



(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)



1-0033336

(51)⁸ A61F 13/511

(13) B

(21) 1-2018-04012

(22) 01/12/2016

(86) PCT/JP2016/085797 01/12/2016

(87) WO2017/163490 28/09/2017

(30) 2016-059133 23/03/2016 JP

(45) 25/09/2022 414

(43) 25/12/2018 369A

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

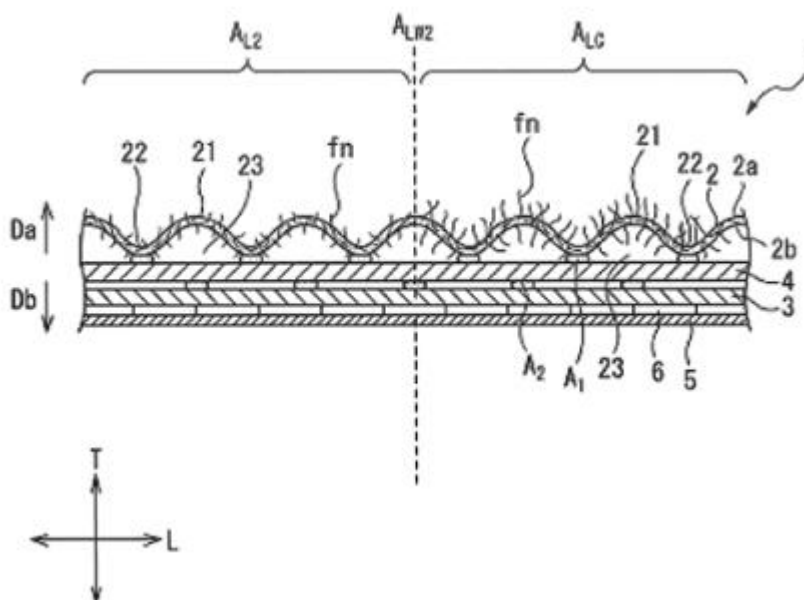
182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 7990111, Japan

(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 thấm hút, có tính năng thấm hút rất tốt, đồng thời có tính tiện lợi rất tốt khi sử dụng sản phẩm này, ngay cả khi người đang sử dụng sản phẩm này vận động. Sản phẩm thấm hút này bao gồm tấm bề mặt (2) làm bằng vải không dệt, và có, trên hình chiếu bằng, vùng chính giữa (A_{LC}) theo hướng chiều dài, vùng thứ nhất (A_{L1}) theo hướng chiều dài, và vùng thứ hai (A_{L2}) theo hướng chiều dài. Trong tấm bề mặt (2), hàm lượng lớp tuyết lông của các sợi cấu thành vải không dệt trong vùng chính giữa (A_{LC}) theo hướng chiều dài lớn hơn hàm lượng lớp tuyết lông của các sợi trong các vùng ở các phần mép theo hướng chiều dài bao gồm vùng thứ nhất (A_{L1}) và vùng thứ hai (A_{L2}) theo hướng chiều dài. Ngoài ra, tấm bề mặt (2) có kết cấu lỗ lõm đặc biệt (20) có, các phần lỗ (21) kéo dài liên tục theo hướng chiều rộng của sản phẩm thấm hút này nằm xen kẽ với các phần lõm (22) kéo dài liên tục song song với các phần lỗ (21).



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, các đặc tính xúc giác và cảm giác dễ chịu khi đang sử dụng sản phẩm này cũng đã trở thành những dấu hiệu được mong muốn bổ sung.

Là một ví dụ về sản phẩm thấm hút có tính năng thấm hút và đặc tính xúc tác rất tốt, PTL 1 đề cập đến sản phẩm thấm hút bao gồm tấm bề mặt làm bằng vải bông không dệt, tấm sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt, và thân thấm hút ở trạng thái được tạo lớp, và có vài phần dấp nổi ở phía bề mặt ngoài. Sản phẩm thấm hút được mô tả trong PTL 1 cho phép hơi ẩm sau khi bị thấm hút vào tấm bề mặt nhanh chóng thâm nhập vào bên trong, mà không làm mất tính mềm dẻo.

Tuy nhiên, vải bông không dệt cấu thành tấm bề mặt có các đặc tính dễ thấm hút và lưu giữ các dịch thể bài tiết như nước tiểu bài tiết bởi người sử dụng sản phẩm này, và do đó khi các dịch thể bài tiết như nước tiểu bài tiết bởi người sử dụng sản phẩm thấm hút theo giải pháp nêu trong PTL 1, thì việc các dịch thể bài tiết bị thấm hút và được lưu giữ trong tấm bề mặt, tạo nên trạng thái ẩm ướt trong tấm bề mặt và khiến cho người sử dụng sản phẩm này cảm thấy cảm giác khó chịu như dính, và do đó làm mất cảm giác dễ chịu khi sử dụng sản phẩm thấm hút này.

PTL 2, mặt khác, đề cập đến giải pháp mà trong đó vài dệt kim làm bằng các sợi thấm hút nước là các sợi tổng hợp có mặt cắt không điển hình, và các sợi này được làm nhô lên một khoảng chiều dài nhất định nhằm loại bỏ cảm giác dính do mồ hôi và các dịch thể tương tự gây ra.

Khi giải pháp này được áp dụng đối với tấm bề mặt của sản phẩm thấm hút, và người đang sử dụng sản phẩm thấm hút này có các vận động như đứng, ngồi và đi bộ, thì việc bề mặt da của người sử dụng sản phẩm này (đặc biệt là bề mặt da trong vùng đáy xương chậu và vùng xung quanh nó, dễ bị kích thích) chà xát vào bề mặt của phía bề mặt áp vào da của tấm bề mặt, khiến cho người sử dụng sản phẩm này cảm thấy có các kích thích khó chịu như ngứa do các sợi nhô lên của tấm bề mặt, và điều đó thường dẫn đến mất cảm giác dễ chịu khi sử dụng sản phẩm thấm hút này.

Do đó, với các sản phẩm thấm hút thông thường, khó có thể có được cả tính năng thấm hút rất tốt lẫn cảm giác dễ chịu khi người đang sử dụng sản phẩm này vận động.

Tài liệu sáng chế

Công bố patent Nhật bản số 5074913

Công bố patent Nhật bản số 5073202.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất sản phẩm thấm hút có tính năng thấm hút rất tốt đồng thời cũng có cảm giác dễ chịu ngay cả khi người đang sử dụng sản phẩm này vận động.

Theo một khía cạnh (khía cạnh thứ nhất) của sáng chế là đề xuất sản phẩm thấm hút bao gồm tấm bề mặt làm bằng vải không dệt, và có hướng theo chiều dài, hướng theo chiều rộng và hướng theo chiều dày vuông góc với nhau, trong đó sản phẩm thấm hút này có một mép bên và mép bên kia theo hướng chiều dài,

sản phẩm thấm hút này, nhìn trên hình chiếu bằng, có:

vùng chính giữa theo hướng chiều dài nằm giữa đường thẳng tưởng tượng thứ nhất theo chiều rộng chạy theo hướng chiều rộng và nằm giữa một mép bên và trục tâm theo hướng chiều dài chạy theo hướng chiều rộng, và đường thẳng tưởng

tượng thứ hai theo chiều rộng chạy theo hướng chiều rộng và nằm giữa mép bên kia và trục tâm theo hướng chiều dài,

vùng thứ nhất theo hướng chiều dài nằm giữa một mép bên và đường thẳng tưởng tượng thứ nhất theo chiều rộng;

vùng thứ hai theo hướng chiều dài nằm giữa mép bên kia và đường thẳng tưởng tượng thứ hai theo chiều rộng;

hàm lượng lớp tuyết lông của sợi cấu thành vải không dệt trong tấm bề mặt trong vùng chính giữa theo hướng chiều dài lớn hơn hàm lượng lớp tuyết lông của sợi trong các vùng mép theo hướng chiều dài bao gồm vùng thứ nhất theo hướng chiều dài và vùng thứ hai theo hướng chiều dài,

và tấm bề mặt có kết cấu lồi lõm trong đó các phần lồi nhô về phía bề mặt áp vào da của phẩm thấm hút theo hướng chiều dày và chạy liên tục theo hướng chiều rộng, 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.

Trong sản phẩm thấm hút theo khía cạnh thứ nhất, hàm lượng lớp tuyết lông của sợi trong vùng chính giữa theo hướng chiều dài của tấm bề mặt làm bằng vải không dệt lớn hơn hàm lượng lớp tuyết lông của sợi trong các vùng mép theo hướng chiều dài (nói cách khác, hàm lượng lớp tuyết lông của sợi trong các vùng mép theo hướng chiều dài nhỏ hơn hàm lượng lớp tuyết lông của sợi trong vùng chính giữa theo hướng chiều dài), và do đó tính năng thấm hút rất tốt do việc tạo lớp tuyết lông có thể được biểu hiện trong các vùng mép theo hướng chiều dài ít nhạy cảm với các hoạt động của người sử dụng sản phẩm này, đồng thời người sử dụng sản phẩm này có thể ít cảm thấy các kích thích khó chịu như cảm giác ngứa do việc tạo lớp tuyết lông của các sợi trong các vùng mép theo hướng chiều dài có xu hướng chà xát vào bề mặt da của người đang sử dụng sản phẩm này trong lúc vận động (đặc biệt là vận động với chuyển động nhiều theo hướng chiều dài như đứng hoặc ngồi), nhờ đó làm cho người đang sử dụng sản phẩm này có được cảm giác dễ chịu.

