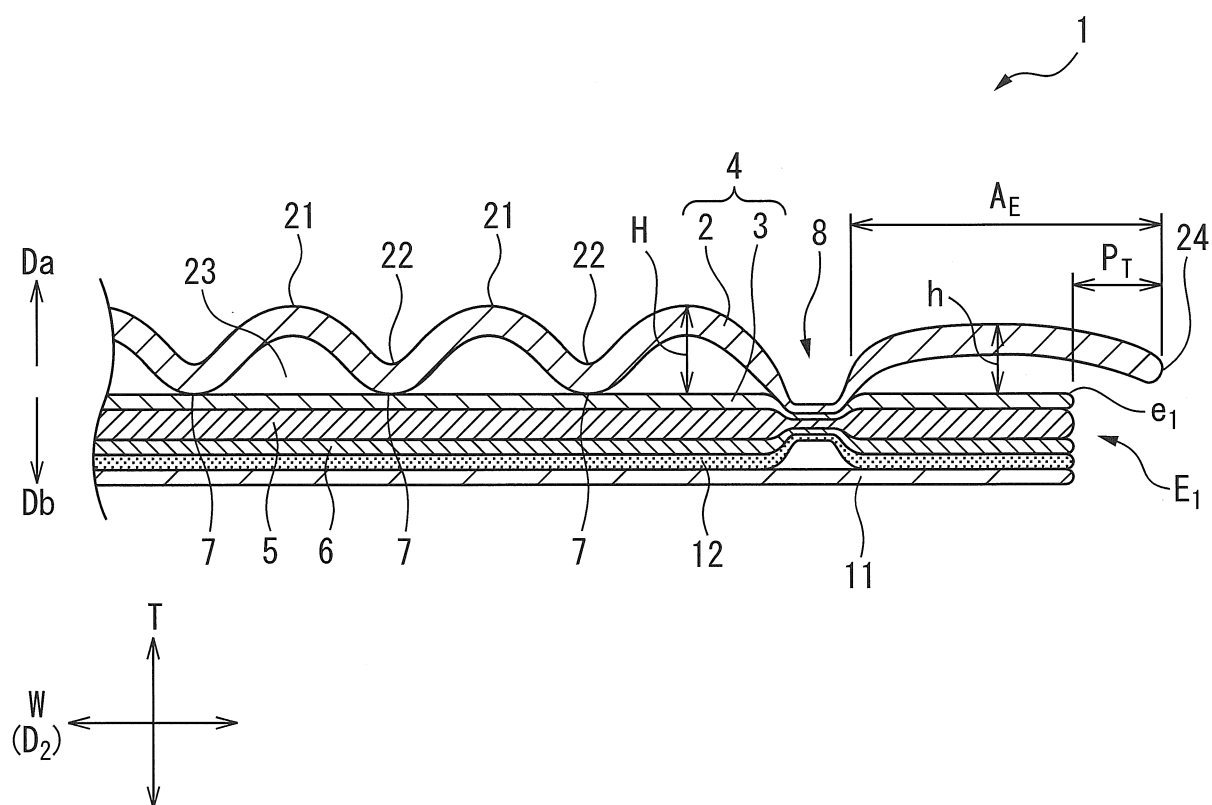
Fig.3

Fig.4