



(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)



1-0034732

(51)⁸ A61F 13/511; A61F 13/47

(13) B

(21) 1-2018-04013

(22) 01/12/2016

(86) PCT/JP2016/085808 01/12/2016

(87) WO2017/163492 28/09/2017

(30) 2016-059124 23/03/2016 JP

(45) 25/01/2023 418

(43) 25/12/2018 369A

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

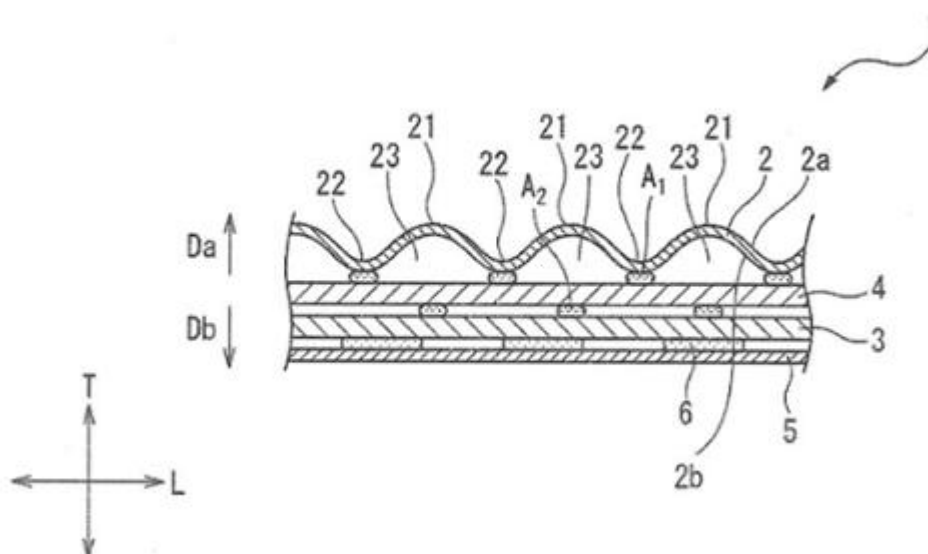
182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 7990111, Japan

(72) NOGUCHI, Junichi (JP); OTSUKI, Akino (JP); FUJIKAWA, Kumi (JP); NODA, Yuki (JP); KAWAMORI, Ryota (JP).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) SẢN PHẨM THẨM HÚT

(57) Sáng chế đề xuất sản phẩm thẩm hút khó bị vặn xoắn ngay cả khi ướt, và có tính tiện lợi rất tốt khi sử dụng sản phẩm này. Sản phẩm thẩm hút này bao gồm lớp thẩm hút dịch thể, và có hướng theo chiều dài, hướng theo chiều rộng, và hướng theo chiều dày vuông góc với nhau. Lớp thẩm hút này có kết cấu lồi lõm đặc biệt (20) có, dọc theo hướng chiều dài, các phần lồi (21) nhô về phía bề mặt áp vào da của sản phẩm thẩm hút theo hướng chiều dày, và kéo dài liên tục theo hướng giao với hướng theo chiều dài xen kẽ với các phần lõm (22) hõm về phía bề mặt không áp vào da của sản phẩm thẩm hút theo hướng chiều dày, và kéo dài liên tục song song với các phần lồi (21). Các phần lồi (21) có các phần rỗng (23) nơi bề mặt của lớp thẩm hút ở phía bề mặt không áp vào da áp mặt vào.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến sản phẩm thấm hút, như miếng thấm hút, tấm thấm hút dùng cho người không tự chủ được việc tiểu tiện hoặc băng vệ sinh phụ nữ.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các sản phẩm thấm hút như miếng thấm hút, tấm thấm hút dùng cho người không tự chủ được việc tiểu tiện và băng vệ sinh phụ nữ thường cần phải có khả năng thấm hút nhanh các dịch thể bài tiết như nước tiểu và máu kinh nguyệt và lưu giữ chúng sao cho chúng không bị rò rỉ ra bề mặt ngoài, và trong những năm gần đây, tính mềm dẻo rất tốt và khả năng ôm sát vào cơ thể của người sử dụng sản phẩm này cũng trở thành những dấu hiệu được mong muốn bổ sung.

Trong PTL 1, ví dụ, sản phẩm thấm hút được mô tả có tấm bề mặt và thân thấm hút liên tục tạo ra phần lõm dưới dạng rãnh có kết cấu đặc biệt. Với sản phẩm thấm hút đã được mô tả trong PTL 1, có thể nhanh chóng thấm hút và khuếch tán dịch thể bài tiết, và không gây khó chịu bởi việc làm ướt người đang sử dụng sản phẩm này, đồng thời vẫn có được tính mềm dẻo thích hợp và tính chất ôm sát rất tốt, không kể sự có mặt của các rãnh chống rò rỉ. Ngoài ra, PTL 2 mô tả sản phẩm thấm hút có các phần dập nổi được tạo rãnh ở các vị trí đặc biệt của thân thấm hút. Với sản phẩm thấm hút được mô tả trong PTL 2, có thể có được sự ôm sát mà không mang lại cảm giác khó chịu bất kỳ dọc theo đường cong của cơ thể, đồng thời giảm sự rò rỉ của các dịch thể.

Tài liệu sáng chế

Công bố patent Nhật bản số 2012-245130

Công bố patent Nhật bản số 2008-73449.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mặc dù sản phẩm thấm hút đã được mô tả trong PTL 1 có tính mềm dẻo rất tốt, song việc tạo ra rãnh có kết cấu đặc biệt trong thân thấm hút làm giảm độ bền

của thân thấm hút khi ướt (độ bền ướt), và do đó khi thân thấm hút thấm hút các dịch thể bài tiết như nước tiểu và máu kinh nguyệt, thì lực tác động từ cả hai chân của người sử dụng sản phẩm này theo hướng chiều rộng của nó (lực ép trong vùng đáy xương chậu) F_w thường bị xẹp theo hướng chiều rộng, và do đó, sản phẩm thấm hút xẹp theo hướng chiều rộng, thường tạo sự vặn xoắn như được thể hiện trên Fig.3.

Mặt khác, sản phẩm thấm hút đã được mô tả trong PTL 2 có các phần đập nổi được tạo rãnh trong thân thấm hút, và do đó thân thấm hút có độ bền ướt cao và ít có thể bị vặn xoắn như vậy ngay cả khi các dịch thể bài tiết đã được thấm hút; tuy nhiên, do bản thân phần đập nổi được tạo rãnh có độ cứng cao, nên cảm giác dễ chịu khi đang sử dụng sản phẩm này thường bị giảm, bao gồm tính chất xúc giác kém trên bề mặt nơi các phần đập nổi được tạo rãnh lộ ra và gây cảm giác khó chịu cho người sử dụng sản phẩm này.

Do vậy, với các sản phẩm thấm hút thông thường, khó có thể mang lại cả tính chống vặn xoắn (đặc biệt là tính chống vặn xoắn khi ướt) và cảm giác dễ chịu khi đang sử dụng sản phẩm này.

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất sản phẩm thấm hút có khả năng chống vặn xoắn ngay cả khi ướt, và có cảm giác dễ chịu khi đang sử dụng sản phẩm này.

Theo một khía cạnh (khía cạnh thứ nhất), sáng chế đề xuất sản phẩm thấm hút bao gồm lớp thấm hút có tính thấm hút dịch thể, và có hướng theo chiều dài, hướng theo chiều rộng và hướng theo chiều dày vuông góc với nhau, trong đó lớp thấm hút này bao gồm kết cấu lồi lõm trong đó các phần lồi nhô về phía bề mặt áp vào da của sản phẩm thấm hút theo hướng chiều dày và chạy liên tục theo hướng cắt hướng chiều dài, nằm xen kẽ với các phần lõm hõm về phía bề mặt không áp vào da của sản phẩm thấm hút theo hướng chiều dày và chạy liên tục song song với các phần lồi, dọc theo hướng chiều dài, các phần lồi có các phần rỗng nơi bề mặt của lớp thấm hút ở phía bề mặt không áp vào da áp mặt vào.

Do lớp thấm hút của sản phẩm thấm hút theo khía cạnh thứ nhất có kết cấu lồi lõm đặc biệt chạy theo hướng cắt hướng chiều dài của sản phẩm thấm hút (tức

là, kết cấu lõi lõm có hình dạng mặt cắt ngang dạng sóng dọc theo hướng chiều dài của sản phẩm thấm hút), nên sức chịu nén là cao theo hướng mà theo đó đó kết cấu lõi lõm chạy (tức là, hướng cắt hướng chiều dài của sản phẩm thấm hút), và lực tác động từ cả hai chân của người sử dụng sản phẩm này có thể được phân tán theo hướng chiều dày bởi các phần lõi và các phần lõm của kết cấu lõi lõm, sao cho sản phẩm thấm hút theo khía cạnh này có thể duy trì độ bền cứng vững ngay cả khi ướt (đặc biệt là sức chịu nén theo hướng cắt hướng chiều dài của sản phẩm thấm hút), và sự vặn xoắn ít có khả năng xảy ra.

Ngoài ra, do kết cấu lõi lõm có thể tạo nên tính mềm dẻo thích hợp cho lớp thấm hút (đặc biệt là, dễ uốn theo hướng chiều dài và đặc tính tựa theo hướng chiều dày) và tính chất xúc giác rất tốt, sản phẩm thấm hút theo khía cạnh này có thể mang lại cho người sử dụng sản phẩm này cảm giác dễ chịu khi đang sử dụng sản phẩm này do có tính mềm dẻo thích hợp và tính chất xúc giác rất tốt.

Do đó, sản phẩm thấm hút theo khía cạnh này có thể có cả tính chống vặn xoắn (đặc biệt là tính chống vặn xoắn khi ướt) lẫn cảm giác dễ chịu khi đang sử dụng sản phẩm này, mà là điều khó có thể đạt được đối với các sản phẩm thấm hút thông thường.

Theo một khía cạnh khác (khía cạnh thứ hai) của sáng chế, trong sản phẩm thấm hút theo khía cạnh thứ nhất, hướng cắt hướng chiều dài là hướng theo chiều rộng của sản phẩm thấm hút.