Ngoài ra, do tấm bề mặt trong sản phẩm thấm hút theo khía cạnh này có kết cấu lồi lõm đặc biệt trong đó các phần lồi chạy liên tục theo hướng chiều rộng của sản phẩm thấm hút, nằm xen kẽ với các phần lõm chạy liên tục song song với các phần lồi, nên nó dễ dàng uốn theo hướng chiều dài để ôm sát vào các bộ phận của người sử dụng sản phẩm này với độ cong lớn (phần phía bụng của vùng đáy xương chậu hoặc vùng hông) (với tấm bề mặt dễ dàng uốn theo hướng chiều dài nếu cả các phần lồi lẫn các phần lõm chạy theo hướng chiều rộng), và có thể dễ dàng biến dạng theo hướng chiều dài dọc theo hình dạng cơ thể của người sử dụng sản phẩm này. Do sản phẩm thấm hút này được gắn chặt và khó có thể xê dịch tương đối so với người sử dụng sản phẩm này do việc biến dạng theo hướng chiều dài, và ngay cả khi người đang sử dụng sản phẩm này vận động, nên vùng chính giữa theo hướng chiều dài có thể được định vị một cách ổn định trong vùng đã định của sản phẩm thấm hút, tức là vùng tương ứng với cửa bài tiết của người sử dụng sản phẩm này, chức năng và hiệu quả nêu trên (tức là, chức năng và hiệu quả mà nhờ đó tính năng thấm hút rất tốt được biểu hiện trong vùng chính giữa theo hướng chiều dài và người sử dụng sản phẩm này có thể có được cảm giác dễ chịu) có thể được biểu hiện một cách chính xác ngay cả khi người đang sử dụng sản phẩm này vận động.

Một khía cạnh khác (khía cạnh thứ hai) của sáng chế là đề xuất sản phẩm thấm hút bao gồm tấm bề mặt làm bằng vải không dệt, và có hướng theo chiều dài, hướng theo chiều rộng và hướng theo chiều dày vuông góc với nhau, trong đó

sản phẩm thấm hút này có một mép bên và mép bên kia theo hướng chiều rộng,

sản phẩm thấm hút này, nhìn trên hình chiếu bằng, có:

vùng chính giữa theo chiều rộng nằm giữa đường thẳng tưởng tượng thứ nhất theo hướng chiều dài chạy theo hướng chiều dài và nằm giữa một mép bên và trục tâm theo chiều rộng chạy theo hướng chiều dài, và đường thẳng tưởng tượng thứ hai theo hướng chiều dài chạy theo hướng chiều dài và nằm giữa mép bên kia và trục tâm theo chiều rộng chạy theo hướng chiều dài,

vùng thứ nhất theo chiều rộng nằm giữa một mép bên và đường thẳng tương tự thứ nhất theo hướng chiều dài;

vùng thứ hai theo chiều rộng nằm giữa mép bên kia và đường thẳng tương tự thứ hai theo hướng chiều dài;

hàm lượng lớp tuyết lông của sợi cấu thành vải không dẹt trong tám bề mặt trong vùng chính giữa theo chiều rộng lớn hơn hàm lượng lớp tuyết lông của sợi trong các vùng mép theo chiều rộng bao gồm vùng thứ nhất theo chiều rộng và vùng thứ hai theo chiều rộng,

và tám bề mặt có kết cấu lồi lõm trong đó các phần lồi nhô về phía bề mặt áp vào da của phẩm thấm hút theo hướng chiều dày và chạy liên tục theo hướng chiều rộng, 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.

Trong sản phẩm thấm hút theo khía cạnh thứ hai, hàm lượng lớp tuyết lông của sợi trong vùng chính giữa theo chiều rộng của tám bề mặt làm bằng vải không dẹt lớn hơn hàm lượng lớp tuyết lông của sợi trong các vùng mép theo chiều rộng (nói cách khác, hàm lượng lớp tuyết lông của sợi trong các vùng mép theo chiều rộng nhỏ hơn hàm lượng lớp tuyết lông của sợi trong vùng chính giữa theo chiều rộng), và do đó tính năng thấm hút rất tốt do việc tạo lớp tuyết lông có thể được biểu hiện trong vùng chính giữa theo chiều rộng ít nhạy cảm với các hoạt động của người sử dụng sản phẩm này, đồng thời người sử dụng sản phẩm này có thể ít cảm thấy các kích thích khó chịu như cảm giác ngứa do việc tạo lớp tuyết lông của các sợi trong các vùng mép theo chiều rộng có xu hướng chà xát vào bề mặt da của người đang sử dụng sản phẩm này trong lúc vận động (đặc biệt là vận động với chuyển động nhiều theo hướng chiều rộng hoặc hướng vận (hướng vận có trục là hướng theo chiều dài), như đi bộ), nhờ đó làm cho người đang sử dụng sản phẩm này có được cảm giác dễ chịu.

Ngoài ra, do tám bề mặt trong sản phẩm thấm hút theo khía cạnh này có kết cấu lồi lõm đặc biệt trong đó các phần lồi chạy liên tục theo hướng chiều rộng của sản phẩm thấm hút và các phần lõm chạy liên tục song song với các phần lồi nằm

xen kẽ, nên nó dễ dàng uốn theo hướng chiều dài để ôm sát vào các bộ phận của người sử dụng sản phẩm này với độ cong lớn (phần phía bụng của vùng đáy xương chậu hoặc vùng mông) (với tấm bề mặt dễ dàng uốn theo hướng chiều dài nếu cả các phần lồi lẫn các phần lõm chạy theo hướng chiều rộng), và có thể dễ dàng biến dạng theo hướng chiều dài dọc theo hình dạng cơ thể của người sử dụng sản phẩm này. Do sản phẩm thấm hút này được gắn chặt và khó có thể xô dịch tương đối so với người sử dụng sản phẩm này do việc biến dạng theo hướng chiều dài, và ngay cả khi người đang sử dụng sản phẩm này vận động, nên vùng chính giữa theo chiều rộng có thể được định vị một cách ổn định trong vùng đã định của sản phẩm thấm hút này, tức là vùng tương ứng với cửa bài tiết của người sử dụng sản phẩm này, chức năng và hiệu quả nêu trên (tức là, chức năng và hiệu quả mà nhờ đó tính năng thấm hút rất tốt được biểu hiện trong vùng chính giữa theo chiều rộng và người sử dụng sản phẩm này có thể có được cảm giác dễ chịu) có thể được biểu hiện một cách chính xác ngay cả khi người đang sử dụng sản phẩm này vận động.

Theo một khía cạnh khác nữa (khía cạnh thứ ba) của sáng chế, các sợi cấu thành vải không dệt trong sản phẩm thấm hút theo khía cạnh thứ nhất hoặc thứ hai là các sợi ưa nước.

Do các sợi cấu thành vải không dệt được sử dụng làm tấm bề mặt trong sản phẩm thấm hút theo khía cạnh thứ ba là các sợi ưa nước, 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 được lưu giữ trong tấm bề mặt. Ngoài ra, do sản phẩm thấm hút theo khía cạnh này có diện tích tiếp xúc tương đối nhỏ giữa tấm bề mặt và bề mặt da của người sử dụng sản phẩm này do có kết cấu lồi lõm, nên người sử dụng sản phẩm này có thể không cảm thấy dính các dịch thể bài tiết được lưu giữ trong tấm bề mặt này.

Do đó, sản phẩm thấm hút theo khía cạnh này có thể có tính năng thấm hút rất tốt đồng thời duy trì cảm giác dễ chịu nêu trên.

Theo một khía cạnh khác nữa (khía cạnh thứ tư) của sáng chế, trong sản phẩm thấm hút theo khía cạnh thứ ba, các phần lõi có các phần rỗng nơi bề mặt ở phía bề mặt không áp vào da của tấm bề mặt áp mặt vào.

Do các phần lõi của kết cấu lõi lõm của tấm bề mặt trong sản phẩm thấm hút theo khía cạnh thứ tư có các phần rỗng, nên đặc tính tựa thoa đáng có thể được thể hiện bởi các phần rỗng trước khi thấm hút các dịch thể bài tiết thải ra từ người sử dụng sản phẩm này, đồng thời sau khi thấm hút các dịch thể bài tiết, các khe hở giữa các sợi ưa nước của vải không dệt được sử dụng làm tấm bề mặt được thu nhỏ bởi các dịch thể bài tiết, do vậy cũng thu nhỏ hoặc loại trừ các phần rỗng và khiến cho các khe hở dễ dàng hình thành giữa bề mặt da của người sử dụng sản phẩm này và tấm bề mặt, sao cho các dịch thể bài tiết được lưu giữ trong tấm bề mặt ít có khả năng tiếp xúc với bề mặt da của người sử dụng sản phẩm này và người sử dụng sản phẩm này ít cảm thấy dính do các dịch thể bài tiết gây ra.