Do sản phẩm thấm hút theo khía cạnh thứ hai có kết cấu lõi lõm chạy theo hướng chiều rộng của sản phẩm thấm hút, trong đó lực truyền từ cả hai chân của người sử dụng sản phẩm này tác động mạnh nhất giữa các hướng cắt hướng chiều dài, sản phẩm thấm hút theo khía cạnh này có thể ít bị vặn xoắn hơn nữa.

Theo một khía cạnh khác nữa (khía cạnh thứ ba) của sáng chế, sản phẩm thấm hút theo khía cạnh thứ nhất hoặc thứ hai bao gồm lớp thấm hút dưới có tính thấm hút dịch thể thấp hơn so với đặc tính thấm hút dịch thể của lớp thấm hút, trên một phía hoặc cả hai phía bề mặt áp vào da và phía bề mặt không áp vào da của lớp thấm hút theo hướng chiều dày của sản phẩm thấm hút, và lớp thấm hút và lớp thấm hút dưới được liên kết.

Lớp có tính thấm hút dịch thể, nhờ tính chất thấm hút dịch thể của nó, có xu hướng giảm độ bền sau khi đã thấm hút các dịch thể bài tiết như nước tiểu được bài tiết bởi người sử dụng sản phẩm này (tức là, nó có xu hướng có độ bền ướt thấp); tuy nhiên, do sản phẩm thấm hút theo khía cạnh này có lớp thấm hút dưới có tính thấm hút dịch thể thấp hơn so với đặc tính thấm hút dịch thể của lớp thấm hút (tức là, độ bền khi ướt tương đối cao), liên kết theo hướng chiều dày với một trong hai phía hoặc cả hai phía bề mặt áp vào da và phía bề mặt không áp vào da của lớp thấm hút, nó có xu hướng có độ bền khi ướt thấp, nên độ bền của lớp thấm hút (đặc biệt là độ bền ướt của nó) được tăng cường, nó có xu hướng duy trì ít nhất là độ bền không đổi ngay cả khi ướt, và sự vặn xoắn nêu trên ít có khả năng xảy ra hơn nữa.

Theo một khía cạnh khác nữa (khía cạnh thứ tư) của sáng chế, lớp thấm hút dưới của sản phẩm thấm hút theo khía cạnh thứ ba là lớp có chiều dày lớn hơn chiều dày của lớp thấm hút.

Do trong sản phẩm thấm hút theo khía cạnh thứ tư, chiều dày của lớp thấm hút dưới là lớn hơn chiều dày của lớp thấm hút, và lực tác động từ cả hai chân của người sử dụng sản phẩm này có thể được phân tán theo hướng chiều dày cả trong lớp thấm hút dưới, nên sản phẩm thấm hút theo khía cạnh này ít có khả năng bị vặn xoắn hơn theo hướng cắt hướng chiều dài.

Ngoài ra, do lớp thấm hút dưới là lớp có độ bền khi ướt tương đối cao, như đã nêu trên, nên sự vặn xoắn ít có khả năng xảy ra, đặc biệt là khi sản phẩm thấm hút bị ướt.

Theo một khía cạnh khác nữa (khía cạnh thứ năm) của sáng chế, trong sản phẩm thấm hút theo khía cạnh thứ ba hoặc thứ tư, lớp thấm hút dưới làm bằng các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt và có các phần đã được làm nóng chảy nơi các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt được làm nóng chảy với nhau, trong khi lớp thấm hút không chứa các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt hoặc có hàm lượng của các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt thấp hơn so với hàm lượng các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt trong lớp thấm hút dưới.

Do lớp thấm hút dưới của sản phẩm thấm hút theo khía cạnh thứ năm bao gồm các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt và có các phần đã được làm nóng chảy nơi các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt được làm nóng chảy với nhau, sao cho độ cứng là cao và sức chịu nén theo hướng cắt hướng chiều dài (đặc biệt là sức chịu nén khi ướt) là cao, trong khi lớp thấm hút không chứa các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt hoặc là chứa chúng với hàm lượng (tỷ lệ khối lượng) thấp hơn hàm lượng của các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt trong lớp thấm hút dưới, và các phần đã được làm nóng chảy giữa các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt có hoặc không có mặt trong lớp thấm hút hoặc có số lượng ít hơn so với số lượng các phần đã được làm nóng chảy trong lớp thấm hút dưới, sản phẩm thấm hút theo khía cạnh này ít có khả năng bị vặn xoắn hơn (cụ thể là, nó ít có khả năng bị vặn xoắn hơn khi ướt) nhờ lớp thấm hút dưới, và dễ dàng đảm bảo được tính mềm dẻo thích hợp và tính chất xúc giác rất tốt của lớp thấm hút.

Do đó, sản phẩm thấm hút theo khía cạnh này có thể chắc chắn có được cả tính chống vặn xoắn (đặc biệt là tính chống vặn xoắn khi ướt) lẫn cảm giác dễ chịu khi đang sử dụng sản phẩm này.

Theo một khía cạnh khác nữa (khía cạnh thứ sáu) của sáng chế, trong sản phẩm thấm hút theo khía cạnh bất kỳ từ thứ ba tới thứ năm, lớp thấm hút dưới làm bằng vải không dệt thoát khí, và vải không dệt thoát khí này nằm ở phía bề mặt không áp vào da của lớp thấm hút, theo hướng chiều dày của sản phẩm thấm hút.

Do lớp thấm hút dưới của sản phẩm thấm hút theo khía cạnh thứ sáu làm bằng vải không dệt thoát khí, cụ thể là có xu hướng duy trì độ bền ướt, và vải không dệt thoát khí này nằm ở phía bề mặt không áp vào da của lớp thấm hút theo hướng chiều dày của sản phẩm thấm hút, nên các dịch thể bài tiết như nước tiểu có thể nhanh chóng được thấm hút vào lớp thấm hút và lớp thấm hút được tăng cường bởi vải không dệt thoát khí này, nhờ đó cho phép độ bền ướt của sản phẩm thấm hút chắc chắn được duy trì, và do đó, giúp cho việc có thể chắc chắn ngăn ngừa sự vặn xoắn (đặc biệt là sự vặn xoắn khi ướt).

Theo một khía cạnh khác nữa (khía cạnh thứ bảy) của sáng chế, trong sản phẩm thấm hút theo khía cạnh thứ nhất hoặc thứ hai, sản phẩm thấm hút không có lớp có tính thấm hút dịch thể ngoài lớp thấm hút.

Do sản phẩm thấm hút theo khía cạnh thứ bảy không có lớp có tính thấm hút dịch thể, có xu hướng có độ bền khi ướt thấp, ngoài lớp thấm hút, nên dễ dàng duy trì được độ bền ướt làm sản phẩm thấm hút.

Do đó, sản phẩm thấm hút theo khía cạnh này có thể chắc chắn có được cả tính chống vận xoắn, đặc biệt là khi ướt, lẫn cảm giác dễ chịu khi đang sử dụng sản phẩm này.

Theo một khía cạnh khác nữa (khía cạnh thứ tám) của sáng chế, lớp thấm hút trong sản phẩm thấm hút theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh thứ nhất tới thứ bảy là tấm bề mặt.

Do lớp thấm hút trong sản phẩm thấm hút theo khía cạnh thứ tám là tấm bề mặt, nên các dịch thể bài tiết như nước tiểu được bài tiết bởi người sử dụng sản phẩm này có thể nhanh chóng được thấm hút và lưu giữ trong tấm bề mặt có tính thấm hút dịch thể, và không nhất thiết phải có riêng biệt thân thấm hút có đặc tính thấm hút dịch thể (hoặc nếu như có riêng biệt thân thấm hút, thì một thân thấm hút mỏng là đủ), và do đó sản phẩm thấm hút này có thể được giảm bớt về chiều dày tổng thể và tuyệt vời hơn là tính mềm dẻo và cảm giác dễ chịu có thể đạt được.

Sản phẩm thấm hút theo sáng chế có thể có cả tính chống vận xoắn (đặc biệt là tính chống vận xoắn khi ướt) lẫn cảm giác dễ chịu khi đang sử dụng sản phẩm này, mà là điều khó có thể đạt được đối với các sản phẩm thấm hút thông thường.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh cắt riêng phần của miếng thấm hút 1 theo một phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ mặt một phần của miếng thấm hút 1 theo một phương án của sáng chế, theo đường II-II trên Fig.1.

Fig.3 là hình chiếu bằng thể hiện trạng thái vặn xoắn khi miếng thấm hút thông thường 1' xếp theo hướng chiều rộng do lực ép trong vùng đáy xương chậu F_W của người sử dụng sản phẩm này.

Mô tả chi tiết sáng chế

Tiếp theo, sản phẩm thấm hút theo các phương án được ưu tiên của sáng chế sẽ được giải thích một cách chi tiết hơn có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Trong bản mô tả này, trừ khi có quy định khác, thuật ngữ “hình vẽ thể hiện vật (ví dụ, sản phẩm thấm hút hoặc thân thấm hút) trên mặt phẳng nằm ngang ở trạng thái đã làm giãn theo hướng chiều dày của vật, từ phía trên theo phương thẳng đứng (phía tám bề mặt, khi vật là sản phẩm thấm hút)”, sẽ đơn giản được gọi là “trên hình chiếu bằng”.

Thuật ngữ "hướng" được sử dụng trong toàn bộ bản mô tả là như sau, trừ khi có quy định khác.

Trong bản mô tả của sáng chế, thuật ngữ “hướng theo chiều rộng” được dùng để chỉ “hướng có chiều dài nhỏ của vật dài trên hình chiếu bằng”, thuật ngữ “hướng theo chiều dài” được dùng để chỉ “hướng có chiều dài lớn của vật dài trên hình chiếu bằng”, và thuật ngữ “hướng theo chiều dày” được dùng để chỉ “phương thẳng đứng của vật nằm trên mặt phẳng nằm ngang ở trạng thái đã làm giãn”, với các hướng theo chiều rộng, hướng theo chiều dài và hướng theo chiều dày là vuông góc với nhau.

Ngoài ra, trong toàn bộ bản mô tả sáng chế, trừ khi có quy định khác, theo hướng chiều dày của sản phẩm thấm hút, thuật ngữ “phía tương đối gần trên bề mặt da của người đang sử dụng sản phẩm thấm hút” còn được gọi là “phía bề mặt áp vào da”, và thuật ngữ “phía tương đối xa trên bề mặt da của người đang sử dụng sản phẩm thấm hút” còn được gọi là “phía bề mặt không áp vào da”.