Ngoài ra, do các phần rỗng bị thu nhỏ hoặc loại trừ sau khi thấm hút các dịch thể bài tiết, nên khoảng cách giữa tấm bề mặt và lớp nằm ở phía bề mặt không áp vào da của tấm bề mặt (ví dụ, tấm giữa này hoặc thân thấm hút) được rút ngắn, và do đó các dịch thể bài tiết dễ dàng dịch chuyển từ tấm bề mặt sang lớp nằm ở phía bề mặt không áp vào da của tấm bề mặt, và sự dính do các dịch thể bài tiết lưu trú trong tấm bề mặt gây ra ít có khả năng xảy ra hơn nữa.

Do đó, sản phẩm thấm hút theo khía cạnh này có thể duy trì tính năng thấm hút rất tốt đồng thời cũng làm cho người sử dụng sản phẩm này có cảm giác dễ chịu hơn trước và sau khi thấm hút các dịch thể bài tiết.

Giải pháp kỹ thuật theo sáng chế có thể cho phép tạo ra sản phẩm thấm hút có tính năng thấm hút rất tốt đồng thời cũng có cảm giác dễ chịu ngay cả khi người đang sử dụng sản phẩm này vận động.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

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

Fig.2 là hình chiếu bằng của miếng thấm hút 1 theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt riêng phần của miếng thấm hút 1 theo phương án thứ nhất của sáng chế, theo đường III-III được thể hiện trên Fig.2.

Fig.4 là hình chiếu bằng của miếng thấm hút 10 theo phương án thứ hai của sáng chế.

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 theo phương án thứ nhất của sáng chế, và Fig.2 là hình chiếu bằng của miếng thấm hút 1. Fig.3 là hình vẽ mặt cắt riêng phần của miếng thấm hút 1 theo phương án thứ nhất của sáng chế theo đường III-III được thể hiện trên Fig.2.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, miếng thấm hút 1 theo phương án thứ nhất 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 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.3, miếng thấm hút 1 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 vải không dệt 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 giữa 4 nằm giữa các tấm này, trong đó bề mặt 2a ở phía bề mặt áp vào da của tấm bề mặt 2 cấu thành bề mặt ở phía bề mặt áp vào da của miếng thấm hút 1 (tức là, phía mà trên đó các dịch thể bài tiết như nước tiểu bài tiết bởi người sử dụng sản phẩm này thải vào), và bề mặt ở phía bề mặt không áp vào da của tấm sau 3 cấu thành bề mặt ở phía bề mặt không áp vào da của miếng thấm hút 1.

Trong tấm thấm hút theo phương án như được thể hiện trên Fig.3, các vùng nằm giữa tấm bề mặt 2 và tấm giữa 4 và nằm giữa tấm giữa 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 chúng là các chất kết dính nóng chảy nhiệt như được mô tả ở dưới.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.3, 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, như được thể hiện trên Fig.2, miếng thấm hút 1 theo phương án này có một mép bên E_{L1} và mép bên kia E_{L2} theo hướng chiều dài L , và có, nhìn trên hình chiếu bằng, vùng chính giữa theo hướng chiều dài A_{LC} nằm giữa đường thẳng tưởng tượng thứ nhất theo chiều rộng L_{W1} chạy theo hướng chiều rộng W và nằm giữa một mép bên E_{L1} và trục tâm theo hướng chiều dài C_W chạy theo hướng chiều rộng W , và đường thẳng tưởng tượng thứ hai theo chiều rộng L_{W2} chạy theo hướng chiều rộng W và nằm giữa mép bên kia E_{L2} và trục tâm theo hướng chiều dài C_W ; vùng thứ nhất theo hướng chiều dài A_{L1} nằm giữa một mép bên E_{L1} và đường thẳng tưởng tượng thứ nhất theo chiều rộng L_{W1} ; và vùng thứ hai theo hướng chiều dài A_{L2} nằm giữa mép bên kia E_{L2} và đường thẳng tưởng tượng thứ hai theo chiều rộng L_{W2} ; và như được thể hiện trên Fig.3, tấm bề mặt 2 làm bằng vải không dệt được kết cấu để sao cho hàm lượng lớp tuyết lông của sợi cấu thành vải không dệt trong vùng chính giữa theo hướng chiều dài A_{LC} , lớn hơn hàm lượng lớp tuyết lông của sợi trong các vùng mép theo hướng chiều dài bao gồm vùng thứ nhất theo hướng chiều dài A_{L1} và vùng thứ hai theo hướng chiều dài A_{L2} .

Theo sáng chế, vị trí của đường thẳng tưởng tượng thứ nhất theo chiều rộng nằm giữa một mép bên theo hướng chiều dài và trục tâm theo hướng chiều dài, và vị trí của đường thẳng tưởng tượng thứ hai theo chiều rộng nằm giữa mép bên kia theo hướng chiều dài và trục tâm theo hướng chiều dài, được thiết lập một cách thích hợp tùy thuộc vào loại sản phẩm thấm hút, sao cho vùng chính giữa theo hướng chiều dài bao hàm vùng tương ứng với cửa bài tiết của người sử dụng sản phẩm này theo hướng chiều dài (tức là, sao cho chiều dài của vùng chính giữa theo hướng chiều dài theo hướng chiều dài dài hơn so với chiều dài của vùng tương ứng với cửa bài tiết của người sử dụng sản phẩm này theo hướng chiều dài). Ví dụ, theo phương án nêu trên, mỗi đường thẳng tưởng tượng thứ nhất theo chiều rộng L_{W1} và đường thẳng tưởng tượng thứ hai theo chiều rộng L_{W2} được thiết lập ở các vị trí mà nó chia miếng thấm hút 1 thành ba phần gần bằng nhau theo hướng chiều dài L .

Trong miếng thấm hút 1 theo phương án này, hàm lượng lớp tuyết lông của sợi trong vùng chính giữa theo hướng chiều dài A_{LC} của tấm bề mặt 2 làm bằng vải không dệt lớn hơn hàm lượng lớp tuyết lông của sợi trong các vùng mép theo hướng chiều dài (tức là, vùng thứ nhất theo hướng chiều dài A_{L1} và vùng thứ hai theo hướng chiều dài A_{L2}) (nói cách khác, hàm lượng lớp tuyết lông của sợi trong các vùng mép theo hướng chiều dài nhỏ hơn hàm lượng lớp tuyết lông của sợi trong vùng chính giữa theo hướng chiều dài A_{LC}), và do đó tính năng thấm hút rất tốt do việc tạo lớp tuyết lông (đặc biệt là, các sợi trong vải không dệt ở các phần lớp tuyết lông có tính thấm hút cao hơn và tốc độ thấm hút nhanh hơn bởi vì chúng đã được làm chùng ở một mức độ nhất định) có thể được biểu hiện trong vùng chính giữa theo hướng chiều dài A_{LC} ít nhạy cảm với các hoạt động của người sử dụng sản phẩm này, đồng thời người sử dụng sản phẩm này có thể ít cảm thấy các kích thích khó chịu như cảm giác ngứa do việc tạo lớp tuyết lông của các sợi trong các vùng mép theo hướng chiều dài có xu hướng chà xát vào bề mặt da của người đang sử dụng sản phẩm này trong lúc vận động (đặc biệt là vận động với chuyển động nhiều theo hướng chiều dài L như đứng hoặc ngồi), nhờ đó làm cho người đang sử dụng sản phẩm này có được cảm giác dễ chịu.

Hàm lượng lớp tuyết lông của sợi sẽ được giải thích trong phần mô tả tấm bề mặt ở dưới.

Ngoài ra, trong miếng thấm hút 1 theo phương án như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.3, tấm bề mặt 2 làm bằng vải không dệt có kết cấu lõi lõm đặc biệt 20 trong đó các phần lõi 21 nhô lên 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, và các phần lõm 22 được làm lõm 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, nằm xen kẽ dọc theo hướng chiều dài L.

Theo phương án này, các phần lõi 21 của kết cấu lõi lõm 20 cũng có các phần rỗng 23 nằm đối diện với bề mặt 2b của phía bề mặt không áp vào da của tấm bề mặt 2; tuy nhiên, theo sáng chế không có giới hạn đối với phương án này, và kết cấu lõi lõm của tấm bề mặt không nhất thiết phải có các phần rỗng như vậy.

Do tấm bề mặt 2 trong miếng thấm hút 1 theo phương án này có kết cấu lõi lõm đặc biệt 20 trong đó các phần lõi 21 chạy liên tục theo hướng chiều rộng W của miếng thấm hút 1 và các phần lõm 22 chạy liên tục song song với các phần lõi 21 nằm xen kẽ, nên nó dễ dàng uốn theo hướng chiều dài L để ôm sát vào các bộ phận của người sử dụng sản phẩm này với độ cong lớn (phần phía bụng của vùng đáy xương chậu hoặc vùng mông) và có thể dễ dàng biến dạng theo hướng chiều dài L dọc theo hình dạng cơ thể của người sử dụng sản phẩm này. Do miếng thấm hút 1 được gắn chặt và khó có thể xô dịch tương đối so với người sử dụng sản phẩm này do việc biến dạng theo hướng chiều dài L, và ngay cả khi người đang sử dụng sản phẩm này vận động, vùng chính giữa theo hướng chiều dài A_{LC} có thể được định vị một cách ổn định trong vùng đã định của miếng thấm hút 1, tức là vùng tương ứng với cửa bài tiết của người sử dụng sản phẩm này, nên chức năng và hiệu quả nêu trên (tức là, chức năng và hiệu quả mà nhờ đó tính năng thấm hút rất tốt được biểu hiện trong vùng chính giữa theo hướng chiều dài A_{LC} , và người sử dụng sản phẩm này có thể có được cảm giác dễ chịu) có thể được biểu hiện một cách chính xác ngay cả khi người đang sử dụng sản phẩm này vận động.

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.3, và nó có bề mặt 2a cấu thành bề mặt 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 bao gồm vải không dệt có kết cấu lõi lõm đặc biệt 20 đã nêu trên.

Trên hình chiếu bằng của miếng thấm hút, 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 này có thể có kích thước và hình dạng phẳng thích hợp bất kỳ.

Theo phương án này, vải không dệt cấu thành tấm bề mặt 2 được tạo ra từ các sợi ưa nước. Do vải không dệt cấu thành tấm bề mặt được tạo ra từ các sợi ưa nước, 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 được lưu giữ trong tấm bề mặt này. Tức là, tấm bề mặt này có thể chức năng làm lớp thấm hút của sản phẩm thấm hút. Trong sản phẩm thấm hút theo sáng chế, diện tích tiếp xúc giữa tấm bề mặt và bề mặt da của người sử dụng sản phẩm này là tương đối nhỏ do có kết cấu lõi lõm, và do đó ngay cả khi các dịch thể bài tiết đã được lưu giữ trong tấm bề mặt như đã nêu trên, thì người sử dụng sản phẩm này có thể vẫn không cảm thấy dính bởi các dịch thể bài tiết được lưu giữ trong tấm bề mặt.

Do vậy, bằng cách sử dụng vải không dệt được tạo ra từ các sợi ưa nước làm tấm bề mặt, sản phẩm thấm hút có thể duy trì cảm giác dễ chịu đồng thời có tính năng thấm hút rất tốt.

Ngoài ra, như đã nêu trên, nếu tấm bề mặt có thể có chức năng làm lớp thấm hút trong sản phẩm thấm hút, thì tùy thuộc vào loại sản phẩm thấm hút sẽ không nhất thiết phải có riêng biệt lớp thấm hút dưới dạng thân thấm hút trong sản phẩm thấm hút (hoặc ngay cả khi có riêng biệt lớp thấm hút này, thì có một lớp 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, theo sáng chế này vải không dệt cấu thành tấm bề mặt không bị giới hạn một cách cụ thể miễn là nó có thể có chức năng làm tấm bề mặt dùng cho sản phẩm thấm hút, và thay vì vải không dệt được tạo ra bởi các sợi ưa nước nêu trên, nếu sản phẩm thấm hút này bao gồm riêng biệt lớp thấm hút làm thân thấm hút, thì vải không dệt khác có thể được sử dụng, như vải không dệt làm bằng các sợi nhựa dẻo nhiệt ưa nước, hoặc vải không dệt làm bằng các sợi hỗn hợp của các sợi ưa nước và các sợi kỵ nước.

Theo sáng chế, 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 + Nóng chảy dòng + Non 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 cấu thành vải không dệt cũng không bị giới hạn một cách cụ thể, và các sợi ưa nước có thể được sử dụng một cách thích hợp, bao gồm, 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 đặc tính thấm hút dịch thể, khả năng lưu giữ chất lỏng, tính mềm dẻo, tính chất xúc giác và dễ tạo lớp tuyết lông, sẽ ưu tiên 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. Cụ thể, nếu vải không dệt cấu thành tấm bề mặt được làm từ bông, các dịch thể bài tiết như nước tiểu được bài tiết bởi người sử dụng sản phẩm này có thể được thấm hút nhanh và được lưu giữ trong tấm bề mặt. Tức là, tấm bề mặt có thể có chức năng tốt hơn làm lớp thấm hút của sản phẩm thấm hút.

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 cấu thành 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 terephthalat (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, và tốt hơn nữa là bao gồm chúng với tỷ lệ khối lượng là 60% khối lượng hoặc lớn hơn.

Như được giải thích ở trên, vải không dệt cấu thành tấm bề mặt theo sáng chế 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 giữa được mô tả ở dưới làm bằng các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt, tốt hơn là vải không dệt cấu thành 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 giữa. Khi vải không dệt cấu thành 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 giữa, 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 giữa, và do đó độ cứng của tấm bề mặt sẽ thấp hơn độ cứng của tấm giữa, và tấm bề mặt sẽ có khả năng duy trì tính mềm dẻo thích

hợp và đặc tính xúc giác thoả đáng. Do đó, cảm giác dễ chịu có thể dễ dàng được đảm bảo đối với sản phẩm thấm hút này.

Trọng lượng cơ sở của tấm bề mặt 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, tính mềm dẻo và đặc tính xúc giác. 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 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 áp dụng; tuy nhiên, xét theo quan điểm đặc tính thấm hút dịch thể, tính mềm dẻo và đặc tính 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 chiều dày của tấm giữa được mô tả ở dưới có thể được đo theo Phương pháp độ chiều dày tấm sau đây. chiều dày của các tấm không phải là tấm bề mặt và tấm giữa (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.

Theo phương án như được thể hiện trên Fig.3, tấm bề mặt 2 được kết cấu để sao cho hàm lượng lớp tuyết lông của sợi cấu thành vải không dẹt trong vùng chính giữa theo hướng chiều dài A_{LC} lớn hơn hàm lượng lớp tuyết lông của sợi trong các vùng mép theo hướng chiều dài bao gồm vùng thứ nhất theo hướng

chiều dài A_{L1} và vùng thứ hai theo hướng chiều dài A_{L2} . Ngoài ra, trên Fig.3, ký hiệu A_{LW2} thể hiện mặt phẳng tưởng tượng song song với phương thẳng đứng (hướng theo chiều dày T) gồm đường thẳng tưởng tượng thứ hai theo chiều rộng L_{W2} , và nó là mặt phẳng tưởng tượng chứa bề mặt chung giữa vùng thứ nhất theo hướng chiều dài A_{L1} và vùng thứ hai theo hướng chiều dài A_{L2} .

Trong toàn bộ bản mô tả sáng chế, thuật ngữ “hàm lượng lớp tuyết lông của các sợi” chỉ số lượng sợi fin được tạo lớp tuyết lông trên một đơn vị diện tích của một vùng nhất định. Để so sánh độ lớn của “hàm lượng lớp tuyết lông của các sợi” đối với mỗi vùng, thử nghiệm độ bền chà xát, được sử dụng làm phương pháp đánh giá đối với việc tạo lớp tuyết lông trong lĩnh vực kỹ thuật này, có thể được thực hiện cho việc so sánh hàm lượng lớp tuyết lông của sợi trong mỗi vùng. Thử nghiệm độ bền chà xát này có thể được thực hiện theo cách sau đây.

Thử nghiệm độ bền chà xát

(1) Vùng cần đo được cắt với kích thước đã định (ví dụ, 300mm × 150mm) từ vải không dệt cấu thành tấm bề mặt, để thu được mẫu đo.

(2) Mẫu đo này được cố định trong quá trình đo của thử nghiệm độ bền màu chà xát (sản phẩm của hãng Daiei Kagaku Seiki Mfg. Co., Ltd.).

(3) Tải trọng 200g được đặt trên đỉnh của đầu đo của thử nghiệm độ bền màu chà xát, và băng vải được gắn vào phía đáy, làm bề mặt ma sát.

(4) Bề mặt của mẫu đo được cố định trong quá trình đo được chà xát bằng bề mặt ma sát của đầu chà xát. Trong khoảng thời gian này, số hành trình ma sát của đầu chà xát là 3, và khoảng dịch chuyển của đầu chà xát (khoảng chạy hành trình) là 120mm.

(5) Sau khi chà xát bằng đầu chà xát, trạng thái tạo tuyết lông trên bề mặt của mẫu đo được quan sát.