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh cắt riêng phần của miếng thấm hút 1 (sản phẩm thấm hút) theo một phương án của sáng chế, và Fig.2 là hình vẽ mặt một phần của miếng thấm hút 1 theo đường II-II trên Fig.1. Ngoài ra, Fig.3 là hình chiếu bằng thể hiện trạng thái vặn xoắn khi miếng thấm hút thông thường 1' xếp theo hướng

chiều rộng do lực ép trong vùng đáy xương chậu F_W của người sử dụng sản phẩm này.

Miếng thấm hút 1 theo phương án này của sáng chế, trên hình chiếu bằng, có hình dạng ngoài chạy dài theo hướng chiều dài L , và mép ngoài của nó gần với vùng chính giữa theo hướng chiều dài L có hình dạng gần như ô van dài, hơi hẹp theo hướng chiều rộng W . Theo sáng chế, hình dạng ngoài của sản phẩm thấm hút này không bị giới hạn một cách cụ thể, và miễn là hình dạng này phải sao cho kích thước dài theo hướng chiều dài L là dài hơn so với kích thước rộng theo hướng chiều rộng W , hình dạng bất kỳ (ví dụ, hình chữ nhật, hình elip hoặc tròn) có thể được sử dụng tùy theo mục đích sử dụng cụ thể.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, miếng thấm hút 1 theo phương án này bao gồm, theo hướng chiều dày T , tấm bề mặt 2 nằm ở phía bề mặt áp vào da người sử dụng sản phẩm này và làm bằng tấm thấm hút có kết cấu lõi lõm đặc biệt 20, tấm sau 3 làm bằng tấm không thấm chất lỏng, nằm ở phía bề mặt không áp vào da người sử dụng sản phẩm này, và tấm thấm hút dưới 4 nằm giữa hai tấm này và có đặc tính thấm hút dịch thể tương đối thấp, trong đó bề mặt 2a ở phía bề mặt áp vào da của tấm bề mặt 2 cấu thành bề mặt (a) ở phía bề mặt áp vào da của miếng thấm hút 1, và bề mặt ở phía bề mặt không áp vào da của tấm sau 3 cấu thành bề mặt (b) ở phía bề mặt không áp vào da của miếng thấm hút 1.

Theo phương án này, như được thể hiện trên Fig.2, các vùng nằm giữa tấm bề mặt 2 và tấm thấm hút dưới 4 và nằm giữa tấm thấm hút dưới 4 và tấm sau 3 lần lượt được liên kết thông qua lớp chất dính thứ nhất A_1 và lớp chất dính thứ hai A_2 là các chất kết dính nóng chảy nhiệt như được mô tả ở dưới.

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.2, trên bề mặt của phía bề mặt không áp vào da của tấm sau 3, lớp chất dính nhạy áp 6 kéo dài liên tục theo hướng chiều rộng W có các phần chất dính gắn vào quần áo được bố trí thành nhiều dãy (tức là, mẫu hình dạng dải) dọc theo hướng chiều dài L , và trên các bề mặt của các phía bề mặt không áp vào da của các phần chất dính gắn vào quần áo có tấm dán 5 để bảo vệ các phần chất dính gắn vào quần áo trước khi sử dụng. Chất dính nhạy áp cấu thành lớp chất dính nhạy áp không bị giới hạn một cách cụ thể miễn là nó có khả

năng liên kết sản phẩm thấm hút này vào quần áo (ví dụ, quần lót) của người sử dụng sản phẩm này, và ví dụ, chất dính nhạy áp bất kỳ chứa polyme trên cơ sở styren có thể được sử dụng. Mẫu hình bố trí của lớp chất dính nhạy áp trong phần chất dính gắn vào quần áo cũng không bị giới hạn một cách cụ thể, và lớp chất dính nhạy áp có thể chạy không liên tục theo hướng chiều rộng W hoặc có thể chạy theo hướng chiều dài L.

Khi miếng thấm hút 1 được mang, tấm dán 5 được bóc ra và miếng thấm hút 1 được gắn lên bề mặt ở phía trong của quần áo 7 (ví dụ, quần lót) của người sử dụng sản phẩm này bởi phần chất dính gắn vào quần áo nằm trên bề mặt của phía bề mặt không áp vào da của tấm sau 3, và tấm bề mặt 2 áp vào bề mặt da của người sử dụng sản phẩm này. Ngoài ra, khi các dịch thể bài tiết như nước tiểu được bài tiết từ người sử dụng sản phẩm này, thì các dịch thể bài tiết tiết ra lên trên bề mặt của phía bề mặt áp vào da của tấm bề mặt 2 của miếng thấm hút 1 và được thấm hút và được giữ lại trong tấm bề mặt 2; tuy nhiên, khi lượng các dịch thể bài tiết này lớn, thì một phần của các dịch thể bài tiết này đi qua tấm bề mặt 2 và được lưu giữ giữa tấm bề mặt 2 và tấm thấm hút dưới 4 làm bằng vải không dệt kỵ nước hoặc vật liệu tương tự.

Ngoài ra, trong miếng thấm hút 1 theo phương án này, như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, tấm bề mặt 2 làm bằng tấm thấm hút có kết cấu lõi lõm đặc biệt 20 trong đó các phần lõi 21 nhô theo hướng Da về phía bề mặt áp vào da của miếng thấm hút 1 theo hướng chiều dày T của miếng thấm hút 1 và chạy liên tục theo hướng chiều rộng W của miếng thấm hút 1 (ví dụ về “hướng cắt hướng chiều dài” theo sáng chế), nằm xen kẽ với các phần lõm 22 hõm theo hướng Db về phía bề mặt không áp vào da của miếng thấm hút 1 theo hướng chiều dày T và chạy liên tục song song với các phần lõi 21, dọc theo hướng chiều dài L. Ngoài ra, các phần lõi 21 của kết cấu lõi lõm 20 có các phần rỗng 23 nơi bề mặt 2b của phía bề mặt không áp vào da của tấm bề mặt 2 phủ lên mặt ngoài.

Miếng thấm hút 1 theo phương án này, trong đó tấm bề mặt 2 làm bằng tấm thấm hút có kết cấu lõi lõm đặc biệt 20 chạy theo hướng chiều rộng W của miếng thấm hút 1 (tức là, kết cấu lõi lõm 20 có hình dạng mặt cắt dạng sóng dọc theo

hướng chiều dài L của miếng thấm hút 1, như được thể hiện trên Fig.2), có sức chịu nén cao theo hướng mà theo đó kết cấu lõi lõm 20 chạy (tức là, hướng theo chiều rộng W của miếng thấm hút 1), trong khi nó cũng có thể phân tán lực tác động từ cả hai chân của người sử dụng sản phẩm này theo hướng chiều dày T bởi các phần lõi 21 và các phần lõm 22 của kết cấu lõi lõm 20, và do đó miếng thấm hút 1 theo phương án này có thể duy trì độ bền cứng vững (đặc biệt là sức chịu nén theo hướng chiều rộng W của miếng thấm hút 1) không những khi khô (tức là, trước khi các dịch thể bài tiết tiết ra) mà cả khi ướt, khiến cho sự vận xoắn ít có khả năng xảy ra hơn.

Ngoài ra, do kết cấu lõi lõm đặc biệt 20 có thể tạo nên tính mềm dẻo thích hợp (đặc biệt là, dễ uốn theo hướng chiều dài L và đặc tính tựa theo hướng chiều dày T) và tính chất xúc giác rất tốt cho tấm bề mặt 2, nên miếng thấm hút 1 theo phương án này có thể mang lại cho người sử dụng sản phẩm này cảm giác dễ chịu khi đang sử dụng sản phẩm này bởi nó có tính mềm dẻo thích hợp và tính chất xúc giác rất tốt.

Tiếp theo, các bộ phận cấu thành sản phẩm thấm hút theo sáng chế sẽ được giải thích một cách chi tiết hơn.

Tấm bề mặt

Trong miếng thấm hút 1 theo phương án này, tấm bề mặt 2 nằm ở vị trí ở phía bề mặt áp vào da theo hướng chiều dày T của miếng thấm hút 1 mà có thể tiếp xúc trực tiếp với bề mặt da của người sử dụng sản phẩm này, như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, và nó có bề mặt 2a cấu thành bề mặt (a) ở phía bề mặt áp vào da của miếng thấm hút 1, và bề mặt 2b ở phía bề mặt không áp vào da là bề mặt trên phía đối diện với bề mặt 2a, và làm bằng tấm thấm hút có các tính chất thấm hút và lưu giữ chất lỏng nhất định. Tấm bề mặt 2 là một ví dụ về “lớp thấm hút có đặc tính thấm hút dịch thể” dùng cho sản phẩm thấm hút theo sáng chế.

Trong toàn bộ bản mô tả này, thuật ngữ “đặc tính thấm hút dịch thể” chỉ tính chất bao gồm cả đặc tính thấm hút dịch thể mà nhờ đó các chất lỏng như các dịch thể bài tiết được thấm hút, lẫn tính lưu giữ chất lỏng mà nhờ đó các chất lỏng

đã được thấm hút được giữ lại, và ví dụ, nó khác với tính chất mà nhờ đó các dịch tiết ra hầu như đi qua hoàn toàn mà không bị giữ lại (đặc biệt là, lượng dịch lưu đi qua lớn hơn lượng dịch lưu bị giữ lại), như ở trường hợp tấm bề mặt của một sản phẩm thấm hút thông thường (tức là, khả năng thấm chất lỏng).

Trên hình chiếu bằng, tấm bề mặt 2 theo phương án này có hình dạng phẳng dài theo hướng dọc theo hướng chiều dài L của miếng thấm hút 1; tuy nhiên, sản phẩm thấm hút theo sáng chế không chỉ giới hạn ở hình dạng như vậy, và tấm bề mặt (lớp thấm hút) có thể có kích thước và hình dạng phẳng thích hợp bất kỳ.