Trong vải không dệt, việc tạo tuyết lông của các sợi cấu thành vải không dệt như đã nêu trên khiến cho các sợi trong vải không dệt trở nên bị chùng tới một mức độ nhất định ở các phần có các sợi đã được tạo lông xơ, do vậy dẫn đến việc có tính thấm hút cao hơn và tốc độ thấm hút cao hơn.

Do đó, nếu hàm lượng lớp tuyết lông của sợi trong vùng chính giữa theo hướng chiều dài A_{LC} của tấm bề mặt 2 làm bằng vải không dệt lớn hơn hàm lượng lớp tuyết lông của sợi trong các vùng mép theo hướng chiều dài (nói cách khác, nếu hàm lượng lớp tuyết lông của sợi trong các vùng mép theo hướng chiều dài nhỏ hơn hàm lượng lớp tuyết lông của sợi trong vùng chính giữa theo hướng chiều dài A_{LC}), như theo phương án này, thì tính năng thấm hút rất tốt do việc tạo lớp tuyết lông có thể được biểu hiện trong vùng chính giữa theo hướng chiều dài A_{LC} ít nhạy cảm với các hoạt động của người sử dụng sản phẩm này, đồng thời người sử dụng sản phẩm này có thể ít cảm thấy các kích thích khó chịu như cảm giác ngứa do việc tạo lớp tuyết lông của các sợi trong các vùng mép theo hướng chiều dài có xu hướng chà xát vào bề mặt da của người đang sử dụng sản phẩm này trong lúc vận động, nhờ đó làm cho người đang sử dụng sản phẩm này có được cảm giác dễ chịu.

Theo sáng chế, phương tiện được sử dụng để tạo tuyết lông trong vải không dệt cấu thành tấm bề mặt không bị giới hạn một cách cụ thể, và ví dụ, nó có thể là phương tiện chải nhưng bằng cách sử dụng băng mài dây hoặc bột mài, hoặc phương tiện lăn răng được thực hiện dưới các điều kiện để tạo ra sự đứt gãy của các sợi thành phần của vải không dệt. Phương tiện lăn răng là được ưu tiên trong số này, xét theo quan điểm cho phép tạo tuyết lông các sợi và kết cấu lõi lõm đặc biệt đã nêu trên được tạo ra một cách đồng thời.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.3, tấm bề mặt 2 theo phương án này có kết cấu lõi lõm đặc biệt 20 trong đó các phần lõi 21 nhô lên 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, và các phần lõi 22 được làm lõm 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, nằm xen kẽ dọc theo hướng chiều dài L, và các phần lõi 21 của kết cấu lõi lõm 20 có các phần rỗng 23 áp mặt vào bề mặt 2b ở phía bề mặt không áp vào da của tấm bề mặt 2.

Như đã nêu trên, nếu tấm bề mặt 2 bao gồm kết cấu lõi lõm đặc biệt 20 như vậy, thì miếng thấm hút 1 sẽ dễ dàng uốn theo hướng chiều dài L để ôm sát vào các bộ phận của người sử dụng sản phẩm này với độ cong lớn (phần phía bụng của vùng đáy xương chậu hoặc vùng mông) và sẽ có thể dễ dàng biến dạng theo hướng chiều dài L dọc theo hình dạng cơ thể của người sử dụng sản phẩm này. Do miếng thấm hút 1 được gắn chặt và khó có thể xô dịch tương đối so với người sử dụng sản phẩm này do việc biến dạng theo hướng chiều dài L, và ngay cả khi người đang sử dụng sản phẩm này vận động, vùng chính giữa theo hướng chiều dài A_{LC} có thể được định vị một cách ổn định trong vùng đã định của miếng thấm hút 1, tức là vùng tương ứng với cửa bài tiết của người sử dụng sản phẩm này, chức năng và hiệu quả nêu trên (tức là, chức năng và hiệu quả mà nhờ đó tính năng thấm hút rất tốt được biểu hiện trong vùng chính giữa theo hướng chiều dài A_{LC} và người sử dụng sản phẩm này có thể có được cảm giác dễ chịu) có thể được biểu hiện một cách chính xác ngay cả khi người đang sử dụng sản phẩm này vận động.

Mặc dù các phần lõi 21 của kết cấu lõi lõm đặc biệt 20 có các phần rỗng 23 đã nêu trên theo phương án này, song sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án này, và kết cấu lõi lõm của tấm bề mặt không nhất thiết phải có các phần rỗng như vậy. Tuy nhiên, kết cấu lõi lõm được ưu tiên là có các phần rỗng như vậy khi vải không dệt cấu thành tấm bề mặt được tạo ra từ các sợi ưa nước.

Nếu tấm bề mặt làm bằng vải không dệt được cấu thành từ các sợi ưa nước và các phần lõi của kết cấu lõi lõm trong tấm bề mặt có các phần rỗng như vậy, thì sản phẩm thấm hút bao gồm tấm bề mặt này có thể có đặc tính tựa thỏa đáng bởi các phần rỗng trước khi thấm hút các dịch thể bài tiết thải ra từ người sử dụng sản phẩm này, đồng thời sau khi thấm hút các dịch thể bài tiết, các khe hở giữa các sợi ưa nước của vải không dệt cấu thành tấm bề mặt sẽ được thu nhỏ bởi các dịch thể bài tiết, do vậy thu nhỏ hoặc loại trừ cả các phần rỗng và khiến cho các khe hở dễ dàng hình thành giữa bề mặt da của người sử dụng sản phẩm này và tấm bề mặt, để sao cho các dịch thể bài tiết được lưu giữ trong tấm bề mặt ít có khả năng tiếp xúc với bề mặt da của người sử dụng sản phẩm này và người sử dụng sản phẩm này ít cảm thấy dính do các dịch thể bài tiết gây ra. Ngoài ra, do các phần rỗng

được thu nhỏ hoặc được loại trừ sau khi thấm hút các dịch thể bài tiết, nên khoảng cách giữa tấm bề mặt và lớp nằm ở phía bề mặt không áp vào da của tấm bề mặt (ví dụ, tấm giữa này hoặc thân thấm hút) được rút ngắn, và do đó các dịch thể bài tiết dễ dàng dịch chuyển từ tấm bề mặt sang lớp nằm ở phía bề mặt không áp vào da của tấm bề mặt, và sự dính do các dịch thể bài tiết lưu trú trong tấm bề mặt gây ra ít có khả năng xảy ra hơn nữa.

Do đó, sản phẩm thấm hút bao gồm tấm bề mặt như vậy có thể duy trì tính năng thấm hút rất tốt trong khi cũng làm cho người sử dụng sản phẩm này có cảm giác dễ chịu hơn trước và sau khi thấm hút các dịch thể bài tiết.

Cũng theo sáng chế, bước của các phần lồi (tức là, khoảng cách (mm) giữa các tâm của các phần đỉnh của hai phần lồi liền kề) trong kết cấu lồi 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 lồi có thể được xác định là khoảng cách (mm) giữa các tâm của các phần đỉnh của hai phần lồi 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.3, tấm bề mặt 2 theo phương án này liên kết với tấm giữa 4 trên các bề mặt 2b của các phần lõm 22 của kết cấu lồi lõm 20 ở phía bề mặt không áp vào da. Như được giải thích ở dưới, tấm giữa 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 này không có tấm giữa như vậy, thì tấm bề mặt có thể được liên kết với lớp thấm hút hoặc (khi nó cũng không có cả lớp thấm hút) tấm sau, trên bề mặt của phía bề mặt không áp vào da.

Phương tiện để liên kết tấm bề mặt với các bộ phận kết cấu này (tức là, tấm giữa, lớp 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 mối hàn nhiệt.

Phương pháp tạo hình kết cấu lồi lõm đặc biệt nêu trên 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, ví dụ, phương pháp phun thổi liên tục khí (thường là không khí) lên trên mạng lưới sợi, phương pháp lăn răng, phương pháp đúc chân không hoặc đúc ép, hoặc phương pháp khắc ăn mòn nóng các sợi để kéo dẫn bằng nhiệt và/hoặc phương pháp co nhiệt các sợi để co nhiệt. Phương pháp sự tác động của răng là được ưu tiên trong số này, xét theo quan điểm cho phép tạo ra kết cấu lõi lõi đồng thời với việc tạo tuyết lông các sợi.

Tấm giữa

Trong miếng thấm hút 1 theo phương án như được thể hiện trên Fig.3, tấm giữa 4 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 mang chức năng gia cường độ bền của tấm bề mặt, và tạo đặc tính tựa theo hướng chiều dày T của miếng thấm hút 1. Ngoài ra, khi tấm giữa liên kết với tấm bề mặt, độ bền của tấm bề mặt, và do đó là độ bền của sản phẩm thấm hút, được gia cường và sự vặn xoắn ít có khả năng xảy ra trong sản phẩm thấm hút này, nhờ đó cho phép cảm giác mang sản phẩm thấm hút này được cải thiện hơn khi mang nó.

Vật liệu dạng tấm cấu thành tấm giữa không bị giới hạn một cách cụ thể, nhưng được ưu tiên nếu sử dụng vải không dệt kết cấu nước theo quan điểm tính mềm dẻo và tính chống vặn xoắn khi ướt. Ngoài ra, khi vải không dệt kết cấu nước được dùng làm tấm giữa, mức độ kết cấu nước là thoả đáng nếu như mức độ kết cấu nước phải sao cho nước bị rơi vào không bị thấm hút khi nước rơi lên trên bề mặt của vải không dệt kết cấu nước này; tuy nhiên, xét theo quan điểm có được tính chống vặn xoắn khi ướt, ưu tiên là mức độ kết cấu nước phải sao cho nước bị rơi vào bị đẩy ở bề mặt của vải không dệt kết cấu nước hình thành các giọt nhỏ, khi nước rơi lên trên bề mặt của vải không dệt kết cấu nước (tức là, “đẩy nước”). Nếu tấm giữa được tạo ra từ vải không dệt có tính đẩy nước như vậy, thì sản phẩm thấm hút sẽ có tính chống vặn xoắn và có thể duy trì cảm giác dễ chịu, ngay cả khi sản phẩm thấm hút này đã bị thấm ướt do việc thấm hút các dịch thể bài tiết.

Loại vải không dệt kết cấu nước được sử dụng dùng cho tấm giữa không bị giới hạn một cách cụ thể, và ví dụ, cùng loại vải không dệt để làm tấm bề mặt đã nêu

trên có thể được sử dụng. Được ưu tiên nếu sử dụng vải không dệt thông khí, xét theo quan điểm dễ dàng duy trì độ bền khi ướt (tức là, dễ dàng duy trì cảm giác dễ chịu sản phẩm thấm hút này ngay cả khi ướt).

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

Các sợi cấu thành vải không dệt kỵ nước được sử dụng dùng cho tấm giữa 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 polyeste như PET; hoặc các loại sợi composít khác nhau như các sợi composít kiểu vỏ-lõi, có thể được sử dụng. Vải không dệt kỵ nước được sử dụng dùng cho tấm giữa cũng có thể bao gồm các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt nhằm làm tăng độ cứng; tuy nhiên, cụ thể là khi tấm bề mặt đã nêu trên bao gồm các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt, được ưu tiên nếu nó bao gồm các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt với hàm lượng (tỷ lệ khối lượng) lớn hơn so với hàm lượng (tỷ lệ khối lượng) của các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt trong tấm bề mặt. Nếu vải không dệt kỵ nước được sử dụng dùng cho tấm giữa bao gồm các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt với hàm lượng lớn hơn so với hàm lượng của các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt trong tấm bề mặt, thì số lượng của các phần liên kết (các phần đã nóng chảy) được tạo ra bởi việc nóng chảy giữa các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt trong vải không dệt kỵ nước sẽ lớn hơn số lượng của các phần liên kết (các phần đã nóng chảy) trong vải không dệt cấu thành tấm bề mặt, và do đó độ cứng của tấm giữa sẽ cao hơn độ cứng của tấm bề mặt, và tính chống vặn xoắn (đặc biệt là tính chống vặn xoắn khi ướt) sẽ được duy trì đối với tấm giữa, đồng thời tính mềm dẻo thích hợp và đặc tính xúc giác thoải đáng sẽ dễ dàng được duy trì hơn đối với tấm bề mặt. Do đó, cảm giác dễ chịu hơn có thể dễ dàng được đảm bảo đối với sản phẩm thấm hút này.

Trọng lượng cơ sở của tấm giữa 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 độ bền và tính mềm dẻo được mong muốn. Một ví dụ về trọng lượng cơ sở như vậy là trọng lượng cơ sở nằm trong khoảng từ 20g/m^2 đến 200g/m^2 , với khoảng từ 30 g/m^2 đến 100g/m^2 là được ưu tiên. Khi tấm giữa được làm bằng lớp vải không dệt kỵ nước nêu trên, thì tổng trọng lượng cơ sở của các trọng lượng cơ sở của mỗi lớp cấu thành lớp vải không dệt kỵ nước có thể nằm trong khoảng đặc trưng nêu trên.

chiều dày của tấm giữa 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 độ bền và tính mềm dẻo, ưu tiên nếu nó 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 giữa được làm bằng lớp vải không dệt kỵ nước nêu trên, thì tổng chiều dày của tất cả các lớp cấu thành lớp vải không dệt kỵ nước có thể nằm trong khoảng đặc trưng nêu trên.

Theo phương án này, tấm bề mặt 2 và tấm giữa 4 được liên kết với nhau thông qua lớp chất dính thứ nhất A_1 làm bằng chất dính nóng chảy nhiệt; tuy nhiên, việc tạo ra liên kết theo sáng chế giữa tấm bề mặt và tấm giữa không bị giới hạn ở dạng như vậy miễn là hiệu quả của sáng chế không bị ảnh hưởng, và tấm bề mặt và tấm giữa có thể được liên kết bởi phương tiện liên kết thích hợp như sự nóng chảy nhiệt. Khi tấm bề mặt và tấm giữa được liên kết với nhau bằng cách nóng chảy nhiệt, ví dụ, 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 này có thể được duy trì một cách thoả đáng ngay cả khi ướt, và sự vặn xoắn ít có khả năng xảy ra trong sản phẩm thấm hút này. Do đó, sản phẩm thấm hút này có thể duy trì cảm giác dễ chịu ngay cả khi ướt.

Ngoài ra, tấm giữa 4 theo phương án này liên kết với bề mặt 2b ở phía bề mặt không áp vào da của tấm bề mặt 2 theo hướng chiều dày T của miếng thấm hút 1 (sản phẩm thấm hút); tuy nhiên, tấm giữa theo sáng chế có thể thay cho việc

liên kết với bề mặt ở phía bề mặt áp vào da của tấm bề mặt, trong trường hợp đó tốt hơn nếu tấm giữa có mức độ thấm chất lỏng thích hợp. Ngay cả khi tấm giữa liên kết với bề mặt ở phía bề mặt áp vào da của tấm bề mặt, hiệu quả tương đương có thể đạt được như ở phương án đã nêu trên, xét về việc gia cường thể độ bền của tấm bề mặt, và do đó là độ bền của sản phẩm thấm hút.

Do tấm giữa thấp 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 giữa, khi tính đến tính mềm dẻo của sản phẩm thấm hút.

Tấm sau

Theo phương án như được thể hiện trên Fig.3, 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 được bài tiết bởi người sử dụng sản phẩm này, để sao cho các dịch thể bài tiết không bị rò rỉ vào quần áo của người sử dụng sản phẩm này.

Tấm không thấm chất lỏng làm 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 lớp vải không dệt như SMS. Trong số này, xét theo quan điểm khả năng thấm không thấm chất lỏng, tính mềm dẻo và tính chống vụn xoắn khi ướt, 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 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, tương tự với tấm giữa; tuy nhiên, xét theo quan điểm khả năng chống rò rỉ các dịch thể bài tiết và tính chống vụn xoắn khi ướt, 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 nhỏ, khi nước rơi lên trên bề mặt của vải không dệt kỵ nước (tức là, “đẩy nước”).

Ngoài ra, loại vải 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 1dtex 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 sử dụng sản phẩm thấm hút này có thể là dễ chịu hơn nữa. Giới hạn dưới về độ mảnh của các sợi cấu thành lớp sợi cực mảnh không bị giới hạn một cách cụ thể nhưng có thể là khoảng 0,1 dtex, chẳng hạn.

Trong số các vải không dệt kỵ nước nêu trên, tấm sau được sử dụng tốt nhất là vải không dệt loại SMS. Vải không dệt loại SMS là vải không dệt nhiều lớp có cấu trúc ba lớp spunbond/meltblow/spunbond, vải không dệt loại SMS là vải không dệt có cả khả năng thấm khí và 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 nóng chảy dòng là lớp sợi cực mảnh), và do đó khi vải không dệt như vậy được dùng làm tấm sau, 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 sở 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 sở bất kỳ có thể được sử dụng có tính đến tính mềm dẻo, khả năng thấm khí, tính

không thấm chất lỏng và độ bền. Một ví dụ về trọng lượng cơ sở như vậy là trọng lượng cơ sở nằm trong khoảng từ 8g/m^2 đến 60g/m^2 , với khoảng từ 15g/m^2 đến 50g/m^2 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 có được tính mềm dẻo, khả năng thấm khí, tính không thấm chất lỏng và độ bền, ưu tiên nếu nó nằm trong khoảng từ 0,05mm đến 3,0mm.

Lớp chất dính

Theo phương án đã nêu trên, như được thể hiện trên Fig.3, tấm bề mặt 2, tấm giữa 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, nằm giữa tấm bề mặt 2 và tấm giữa 4 và nằm giữa tấm giữa 4 và tấm sau 3). Nếu tấm bề mặt và tấm giữa và tấm giữa và tấm sau lần lượt được liên kết với nhau như vậy 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 sẽ khó có khả năng xảy ra giữa mỗi tấm này, và do đó sẽ dễ dàng duy trì một cách ổn định tính năng thấm hút và cảm giác dễ chịu sản phẩm thấm hút này.