Tấm thấm hút cấu thành tấm bề mặt 2 không bị giới hạn một cách cụ thể miễn là nó là tấm có đặc tính thấm hút dịch thể, và tấm thấm hút thích hợp bất kỳ có thể được sử dụng, các ví dụ bao gồm các tấm sợi như các loại vải không dệt hoặc các loại vải dệt, hoặc các loại vải dệt kim, được tạo ra từ các sợi hấp thụ nước; và các tấm nhựa được tạo ra từ nhựa hấp thụ nước. Trong số này, xét theo quan điểm để có được đặc tính thấm hút dịch thể, tính mềm dẻo và tính chất xúc giác, các loại vải không dệt được tạo ra từ các sợi hấp thụ nước được ưu tiên sử dụng.

Loại vải không dệt cấu thành tấm bề mặt không bị giới hạn một cách cụ thể, và ví dụ, vải không dệt thích hợp bất kỳ có thể được sử dụng, như vải không dệt spunlace, vải không dệt thông khí, vải không dệt loại spunbond, vải không dệt kiểu liên kết điểm hoặc vải không dệt sản xuất theo công nghệ thổi nóng chảy, hoặc sự kết hợp của chúng (ví dụ, vải không dệt loại SMS: Spunbond + Meltblown + Spunbond). Trong số này, xét theo quan điểm để có được tính mềm dẻo rất tốt, ưu tiên sử dụng vải không dệt spunlace.

Các sợi hấp thụ nước được ưu tiên sử dụng là các sợi ưa nước xét theo quan điểm để có được đặc tính thấm hút dịch thể và khả năng lưu giữ chất lỏng, và các sợi ưa nước như vậy có thể là, ví dụ, các sợi xenluloza như bông hoặc bột giấy; các sợi xenluloza tái sinh như rayon hoặc tơ nhân tạo rayon; các sợi xenluloza bán tổng hợp như axetat hoặc triaxetat; hoặc các sợi nhựa dẻo nhiệt ưa nước hoặc các sợi composit. Trong số này, xét theo quan điểm để có được tính thấm hút dịch thể,

và khả năng lưu giữ chất lỏng rất tốt, tính mềm dẻo và tính chất xúc giác, được ưu tiên nếu sử dụng các sợi xenluloza như bông, hoặc các sợi xenluloza như các sợi xenluloza tái sinh hoặc các sợi xenluloza bán tổng hợp, và đặc biệt là bông, rayon hoặc các sợi hỗn hợp bao gồm việc chúng ở dạng kết hợp.

Ngoài ra, khi sản phẩm thấm hút này bao gồm riêng biệt lớp thấm hút có thể thấm hút và lưu giữ các dịch thể bài tiết như nước tiểu, hoặc khi lượng dịch thể bài tiết được xem là ít, thì vải không dệt được sử dụng trong tấm bề mặt có thể bao gồm, ngoài các sợi ưa nước, các sợi trên cơ sở polyolefin như polyetylen (PE) hoặc polypropylen (PP); các sợi trên cơ sở polyester như polyetylen terephtalat (PET); hoặc các sợi nhựa dẻo nhiệt kỵ nước như các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt; tuy nhiên, xét theo quan điểm đảm bảo ít nhất là có một mức độ không đổi về tính năng thấm hút, được ưu tiên nếu bao gồm các sợi ưa nước với tỷ lệ khối lượng là 50% khối lượng hoặc lớn hơn.

Như được giải thích ở trên, vải không dệt được sử dụng trong tấm bề mặt ngoài các sợi ưa nước có thể còn bao gồm các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt, nhằm làm tăng độ bền của tấm này; tuy nhiên, cụ thể là khi tấm thấm hút dưới (lớp thấm hút dưới) được mô tả ở dưới làm bằng các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt, tốt hơn là vải không dệt được sử dụng trong tấm bề mặt hoặc là không bao gồm các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt, hoặc nếu bao gồm chúng, thì chúng sẽ có mặt với hàm lượng (tỷ lệ khối lượng) nhỏ hơn so với hàm lượng (tỷ lệ khối lượng) của các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt trong tấm thấm hút dưới. Khi vải không dệt được sử dụng trong tấm bề mặt hoặc là không bao gồm các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt, hoặc bao gồm chúng chỉ với hàm lượng nhỏ hơn so với hàm lượng của các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt trong tấm thấm hút dưới, các phần liên kết (các phần đã nóng chảy) được tạo ra bởi việc nóng chảy giữa các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt hoặc là sẽ không có mặt trong vải không dệt cấu thành tấm bề mặt, hoặc nếu có mặt thì số lượng của chúng sẽ là ít hơn so với số lượng của các phần liên kết (các phần đã nóng chảy) trong tấm thấm hút dưới có tính thấm hút dịch thể thấp cấu thành tấm thấm hút dưới, và do đó độ cứng của tấm bề mặt sẽ thấp hơn độ cứng của tấm

thấm hút dưới, và tấm bề mặt sẽ có khả năng duy trì tính mềm dẻo thích hợp và đặc tính xúc giác thoả đáng.

Do đó, sản phẩm thấm hút bao gồm tấm bề mặt như vậy và tấm thấm hút dưới sẽ dễ dàng duy trì tính chống vụn xoắn (đặc biệt là tính chống vụn xoắn khi ướt) do tấm thấm hút dưới (lớp thấm hút dưới) có tính thấm hút dịch thể thấp, đồng thời dễ dàng duy trì tính mềm dẻo thích hợp và tính chất xúc giác rất tốt nhờ lớp thấm hút này.

Trọng lượng cơ sở của tấm bề mặt (lớp thấm hút) không bị giới hạn một cách cụ thể miễn là hiệu quả của sáng chế không bị ảnh hưởng, và trọng lượng cơ sở bất kỳ có thể được áp dụng khi xem xét đặc tính thấm hút dịch thể và đặc tính lưu giữ chất lỏng, và cả tính chống vụn xoắn và tính mềm dẻo. Một ví dụ về trọng lượng cơ sở như vậy là trọng lượng cơ sở nằm trong khoảng từ 10g/m^2 đến 100g/m^2 , với khoảng từ 20g/m^2 đến 50g/m^2 là được ưu tiên. Trọng lượng cơ sở này có thể được đo theo tiêu chuẩn JIS L 1906 5.2.

Chiều dày của tấm bề mặt (lớp thấm hút) cũng không bị giới hạn một cách cụ thể miễn là hiệu quả của sáng chế không bị ảnh hưởng, và ví dụ, chiều dày nằm trong khoảng từ 0,001mm đến 5,0mm có thể được sử dụng; tuy nhiên, xét theo quan điểm để có được đặc tính thấm hút và khả năng lưu giữ chất lỏng, và tính chống vụn xoắn, tính mềm dẻo và tính chất xúc giác, thì ưu tiên là nằm trong khoảng từ 0,01mm đến 3,0mm và tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,1mm đến 1,0mm.

Chiều dày của tấm bề mặt và của tấm thấm hút dưới được mô tả ở dưới có thể được đo theo Phương pháp đo chiều dày tấm sau đây. Các chiều dày của các tấm không phải là tấm bề mặt và tấm thấm hút dưới (ví dụ, tấm sau), cũng có thể được đo theo phương pháp sau đây.

Phương pháp đo chiều dày tấm

(1) Tấm mẫu có kích thước định trước (ví dụ, $100\text{mm} \times 100\text{mm}$) được cắt từ tấm cần đo được đo.

(2) Tấm mẫu đã được cắt này được đặt trong máy thử nén tự động “KES FB-3A” của hãng Kato Tech Corp., chiều dày (mm) được đo với áp lực nén 49Pa trên tấm mẫu này bởi đầu đo của máy thử này, và chiều dày đo được (mm) được xem là chiều dày của tấm mẫu này.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, tấm bề mặt 2 theo phương án này có kết cấu lõi lõm đặc biệt 20 trong đó các phần lõi 21 nhô theo hướng Da về phía bề mặt áp vào da của miếng thấm hút 1 theo hướng chiều dày T của miếng thấm hút 1 và chạy liên tục theo hướng chiều rộng W của miếng thấm hút 1, nằm xen kẽ với các phần lõm 22 hõm theo hướng Db về phía bề mặt không áp vào da của miếng thấm hút 1 theo hướng chiều dày T và chạy liên tục song song với các phần lõi 21, dọc theo hướng chiều dài L của miếng thấm hút 1, và các phần lõi 21 có các phần rỗng 23 nơi bề mặt 2b ở phía bề mặt không áp vào da của tấm bề mặt 2 phủ lên mặt ngoài.

Trong miếng thấm hút thông thường 1' (sản phẩm thấm hút), như được thể hiện trên Fig.3, độ bền ướt của thân thấm hút có tính thấm hút dịch thể thấp, và do đó khi thân thấm hút thấm hút các dịch thể bài tiết như nước tiểu, lực tác động từ cả hai chân của người sử dụng sản phẩm này theo hướng chiều rộng W của miếng thấm hút 1' (lực ép trong vùng đáy xương chậu) F_w khiến cho thân thấm hút có xu hướng xẹp theo hướng chiều rộng W, thường dẫn đến làm xẹp và sự vặn xoắn miếng thấm hút 1' theo hướng chiều rộng W. Tuy nhiên, do tấm bề mặt 2, làm lớp thấm hút trong miếng thấm hút 1 theo phương án này, có kết cấu lõi lõm đặc biệt 20 chạy theo hướng chiều rộng W của miếng thấm hút 1, nên sức chịu nén là cao theo hướng trong đó kết cấu lõi lõm 20 chạy (tức là, hướng theo chiều rộng W), và lực tác động từ cả hai chân của người sử dụng sản phẩm này có thể được phân tán theo hướng chiều dày T bởi các phần lõi 21 và các phần lõm 22 của kết cấu lõi lõm 20, và do đó độ bền cứng vững (đặc biệt là sức chịu nén theo hướng chiều rộng W) có thể được duy trì không chỉ khi khô mà ngay cả khi ướt, và sự vặn xoắn ít có khả năng xảy ra. Ngoài ra, do kết cấu lõi lõm đặc biệt 20 có thể tạo nên tính mềm dẻo thích hợp (đặc biệt là, dễ uốn theo hướng chiều dài L và đặc tính tựa theo hướng chiều dày T) và tính chất xúc giác rất tốt cho tấm bề mặt 2, nên miếng

thấm hút 1 theo phương án này có thể mang lại cho người sử dụng sản phẩm này cảm giác cực kỳ dễ chịu trong khi sử dụng sản phẩm này bởi nó có tính mềm dẻo thích hợp và tính chất xúc giác rất tốt.

Hơn nữa, kết cấu lõi lõm 20 theo phương án này có các phần lõi 21 và các phần lõm 22 chạy theo hướng chiều rộng W của miếng thấm hút 1; tuy nhiên, theo sáng chế hướng mà theo đó các phần lõi và các phần lõm của kết cấu lõi lõm chạy không chỉ giới hạn ở “hướng theo chiều rộng” như ở phương án đã nêu trên, miễn là nó là “hướng cắt hướng chiều dài” của sản phẩm thấm hút.

Ngoài ra, trong toàn bộ bản mô tả này, thuật ngữ “hướng cắt hướng chiều dài” của sản phẩm thấm hút chỉ hướng tạo nên một góc nằm trong khoảng từ 45° đến 90° , với hướng chiều dài của sản phẩm thấm hút.

Do lớp thấm hút của sản phẩm thấm hút theo sáng chế có kết cấu lõi lõm đặc biệt chạy theo hướng cắt hướng chiều dài của sản phẩm thấm hút, nên sức chịu nén là cao theo hướng mà theo đó đó kết cấu lõi lõm chạy, và lực tác động từ cả hai chân của người sử dụng sản phẩm này có thể được phân tán theo hướng chiều dày bởi các phần lõi và các phần lõm của kết cấu lõi lõm, sao cho độ bền cứng vững có thể được duy trì ngay cả khi ướt (đặc biệt là sức chịu nén theo hướng cắt hướng chiều dài của sản phẩm thấm hút), và sự vặn xoắn ít có khả năng xảy ra.

Cụ thể, do lớp thấm hút của sản phẩm thấm hút theo phương án nêu trên có kết cấu lõi lõm 20 chạy theo “hướng chiều rộng”, trong đó lực truyền từ cả hai chân của người sử dụng sản phẩm này tác động mạnh nhất giữa “các hướng cắt hướng chiều dài” của miếng thấm hút 1 (sản phẩm thấm hút), nên miếng thấm hút 1 theo phương án này có thể ít bị vặn xoắn hơn nữa.

Cũng theo sáng chế, bước của các phần lõi (tức là, khoảng cách (mm) giữa các tâm của các phần đỉnh của hai phần lõi liền kề) trong kết cấu lõi lõm không bị giới hạn một cách cụ thể, và ví dụ, bước nằm trong khoảng từ 0,5mm đến 5,0mm có thể được sử dụng, mặc dù khoảng từ 1,0mm đến 4,0mm là được ưu tiên xét theo quan điểm để có được các đặc tính tựa và đặc tính xúc giác. Bước của các phần lõi có thể được xác định là khoảng cách (mm) giữa các tâm của các phần

đỉnh của hai phần lõi liền kề, dựa trên cơ sở ảnh chụp hoặc hình chiếu của tấm bề mặt ở trạng thái không được ép.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.2, tấm bề mặt 2 theo phương án này liên kết với tấm thấm hút dưới 4 trên các bề mặt 2b của các phần lõm 22 của kết cấu lõi lõm 20 ở phía bề mặt không áp vào da. Như được giải thích chi tiết ở dưới, tấm thấm hút dưới 4 không phải là một thành phần cấu thành chủ yếu của sản phẩm thấm hút theo sáng chế, và do đó khi sản phẩm thấm hút không có tấm thấm hút dưới như vậy, thì tấm bề mặt có thể được liên kết với thân thấm hút hoặc (khi nó cũng không có cả thân thấm hút) tấm sau, trên các bề mặt của các phần lõm của kết cấu lõi lõm ở phía bề mặt không áp vào da.

Phương tiện kết liên kết tấm bề mặt với các bộ phận kết cấu này (tức là, tấm thấm hút dưới, thân thấm hút hoặc tấm sau) không bị giới hạn một cách cụ thể, và ví dụ, phương tiện liên kết thích hợp bất kỳ có thể được sử dụng như chất dính nóng chảy nhiệt hoặc phương pháp nóng chảy nhiệt sử dụng môi hàn nhiệt.

Phương pháp tạo hình kết cấu lõi lõm đặc biệt trong tấm bề mặt không bị giới hạn một cách cụ thể, và phương pháp tạo hình thích hợp bất kỳ có thể được sử dụng, như phương pháp lăn răng, hoặc phương pháp đúc chân không hoặc phương pháp đúc ép, chẳng hạn.

Theo phương án này, như đã nêu trên, tấm bề mặt 2 được kết cấu làm lớp thấm hút có đặc tính thấm hút dịch thể. Nếu tấm bề mặt có kết cấu như vậy để làm lớp thấm hút có tính thấm hút dịch thể, thì các dịch thể bài tiết như nước tiểu được bài tiết bởi người sử dụng sản phẩm này có thể nhanh chóng được thấm hút và lưu giữ trong tấm bề mặt có tính thấm hút dịch thể, và không nhất thiết sản phẩm thấm hút phải có riêng biệt thân thấm hút (hoặc nếu như có riêng biệt thân thấm hút, thì một thân thấm hút mỏng là đủ), và do đó sản phẩm thấm hút này có thể được giảm bớt về chiều dày tổng thể và tuyệt vời hơn là tính mềm dẻo và cảm giác dễ chịu có thể đạt được.

Ngoài ra, do lớp có tính thấm hút dịch thể rất tốt làm thân thấm hút nói chung có xu hướng làm giảm độ bền khi ướt, và sản phẩm thấm hút có khả năng dễ bị vặn xoắn hơn, nên việc tạo kết cấu sản phẩm thấm hút phải sao cho nó không

bao gồm loại lớp thấm hút này có tính thấm hút dịch thể rất tốt làm thân thấm hút ngoài lớp thấm hút (tấm bề mặt có tính thấm hút dịch thể) có kết cấu lõi lõm đặc biệt, sẽ khiến cho độ bền ướt của sản phẩm thấm hút ít có khả năng bị giảm hơn (tức là, sản phẩm thấm hút sẽ có tính chống vụn xoắn khi ướt).

Do đó, khi sản phẩm thấm hút có tấm bề mặt có kết cấu lõi lõm đặc biệt làm lớp thấm hút có tính thấm hút dịch thể, và không có lớp có tính thấm hút dịch thể ngoài tấm bề mặt, có thể chắc chắn đạt được cả tính chống vụn xoắn khi ướt lẫn cảm giác dễ chịu khi đang sử dụng sản phẩm này.

Tấm thấm hút dưới

Như được thể hiện trên Fig.2, tấm thấm hút dưới 4 có tính thấm hút dịch thể thấp trong miếng thấm hút 1 theo phương án của sáng chế được bố trí để nằm giữa tấm bề mặt 2 và tấm sau 3 theo hướng chiều dày T của miếng thấm hút 1, và nó được liên kết với tấm bề mặt 2 và có chức năng tăng cường độ bền (đặc biệt là độ bền ướt) của tấm bề mặt (lớp thấm hút). Do tấm thấm hút dưới 4 có tính thấm hút dịch thể thấp hơn so tính thấm chất lỏng của tấm bề mặt 2 (lớp thấm hút) (tức là, độ bền ướt tương đối cao), nên việc liên kết tấm thấm hút dưới 4 với tấm bề mặt 2 làm tăng độ bền (đặc biệt là độ bền ướt) của tấm bề mặt 2, và miếng thấm hút 1 có xu hướng duy trì ít nhất là mức độ không đổi của độ bền ngay cả khi ướt, và sự vụn xoắn ít có khả năng xảy ra hơn nữa.

Vật liệu dạng tấm cấu thành tấm thấm hút dưới không bị giới hạn một cách cụ thể miễn là nó có tính thấm hút dịch thể thấp hơn so với tính thấm hút dịch thể của lớp thấm hút; tuy nhiên, được ưu tiên nếu sử dụng vải không dệt kỵ nước xét theo quan điểm để có được độ bền ướt, tính chống vụn xoắn và tính mềm dẻo. Ngoài ra, khi vải không dệt kỵ nước được dùng làm tấm thấm hút dưới, mức độ kỵ nước là thoả đáng nếu như mức độ kỵ nước phải sao cho nước bị rơi vào không bị thấm hút khi nước rơi lên trên bề mặt của vải không dệt kỵ nước; tuy nhiên, xét theo quan điểm để có được độ bền ướt và tính chống vụn xoắn, ưu tiên là mức độ kỵ nước phải sao cho nước bị rơi vào bị đẩy ở bề mặt của vải không dệt kỵ nước

hình thành các giọt nước nhỏ, khi nước rơi lên trên bề mặt của vải không dệt kỵ nước (tức là, "đẩy nước").

Loại không dệt kỵ nước được dùng cho tấm thấm hút dưới (lớp thấm hút dưới) không bị giới hạn một cách cụ thể miễn là nó có tính thấm hút dịch thể thấp hơn so với tính thấm hút dịch thể của lớp thấm hút, và ví dụ, loại vải không dệt giống như loại vải làm tấm bề mặt nêu trên có thể được sử dụng. Trong số đó, được ưu tiên nếu sử dụng vải không dệt thoát khí xét theo quan điểm để có được việc dễ dàng duy trì mức độ của độ bền ướt. Nếu lớp thấm hút dưới làm bằng vải không dệt thoát khí, cụ thể là có xu hướng duy trì độ bền ướt, và được liên kết bề mặt ở phía bề mặt không áp vào da của lớp thấm hút, thì các dịch thể bài tiết như nước tiểu có thể nhanh chóng được thấm hút vào lớp thấm hút và lớp thấm hút sẽ được tăng cường bởi lớp thấm hút dưới, nhờ đó cho phép độ bền ướt của sản phẩm thấm hút chắc chắn được duy trì, và do đó, giúp cho việc có thể chắc chắn ngăn ngừa sự vận xoắn (đặc biệt là sự vận xoắn khi ướt).

Ngoài ra, tấm thấm hút dưới có thể bao gồm vải không dệt kỵ nước có cấu trúc đơn lớp bằng cách sử dụng duy nhất vải không dệt kỵ nước, hoặc nó có thể là vải không dệt dạng nhiều lớp kỵ nước có cấu trúc nhiều lớp bằng cách sử dụng hai hoặc nhiều lớp vải không dệt kỵ nước. Nếu tấm thấm hút dưới làm bằng vải không dệt dạng nhiều lớp kỵ nước, thì số lượng lớp của vải không dệt dạng nhiều lớp kỵ nước có thể được điều chỉnh để cho phép điều chỉnh dễ dàng độ bền ướt và tính mềm dẻo của sản phẩm thấm hút.