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 giữa và lớp chất dính thứ hai nằm giữa tấm giữa 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 bố trí không chồng chéo theo hướng chiều dày của sản phẩm thấm hút này, 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 này 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 đảm bảo một cảm giác dễ chịu hơn nữa đối với sản phẩm thấm hút này.

Trong toàn bộ bản mô tả sáng chế, 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 này 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 này, 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 này.

Ngoài ra, mặc dù mỗi cặp tấm (tức là, tấm bề mặt 2 và tấm giữa 4, và tấm giữa 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 sẽ 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. Khi các tấm này được liên kết với nhau bằng cách 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 này có thể được duy trì một cách thoả đáng ngay cả khi ướt, và sự vặn xoắn ít có khả năng xảy ra trong sản phẩm thấm hút này. Nhờ đó, sản phẩm thấm hút này có thể duy trì cảm giác dễ chịu ngay cả khi ướt.

Tiếp theo phương án thứ hai của sáng chế sẽ được giải thích một cách chi tiết dựa vào các hình vẽ kèm theo. Không kể các bộ khác với phương án thứ nhất

đã nêu trên, các khía cạnh kết cấu giống như kết cấu của phương án thứ nhất đã nêu trên sẽ không được giải thích một cách chi tiết.

Fig.4 là hình chiếu bằng của miếng thấm hút 10 theo phương án thứ hai của sáng chế. Như được thể hiện trên Fig.4, miếng thấm hút 10 theo phương án thứ hai có một mép bên E_{W1} và mép bên kia E_{W2} theo hướng chiều rộng W , và có, trên hình chiếu bằng, vùng chính giữa theo chiều rộng A_{WC} nằm giữa đường thẳng tưởng tượng thứ nhất theo hướng chiều dài L_{L1} chạy theo hướng chiều dài L và nằm giữa một mép bên E_{W1} và trục tâm theo chiều rộng C_L chạy theo hướng chiều dài L , và đường thẳng tưởng tượng thứ hai theo hướng chiều dài L_{L2} chạy theo hướng chiều dài L và nằm giữa mép bên kia E_{W2} và trục tâm theo chiều rộng C_L chạy theo hướng chiều dài L ; vùng thứ nhất theo chiều rộng A_{W1} nằm giữa một mép bên E_{W1} và đường thẳng tưởng tượng thứ nhất theo hướng chiều dài L_{L1} ; và vùng thứ hai theo chiều rộng A_{W2} nằm giữa mép bên kia E_{W2} và đường thẳng tưởng tượng thứ hai theo hướng chiều dài L_{L2} ; trong đó tấm bề mặt 2 làm bằng vải không dệt được kết cấu để sao cho hàm lượng lớp tuyết lông của sợi cấu thành vải không dệt trong vùng chính giữa theo chiều rộng A_{WC} , lớn hơn hàm lượng lớp tuyết lông của sợi trong các vùng mép theo chiều rộng bao gồm vùng thứ nhất theo chiều rộng A_{W1} và vùng thứ hai theo chiều rộng A_{W2} .

Ngoài ra, theo sáng chế này, vị trí của đường thẳng tưởng tượng thứ nhất theo hướng chiều dài giữa một mép bên theo hướng chiều rộng và trục tâm theo chiều rộng, và vị trí của đường thẳng tưởng tượng thứ hai theo hướng chiều dài giữa mép bên kia theo hướng chiều rộng và trục tâm theo chiều rộng, được thiết lập một cách thích hợp tùy thuộc vào loại sản phẩm thấm hút, sao cho vùng chính giữa theo chiều rộng bao hàm vùng tương ứng với cửa bài tiết của người sử dụng sản phẩm này theo hướng chiều rộng (tức là, sao cho chiều dài của vùng chính giữa theo chiều rộng theo hướng chiều rộng dài hơn so với chiều dài của vùng tương ứng với cửa bài tiết của người sử dụng sản phẩm này theo hướng chiều rộng). Ví dụ, theo phương án thứ hai đã nêu trên, mỗi đường thẳng tưởng tượng thứ nhất theo hướng chiều dài L_{L1} và đường thẳng tưởng tượng thứ hai theo hướng

chiều dài L_{L2} được thiết lập ở các vị trí mà nó chia miếng thấm hút 1 thành 3 phần gần như nhau theo hướng chiều rộng L .

Miếng thấm hút 10 theo phương án thứ hai có kết cấu giống như miếng thấm hút 1 theo phương án thứ nhất, ngoại trừ các bộ phận được kết cấu theo cách này.

Đặc biệt là, trong miếng thấm hút 10 theo phương án thứ hai, tấm bề mặt 2 có kết cấu lồi lõm đặc biệt 20 trong đó các phần lồi 21 nhô về phía bề mặt áp vào da của miếng thấm hút 10 theo hướng chiều dày T và chạy liên tục theo hướng chiều rộng W , và các phần lõm 22 hõm về phía bề mặt không áp vào da của miếng thấm hút 10 theo hướng chiều dày T và chạy liên tục song song với các phần lồi 21, nằm xen kẽ.

Trong miếng thấm hút 10 theo phương án thứ hai, hàm lượng lớp tuyết lông của sợi trong vùng chính giữa theo chiều rộng A_{WC} của tấm bề mặt 2 làm bằng vải không dệt lớn hơn hàm lượng lớp tuyết lông của sợi trong các vùng mép theo chiều rộng (tức là, vùng thứ nhất theo chiều rộng A_{W1} và vùng thứ hai theo chiều rộng A_{W2}) (nói cách khác, hàm lượng lớp tuyết lông của sợi trong các vùng mép theo chiều rộng nhỏ hơn hàm lượng lớp tuyết lông của sợi trong vùng chính giữa theo chiều rộng A_{WC}), và do đó tính năng thấm hút rất tốt do việc tạo lớp tuyết lông có thể được biểu hiện trong vùng chính giữa theo chiều rộng A_{WC} ít nhạy cảm với các hoạt động của người sử dụng sản phẩm này, đồng thời người sử dụng sản phẩm này có thể ít cảm thấy các kích thích khó chịu như cảm giác ngứa do việc tạo lớp tuyết lông của các sợi trong các vùng mép theo chiều rộng có xu hướng chà xát vào bề mặt da của người đang sử dụng sản phẩm này trong lúc vận động (đặc biệt là vận động với chuyển động nhiều theo hướng chiều rộng hoặc hướng vận (hướng vận có trục là hướng theo chiều dài L), như đi bộ), nhờ đó làm cho người đang sử dụng sản phẩm này có được cảm giác dễ chịu.

Ngoài ra, do tấm bề mặt 2 trong miếng thấm hút 10 theo phương án này có kết cấu lồi lõm đặc biệt 20 như vậy trong đó các phần lồi 21 chạy liên tục theo hướng chiều rộng W của miếng thấm hút 10 và các phần lõm 22 chạy liên tục song song với các phần lồi 21 nằm xen kẽ, nên nó có thể dễ dàng uốn theo hướng chiều

dài L để ôm sát vào các bộ phận của người sử dụng sản phẩm này với độ cong lớn (phần phía bụng của vùng đáy xương chậu hoặc vùng mông) và có thể dễ dàng biến dạng theo hướng chiều dài L dọc theo hình dạng cơ thể của người sử dụng sản phẩm này, như đã giải thích ở trên. Do miếng thấm hút 10 được gắn chặt và khó có thể xê dịch tương đối so với người sử dụng sản phẩm này do việc biến dạng theo hướng chiều dài L, và ngay cả khi người đang sử dụng sản phẩm này vận động, nên vùng chính giữa theo chiều rộng A_{WC} có thể được định vị một cách ổn định trong vùng đã định của miếng thấm hút 10, tức là vùng tương ứng với cửa bài tiết của người sử dụng sản phẩm này, chức năng và hiệu quả nêu trên (tức là, chức năng và hiệu quả mà nhờ đó tính năng thấm hút rất tốt được biểu hiện trong vùng chính giữa theo chiều rộng A_{WC} , và người sử dụng sản phẩm này có thể có được cảm giác dễ chịu) có thể được biểu hiện một cách chính xác ngay cả khi người đang sử dụng sản phẩm này vận động.