Các sợi cấu thành vải không dệt kỵ nước được dùng cho tấm thấm hút dưới (lớp thấm hút dưới) không bị giới hạn một cách cụ thể miễn là chúng có tính kỵ nước, và ví dụ, các sợi nhựa dẻo nhiệt kỵ nước làm bằng các sợi trên cơ sở polyolefin như PE hoặc PP; các sợi trên cơ sở polyester như PET; hoặc các loại sợi composit khác nhau như các sợi composit kiểu vỏ-lõi, có thể được sử dụng. Vải không dệt kỵ nước được sử dụng cho lớp thấm hút dưới cũng có thể bao gồm các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt nhằm làm tăng tính cứng, và cụ thể là khi lớp thấm hút này bao gồm các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt, thì tốt hơn nếu vải không dệt kỵ nước này chứa các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt với hàm lượng (tỷ lệ khối lượng) lớn hơn

hàm lượng (tỷ lệ khối lượng) của các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt trong lớp thấm hút. Nếu vải không dệt kỵ nước được sử dụng cho lớp thấm hút dưới làm bằng các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt với hàm lượng lớn hơn hàm lượng của các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt trong lớp thấm hút, thì các phần liên kết (các phần đã nóng chảy) được tạo ra bởi sự nóng chảy giữa các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt trong vải không dệt kỵ nước với số lượng lớn hơn số lượng của các phần liên kết (các phần đã nóng chảy) trong vải không dệt cấu thành lớp thấm hút, và do đó độ cứng của lớp thấm hút dưới sẽ cao hơn độ cứng của lớp thấm hút, và tính chống vặn xoắn (đặc biệt là tính chống vặn xoắn khi ướt) sẽ được duy trì đối với lớp thấm hút dưới, đồng thời tính mềm dẻo thích hợp và tính chất xúc giác rất tốt sẽ dễ dàng được duy trì đối với lớp thấm hút.

Trọng lượng cơ bản của tấm thấm hút dưới (lớp thấm hút dưới) không bị giới hạn một cách cụ thể miễn là hiệu quả của sáng chế không bị ảnh hưởng, và trọng lượng cơ bản bất kỳ có thể được sử dụng có tính đến độ bền ướt và tính mềm dẻo. Ví dụ về trọng lượng cơ bản như vậy là trọng lượng cơ bản nằm trong khoảng từ 20g/m^2 đến 200g/m^2 , với khoảng từ 30g/m^2 đến 100g/m^2 là được ưu tiên. Khi tấm thấm hút dưới làm bằng vải không dệt dạng nhiều lớp kỵ nước nêu trên, thì tổng trọng lượng cơ bản của toàn bộ các lớp cấu thành vải không dệt dạng nhiều lớp kỵ nước có thể nằm trong khoảng đặc trưng nêu trên.

Chiều dày của tấm thấm hút dưới (lớp thấm hút dưới) cũng không bị giới hạn một cách cụ thể miễn là hiệu quả của sáng chế không bị ảnh hưởng, và ví dụ, chiều dày nằm trong khoảng từ 0,01mm đến 8,0mm có thể được sử dụng; tuy nhiên, xét theo quan điểm để có được độ bền ướt và tính mềm dẻo, thì ưu tiên là nằm trong khoảng từ 0,05mm đến 5,0mm và tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,1mm đến 3,0mm. Khi tấm thấm hút dưới làm bằng vải không dệt dạng nhiều lớp kỵ nước nêu trên, thì tổng chiều dày của tất cả các lớp cấu thành vải không dệt dạng nhiều lớp kỵ nước có thể nằm trong khoảng đặc trưng nêu trên.

Theo sáng chế, tốt hơn nếu chiều dày của tấm thấm hút dưới (lớp thấm hút dưới) lớn hơn chiều dày của lớp thấm hút. Nếu chiều dày của lớp thấm hút dưới lớn hơn chiều dày của lớp thấm hút, lực tác động từ cả hai chân của người sử dụng

sản phẩm này có thể được phân tán theo hướng chiều dày cả trong lớp thấm hút dưới, và do đó sản phẩm thấm hút có thể ít bị vặn xoắn hơn nữa. Ngoài ra, do lớp thấm hút dưới là lớp có độ bền khi ướt tương đối cao, như đã nêu trên, nên sự vặn xoắn có thể là ít có khả năng xảy ra hơn nữa, đặc biệt là khi sản phẩm thấm hút bị ướt.

Theo phương án này, tấm bề mặt 2 và tấm thấm hút dưới 4 được liên kết với nhau thông qua lớp chất dính thứ nhất A_1 làm bằng chất dính nóng chảy nhiệt; tuy nhiên, dạng liên kết giữa lớp thấm hút và lớp thấm hút dưới theo sáng chế không chỉ giới hạn ở dạng như vậy miễn là hiệu quả của sáng chế không bị ảnh hưởng, và lớp thấm hút và lớp thấm hút dưới có thể được liên kết bởi phương tiện liên kết thích hợp bất kỳ như sự nóng chảy nhiệt. Khi lớp thấm hút và lớp thấm hút dưới được liên kết bằng cách nóng chảy nhiệt, ví dụ, các phần liên kết (các phần đã nóng chảy) sẽ ít miễn cảm với các tác động phân hủy bởi các dịch thể bài tiết như nước tiểu, và do đó trạng thái đã liên kết của sản phẩm thấm hút có thể được duy trì một cách thoả đáng ngay cả khi ướt, và chức năng tăng cường lớp thấm hút bởi lớp thấm hút dưới có thể chắc chắn đạt được. Do đó, sự vặn xoắn sẽ ít có khả năng xảy ra trong sản phẩm thấm hút.

Ngoài ra, tấm thấm hút dưới 4 (lớp thấm hút dưới) theo phương án này nằm ở phía bề mặt không áp vào da của tấm bề mặt 2 (lớp thấm hút) theo hướng chiều dày T của miếng thấm hút 1 (sản phẩm thấm hút); tuy nhiên, theo cách khác lớp thấm hút dưới theo sáng chế có thể nằm ở phía bề mặt áp vào da của lớp thấm hút, trong trường hợp đó tốt hơn nếu lớp thấm hút dưới có mức độ nhất định về khả năng thấm chất lỏng. Ngay cả khi lớp thấm hút dưới nằm ở phía bề mặt áp vào da của lớp thấm hút, hiệu quả tương đương vẫn có thể có được như phương án đã nêu trên, xét theo quan điểm để có được việc tăng cường độ bền (đặc biệt là độ bền ướt) của lớp thấm hút.

Do tấm thấm hút dưới (lớp thấm hút dưới) không phải là một thành phần cấu thành chủ yếu của sản phẩm thấm hút theo sáng chế, nên sản phẩm thấm hút cũng có thể được kết cấu mà không có tấm thấm hút dưới (lớp thấm hút dưới), có tính đến tính mềm dẻo của sản phẩm thấm hút.

Tấm sau

Đối với phương án như được thể hiện trên Fig.2, tấm sau 3 nằm ở vị trí ở phía bề mặt không áp vào da theo hướng chiều dày T của miếng thấm hút 1, và nó được cấu thành từ tấm không thấm chất lỏng tạo ra khả năng thấm khí đồng thời mang chức năng chống thấm các dịch thể bài tiết như nước tiểu thải ra bởi người sử dụng sản phẩm này, để sao cho các dịch thể bài tiết không bị rò rỉ vào quần áo người sử dụng sản phẩm này.

Tấm không thấm chất lỏng cấu thành tấm sau 3 không bị giới hạn một cách cụ thể, và tấm không thấm chất lỏng bất kỳ có thể được sử dụng, ví dụ về nó bao gồm các loại vải không dệt kỵ nước, các màng nhựa như polyetylen hoặc polypropylen có khả năng thấm khí, các tấm dạng lớp của vải không dệt được gắn vào màng nhựa, hoặc các loại vải không dệt nhiều lớp như SMS. Trong số này, xét theo quan điểm để có được khả năng không thấm chất lỏng, độ bền ướt và tính mềm dẻo, được ưu tiên nếu sử dụng vải không dệt kỵ nước.

Ngoài ra, khi vải không dệt kỵ nước được dùng làm tấm sau, thì mức độ kỵ nước là thỏa đáng nếu như mức độ kỵ nước phải sao cho nước bị rơi vào không bị thấm hút khi nước rơi lên trên bề mặt của vải không dệt kỵ nước, tương tự với tấm thấm hút dưới; tuy nhiên, xét theo quan điểm để có được độ bền ướt, tính chống vặn xoắn và khả năng chống rò rỉ các dịch thể bài tiết, ưu tiên là mức độ kỵ nước phải sao cho nước bị rơi vào bị đẩy ở bề mặt của vải không dệt kỵ nước hình thành các giọt nước nhỏ, khi nước rơi lên trên bề mặt của vải không dệt kỵ nước (tức là, "đẩy nước").

Ngoài ra, loại không dệt kỵ nước được sử dụng dùng cho tấm sau không bị giới hạn một cách cụ thể miễn là hiệu quả của sáng chế không bị ảnh hưởng, và ví dụ, vải không dệt thích hợp bất kỳ có thể được sử dụng như vải không dệt loại spunbond, vải không dệt kiểu liên kết điểm, vải không dệt sản xuất theo công nghệ thổi nóng chảy hoặc vải không dệt loại SMS. Trong số các loại vải không dệt như vậy được ưu tiên nếu sử dụng vải không dệt bao gồm lớp sợi cực mảnh bao gồm các sợi có độ mảnh 1 dtex hoặc nhỏ hơn. Lớp sợi cực mảnh như vậy có khả năng

thấm khí rất tốt và tính không thấm chất lỏng, cũng như tính mềm dẻo thích hợp, và do đó khi vải không dệt bao gồm lớp sợi cực mảnh như vậy được dùng làm tấm sau, cảm giác dễ chịu khi đang sử dụng sản phẩm này có thể có được đối với sản phẩm thấm hút. Giới hạn dưới đối với độ mảnh của các sợi cấu thành lớp sợi cực mịn không bị giới hạn một cách cụ thể nhưng có thể là khoảng 0,1dtex, chẳng hạn.

Trong số các loại vải không dệt kỵ nước nêu trên, được ưu tiên đặc biệt nếu sử dụng vải không dệt loại SMS. Vải không dệt loại SMS là vải không dệt nhiều lớp có cấu trúc ba lớp spunbond/meltblown/spunbond, vải không dệt loại SMS là vải không dệt có cả khả năng thấm khí lẫn độ bền cứng vững (tính chống vặn xoắn) (đặc biệt là do lớp spunbond), đồng thời giảm thiểu một cách hiệu quả việc thấm các dịch thể bài tiết (đặc biệt là do lớp thổi nóng chảy là lớp sợi cực mịn), và do đó khi vải không dệt như vậy được dùng làm tấm sau, thì khả năng thấm khí rất tốt và tính chống vặn xoắn (đặc biệt là tính chống vặn xoắn khi ướt) có thể được đảm bảo đối với tấm sau, đồng thời sự rò rỉ của các dịch thể bài tiết có thể được làm giảm một cách hiệu quả.

Các sợi cấu thành của vải không dệt kỵ nước được sử dụng dùng cho tấm sau không bị giới hạn một cách cụ thể miễn là chúng có tính kỵ nước, và ví dụ, các sợi nhựa dẻo nhiệt kỵ nước làm bằng các sợi trên cơ sở polyolefin như PE hoặc PP; các sợi trên cơ sở polyester như PET; hoặc các loại sợi composit khác nhau như các sợi composit kiểu vỏ-lõi, có thể được sử dụng.

Theo sáng chế, trọng lượng cơ bản của tấm sau không bị giới hạn một cách cụ thể miễn là hiệu quả của sáng chế không bị ảnh hưởng, và trọng lượng cơ bản bất kỳ có thể được sử dụng có tính đến độ bền ướt, tính mềm dẻo, khả năng thấm khí và khả năng không thấm chất lỏng. Ví dụ về trọng lượng cơ bản như vậy là trọng lượng cơ bản nằm trong khoảng từ 8g/m² đến 60g/m², với khoảng từ 15g/m² đến 50g/m² là được ưu tiên.

Chiều dày của tấm sau cũng không bị giới hạn một cách cụ thể miễn là hiệu quả của sáng chế không bị ảnh hưởng, và ví dụ, chiều dày nằm trong khoảng từ 0,01mm đến 5,0mm có thể được sử dụng; tuy nhiên, xét theo quan điểm để có

được độ bền ướt, tính mềm dẻo, khả năng thấm khí và khả năng không thấm chất lỏng, thì ưu tiên là nằm trong khoảng từ 0,05mm đến 3,0mm.

Lớp chất dính

Theo phương án đã nêu trên, như được thể hiện trên Fig.2, tấm bề mặt 2, tấm thấm hút dưới 4 và tấm sau 3 của miếng thấm hút 1 được liên kết với nhau thông qua lớp chất dính thứ nhất A_1 và lớp chất dính thứ hai A_2 là các chất kết dính nóng chảy nhiệt, nằm giữa mỗi cặp tấm này (tức là, giữa tấm bề mặt 2 và tấm thấm hút dưới 4 và giữa tấm thấm hút dưới 4 và tấm sau 3). Nếu tấm bề mặt (lớp thấm hút) và tấm thấm hút dưới (lớp thấm hút dưới), và tấm thấm hút dưới (lớp thấm hút dưới) và tấm sau, lần lượt được liên kết thông qua lớp chất dính thứ nhất và lớp chất dính thứ hai, thì sự dịch chuyển vị trí và việc biến dạng sau đó giữa các tấm sẽ ít có khả năng xảy ra hơn, và sản phẩm thấm hút sẽ ít có khả năng bị vặn xoắn hơn.

Đối với phương án nêu trên, các mẫu hình bố trí của chất dính trong mỗi lớp chất dính thứ nhất A_1 và lớp chất dính thứ hai A_2 là mẫu hình bố trí dạng xoắn theo các đường chạy theo hướng chiều dài L ; tuy nhiên, sáng chế này không chỉ giới hạn ở mẫu hình bố trí như vậy, và mẫu hình bố trí thích hợp bất kỳ có thể được áp dụng như các hình dạng omega, các hình dạng lượn sóng, các hình dạng khuất khúc, các hình dạng dải hoặc các hình dạng đai, chạy theo hướng chiều dài và/hoặc hướng theo chiều rộng.

Ngoài ra, lớp chất dính thứ nhất nằm giữa tấm bề mặt và tấm thấm hút dưới và lớp chất dính thứ hai nằm giữa tấm thấm hút dưới và tấm sau được ưu tiên bố trí theo cách sao cho các mẫu hình bố trí tương ứng của chúng không chồng chéo theo hướng chiều dày của sản phẩm thấm hút (tức là, sao cho mẫu hình bố trí của lớp chất dính thứ nhất và mẫu hình bố trí của lớp chất dính thứ hai không chồng chéo trên hình chiếu bằng). Nếu mỗi lớp chất dính thứ nhất và lớp chất dính thứ hai được bố trí theo các mẫu hình không chồng chéo theo hướng chiều dày của sản phẩm thấm hút, thì ít nhất là một số lượng tối thiểu của các mối nối sẽ được hình thành mà có thể đóng vai trò làm các vết gập, và do đó độ bền của toàn bộ sản

phẩm thấm hút này sẽ tăng, sản phẩm thấm hút sẽ ít có khả năng bị vặn xoắn, và tính mềm dẻo thích hợp hơn cũng có thể có được. Điều đó sẽ cho phép cả tính chống vặn xoắn (đặc biệt là tính chống vặn xoắn khi ướt) lẫn cảm giác dễ chịu khi đang sử dụng sản phẩm này có thể đạt được một cách hiệu quả và chắc chắn.

Trong toàn bộ bản mô tả này, khía cạnh mà trong đó lớp chất dính thứ nhất và lớp chất dính thứ hai có các mẫu hình bố trí không chồng chéo theo hướng chiều dày của sản phẩm thấm hút sẽ phải được hiểu là bao gồm các khía cạnh mà trong đó mẫu hình bố trí của lớp chất dính thứ nhất và mẫu hình bố trí của lớp chất dính thứ hai hoàn toàn không chồng chéo theo hướng chiều dày của sản phẩm thấm hút, cũng như các khía cạnh mà trong đó các mẫu hình bố trí tương ứng chỉ chồng chéo một phần theo hướng chiều dày của sản phẩm thấm hút.

Ngoài ra, mặc dù mỗi tấm (tức là, tấm bề mặt 2 và tấm thấm hút dưới 4, và tấm thấm hút dưới 4 và tấm sau 3) được liên kết với nhau bởi chất dính nóng chảy nhiệt theo phương án này, song các phương tiện để liên kết giữa các tấm theo sáng chế không bị giới hạn một cách cụ thể miễn là nó không làm ảnh hưởng đến hiệu quả của sáng chế, và các tấm này có thể được liên kết với nhau bởi phương tiện liên kết thích hợp bất kỳ như sự nóng chảy nhiệt, chẳng hạn. Ví dụ, khi các tấm được liên kết với nhau bởi sự nóng chảy nhiệt, thì các phần liên kết (các phần đã nóng chảy) ít miễn cảm với các tác động phân huỷ do các dịch thể bài tiết như nước tiểu gây ra, và do đó trạng thái đã liên kết của sản phẩm thấm hút có thể được duy trì một cách thoả đáng ngay cả khi ướt, và sự vặn xoắn ít có khả năng xảy ra hơn nữa trong sản phẩm thấm hút.

Thân thấm hút

Miếng thấm hút 1 theo phương án nêu trên ngoài tấm bề mặt 2 làm lớp thấm hút không bao gồm thân thấm hút để thấm hút và lưu giữ các dịch thể bài tiết như nước tiểu; tuy nhiên, sản phẩm thấm hút theo sáng chế có thể gồm một thân thấm hút như vậy miễn là hiệu quả của sáng chế không bị ảnh hưởng. Đặc biệt, miễn là hiệu quả của sáng chế không bị ảnh hưởng, sản phẩm thấm hút theo sáng chế có thể có thân thấm hút có thể thấm hút và lưu giữ dịch thể bài tiết, nằm ở vị

trí giữa tấm bề mặt và tấm thấm hút dưới, chẳng hạn. Nếu có một thân thấm hút như vậy nằm giữa tấm bề mặt và tấm thấm hút dưới, thì nó sẽ có thể thấm hút và lưu giữ dịch thể bài tiết trong thân thấm hút ngay cả khi một phần của các dịch thể bài tiết tiết ra lên trên tấm bề mặt thấm qua tấm bề mặt, để sao cho sự rò rỉ và sự làm ướt ngược các dịch thể bài tiết từ sản phẩm thấm hút này có thể được làm giảm đến mức tối thiểu, và do đó, cảm giác dễ chịu sản phẩm thấm hút này có thể chắc chắn có được đối với người sử dụng sản phẩm này.

Ngoài ra, thân thấm hút không bị giới hạn một cách cụ thể miễn là nó có thể thấm hút và lưu giữ các dịch thể bài tiết, và thân thấm hút bất kỳ đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể được sử dụng. Ví dụ về các thân thấm hút như vậy bao gồm thân thấm hút có lõi thấm hút được cấu thành từ chất thấm hút, được bọc bằng tấm bọc lõi như giấy lụa. Ngoài ra, vật liệu thấm hút cấu thành lõi thấm hút có thể là, ví dụ, các sợi ưa nước hoặc polyme siêu thấm hút, và đặc biệt là, các sợi xenluloza như bột giấy hoặc bông; các sợi xenluloza tái sinh như rayon hoặc tơ nhân tạo rayon; các sợi xenluloza bán tổng hợp như axetat hoặc triaxetat; các sợi hoá học kỵ nước dẻo nhiệt đã tạo tính ưa nước; hạt chứa polyme siêu thấm hút như copolyme natri acrylat; hoặc sự kết hợp của hai hoặc nhiều loại bất kỳ này.

Ngoài ra, sáng chế có thể được ứng dụng không chỉ làm miếng thấm hút như với mỗi phương án nêu trên, mà còn có thể được ứng dụng cho các loại sản phẩm thấm hút khác nhau như băng vệ sinh phụ nữ và tấm thấm hút dùng cho người không tự chủ được việc tiểu tiện, chẳng hạn. Ngoài ra, sản phẩm thấm hút theo sáng chế không chỉ giới hạn ở sản phẩm theo các phương án nêu trên và có thể bao gồm các tổ hợp và cải biến thích hợp không nằm ngoài mục đích và phạm vi của sáng chế. Ngoài ra, các thuật ngữ thông dụng “thứ nhất” và “thứ hai” khi được sử dụng trong toàn bộ bản mô tả sáng chế chỉ nhằm phân biệt giữa các sản phẩm theo các phương án được đánh số và không được dùng để chỉ thứ tự tương đối, sự ưu tiên hay tầm quan trọng.

Các số chỉ dẫn

1: Miếng thấm hút (ví dụ về sản phẩm thấm hút)

2: Tấm bề mặt (ví dụ về lớp thấm hút có đặc tính thấm hút dịch thể)

3: Tấm sau

4: Tấm thấm hút dưới (ví dụ về lớp thấm hút dưới)

5: Tấm dán

6: Lớp chất dính nhạy áp

7: Quần áo

A₁: Lớp chất dính thứ nhất

A₂: Lớp chất dính thứ hai

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Sản phẩm thấm hút bao gồm lớp thấm hút có tính thấm hút dịch thể, và có hướng theo chiều dài, hướng theo chiều rộng và hướng theo chiều dày vuông góc với nhau, trong đó:

lớp thấm hút này bao gồm kết cấu lõi lõm trong đó các phần lõi nhô về phía bề mặt áp vào da của sản phẩm thấm hút theo hướng chiều dày và chạy liên tục theo hướng cắt hướng chiều dài, nằm xen kẽ với các phần lõm hõm về phía bề mặt không áp vào da của sản phẩm thấm hút theo hướng chiều dày và chạy liên tục song song với các phần lõi, dọc theo hướng chiều dài,

các phần lõi có các phần rỗng nơi bề mặt của lớp thấm hút ở phía bề mặt không áp vào da áp mặt vào, và

sản phẩm thấm hút bao gồm lớp thấm hút dưới có tính thấm hút dịch thể thấp hơn so với đặc tính thấm hút dịch thể của lớp thấm hút, trên một phía hoặc cả hai phía bề mặt áp vào da và phía bề mặt không áp vào da của lớp thấm hút theo hướng chiều dày của sản phẩm thấm hút, và lớp thấm hút và lớp thấm hút dưới được liên kết.

2. Sản phẩm thấm hút theo điểm 1, trong đó hướng cắt hướng chiều dài là hướng theo chiều rộng.

3. Sản phẩm thấm hút bao gồm lớp thấm hút có tính thấm hút dịch thể, và có hướng theo chiều dài, hướng theo chiều rộng và hướng theo chiều dày vuông góc với nhau, trong đó:

lớp thấm hút này bao gồm kết cấu lõi lõm trong đó các phần lõi nhô về phía bề mặt áp vào da của sản phẩm thấm hút theo hướng chiều dày và chạy liên tục theo hướng cắt hướng chiều dài, nằm xen kẽ với các phần lõm hõm về phía bề mặt không áp vào da của sản phẩm thấm hút theo hướng chiều dày và chạy liên tục song song với các phần lõi, dọc theo hướng chiều dài, và

các phần lõi có các phần rỗng nơi bề mặt của lớp thấm hút ở phía bề mặt không áp vào da áp mặt vào, và lớp thấm hút là tấm bề mặt.

4. Sản phẩm thấm hút theo điểm 3, trong đó hướng cắt hướng chiều dài là hướng theo chiều rộng.

5. Sản phẩm thấm hút theo điểm 3 hoặc 4, trong đó sản phẩm thấm hút bao gồm lớp thấm hút dưới có tính thấm hút dịch thể thấp hơn so với đặc tính thấm hút dịch thể của lớp thấm hút, trên một phía hoặc cả hai phía bề mặt áp vào da và phía bề mặt không áp vào da của lớp thấm hút theo hướng chiều dày của sản phẩm thấm hút, và lớp thấm hút và lớp thấm hút dưới được liên kết.

6. Sản phẩm thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1, 2 hoặc 5, trong đó lớp thấm hút dưới có chiều dày lớn hơn so với chiều dày của lớp thấm hút.

7. Sản phẩm thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1, 2, 5 hoặc 6, trong đó lớp thấm hút dưới làm bằng các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt và có các phần đã được làm nóng chảy nơi các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt được làm nóng chảy với nhau, trong khi lớp thấm hút không chứa các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt hoặc có hàm lượng của các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt thấp hơn so với hàm lượng các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt trong lớp thấm hút dưới.

8. Sản phẩm thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1, 2, 5, 6 hoặc 7, trong đó lớp thấm hút dưới làm bằng vải không dệt thoát khí, và vải không dệt thoát khí này nằm ở phía bề mặt không áp vào da của lớp thấm hút, theo hướng chiều dày của sản phẩm thấm hút.

9. Sản phẩm thấm hút theo điểm 3 hoặc 4, trong đó sản phẩm thấm hút này không có lớp có tính thấm hút dịch thể ngoài lớp thấm hút.

FIG. 1

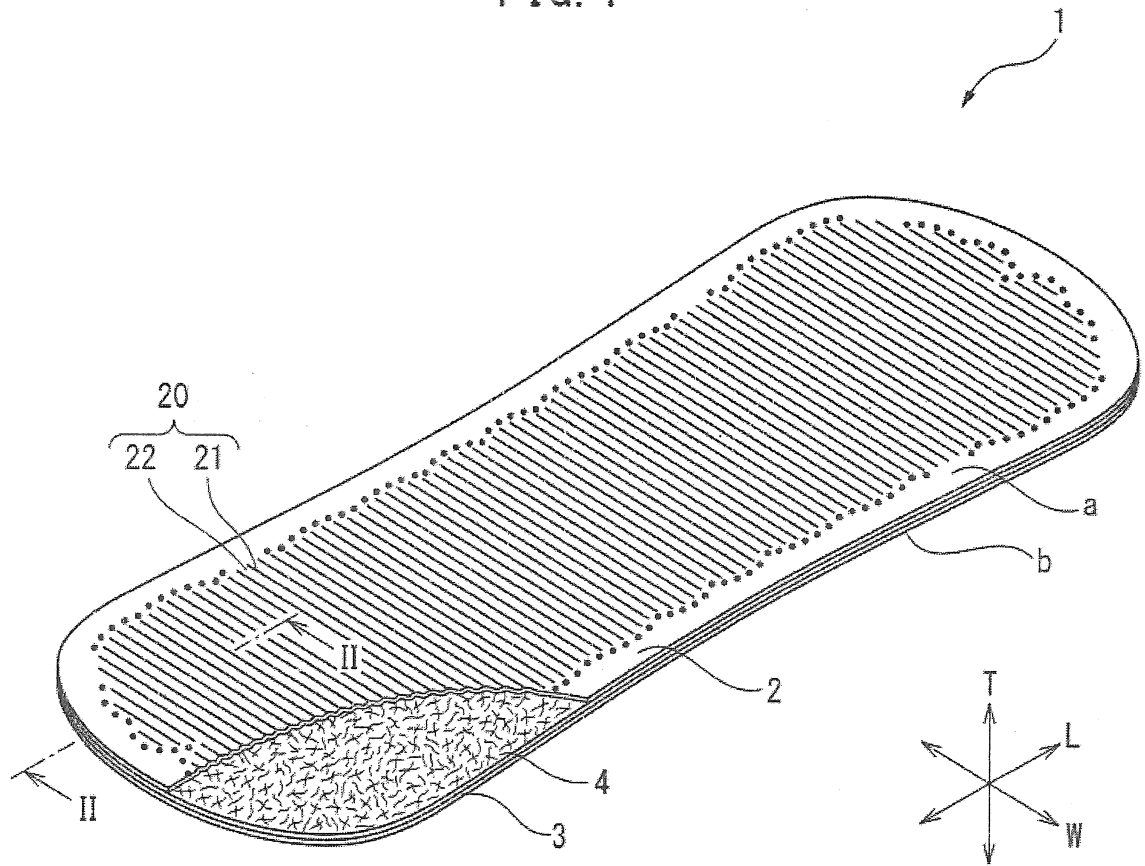


FIG. 2

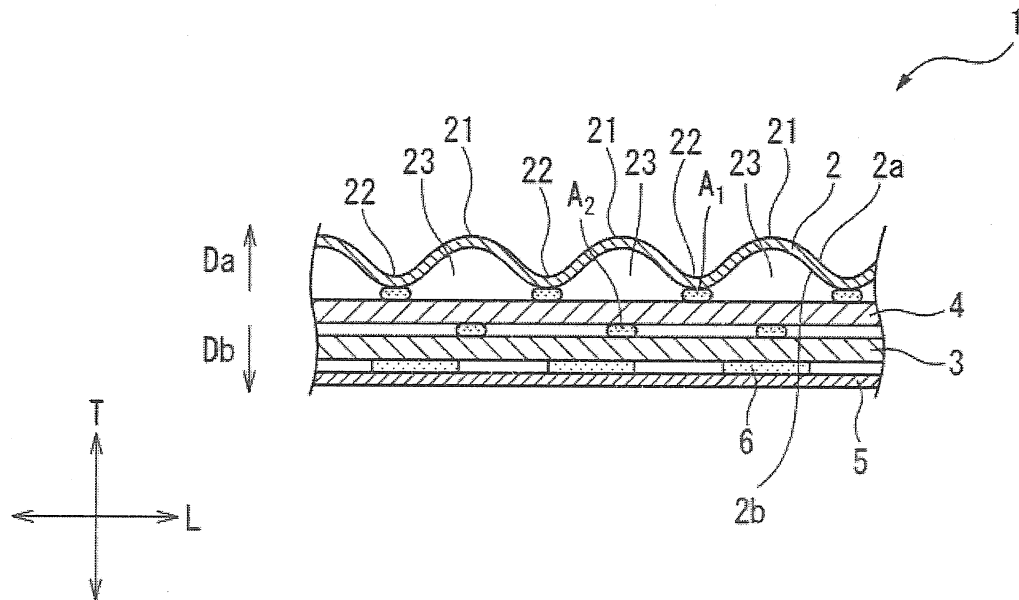


FIG. 3