Lớp thấm hút

Do tám bề mặt 2 của miếng thấm hút theo mỗi phương án nêu trên đều được cấu thành từ vật liệu có thể mang chức năng làm lớp thấm hút, nên không bắt buộc phải có riêng biệt lớp thấm hút làm thân thấm hút dùng cho việc thấm hút và lưu giữ các dịch thể bài tiết như nước tiểu; tuy nhiên, sản phẩm thấm hút theo sáng chế có thể có một lớp thấm hút riêng biệt như vậy miễn là hiệu quả của sáng chế không bị ảnh hưởng. Đặc biệt là, miễn là hiệu quả của sáng chế không bị ảnh hưởng, sản phẩm thấm hút theo sáng chế có thể có lớp thấm hút có thể thấm hút và lưu giữ các dịch thể bài tiết, được bố trí ở vị trí nằm giữa tám bề mặt và tám giữa và/hoặc nằm giữa tám giữa và tám sau, chẳng hạn. Nếu một lớp thấm hút như vậy được bố trí nằm giữa tám bề mặt và tám giữa, ví dụ, các dịch thể bài tiết bị thấm thì tám bề mặt sẽ thấm hút và được lưu giữ trong lớp thấm hút, 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, lớp 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
- 20: kết cấu lõi lõm
- 21: phần lõi
- 22: phần lõm
- 23: phần rỗng
- 3: tấm sau
- 4: tấm giữa

5: tấm dán

6: lớp chất dính nhảy áp

7: quần áo

A_{LC} : vùng chính giữa theo hướng chiều dài

A_{L1} : vùng thứ nhất theo hướng chiều dài

A_{L2} : vùng thứ hai theo hướng chiều dài

E_{L1} : mép bên theo hướng chiều dài

E_{L2} : mép bên kia theo hướng chiều dài

C_W : trục tâm theo hướng chiều dài chạy theo hướng chiều rộng

L_{W1} : đường thẳng tưởng tượng thứ nhất theo chiều rộng

L_{W2} : đường thẳng tưởng tượng thứ hai theo chiều rộng

Yêu cầu bảo hộ

1. Sản phẩm thấm hút bao gồm tấm bề mặt làm bằng vải không dệt, và có hướng theo chiều dài, hướng theo chiều rộng và hướng theo chiều dày vuông góc với nhau, trong đó:

sản phẩm thấm hút này có một mép bên và mép bên kia theo hướng chiều dài,

sản phẩm thấm hút này, nhìn trên hình chiếu bằng, có:

vùng chính giữa theo hướng chiều dài nằm giữa đường thẳng tưởng tượng thứ nhất theo chiều rộng chạy theo hướng chiều rộng và nằm giữa một mép bên và trục tâm theo hướng chiều dài chạy theo hướng chiều rộng, và đường thẳng tưởng tượng thứ hai theo chiều rộng chạy theo hướng chiều rộng và nằm giữa mép bên kia và trục tâm theo hướng chiều dài,

vùng thứ nhất theo hướng chiều dài nằm giữa một mép bên và đường thẳng tưởng tượng thứ nhất theo chiều rộng, và

vùng thứ hai theo hướng chiều dài nằm giữa mép bên kia và đường thẳng tưởng tượng thứ hai theo chiều rộng,

hàm lượng lớp tuyết lông của các sợi cấu thành vải không dệt trong tấm bề mặt trong vùng chính giữa theo hướng chiều dài lớn hơn hàm lượng lớp tuyết lông của các sợi trong các vùng mép theo hướng chiều dài bao gồm vùng thứ nhất theo hướng chiều dài và vùng thứ hai theo hướng chiều dài, và

tấm bề mặt có 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 chiều rộng, 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.

2. Sản phẩm thấm hút bao gồm tấm bề mặt làm bằng vải không dệt, và có hướng theo chiều dài, hướng theo chiều rộng và hướng theo chiều dày vuông góc với nhau, trong đó:

sản phẩm thấm hút này có một mép bên và mép bên kia theo hướng chiều rộng,

sản phẩm thấm hút này, nhìn trên hình chiếu bằng, có:

vùng chính giữa theo chiều rộng nằm giữa đường thẳng tưởng tượng thứ nhất theo hướng chiều dài chạy theo hướng chiều dài và nằm giữa một mép bên và trục tâm theo chiều rộng chạy theo hướng chiều dài, và đường thẳng tưởng tượng thứ hai theo hướng chiều dài chạy theo hướng chiều dài và nằm giữa mép bên kia và trục tâm theo chiều rộng chạy theo hướng chiều dài,

vùng thứ nhất theo chiều rộng nằm giữa một mép bên và đường thẳng tưởng tượng thứ nhất theo hướng chiều dài, và

vùng thứ hai theo chiều rộng nằm giữa mép bên kia và đường thẳng tưởng tượng thứ hai theo hướng chiều dài,

hàm lượng lớp tuyết lông của các sợi cấu thành vải không dẹt trong tấm bề mặt trong vùng chính giữa theo chiều rộng lớn hơn hàm lượng lớp tuyết lông của các sợi trong các vùng mép theo chiều rộng bao gồm vùng thứ nhất theo chiều rộng và vùng thứ hai theo chiều rộng, và

tấm bề mặt có 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 chiều rộng, 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.

3. Sản phẩm thấm hút theo điểm 1 hoặc 2, trong đó các sợi cấu thành vải không dẹt là các sợi ưa nước.

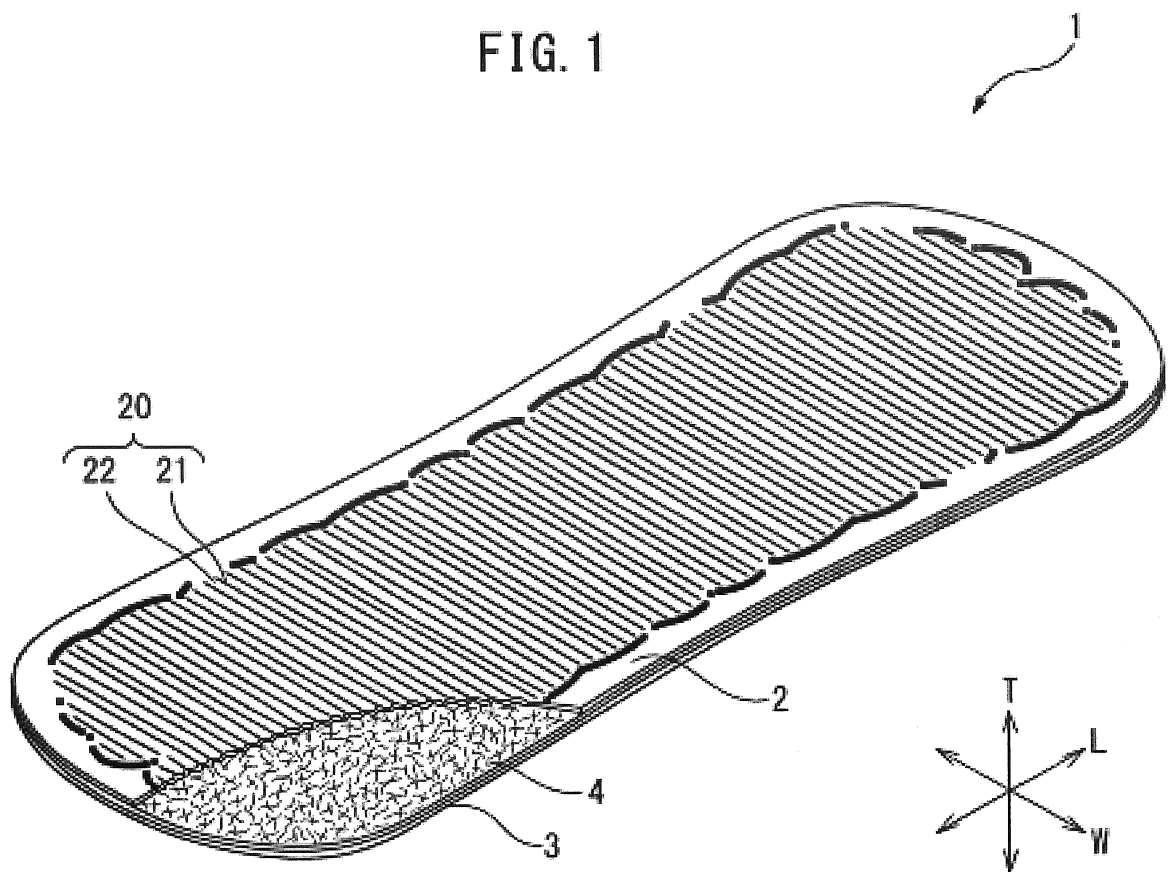
4. Sản phẩm thấm hút theo điểm 3, trong đó các phần lồi có các phần rỗng nơi bề mặt của phía bề mặt không áp vào da của tấm bề mặt áp mặt vào.

5. Sản phẩm thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 4, trong đó sản phẩm thấm hút này còn bao gồm tấm sau nằm ở phía bề mặt không áp vào da theo hướng chiều dày và tấm giữa nằm giữa tấm bề mặt và tấm sau, tấm bề mặt làm bằng các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt, và

tấm giữa làm bằng vải không dệt kỵ nước làm bằng các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt và có các phần liên kết nơi các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt được liên kết với nhau, và hàm lượng của sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt trong tấm giữa lớn hơn hàm lượng của các sợi dễ nóng chảy bởi nhiệt trong tấm bề mặt.

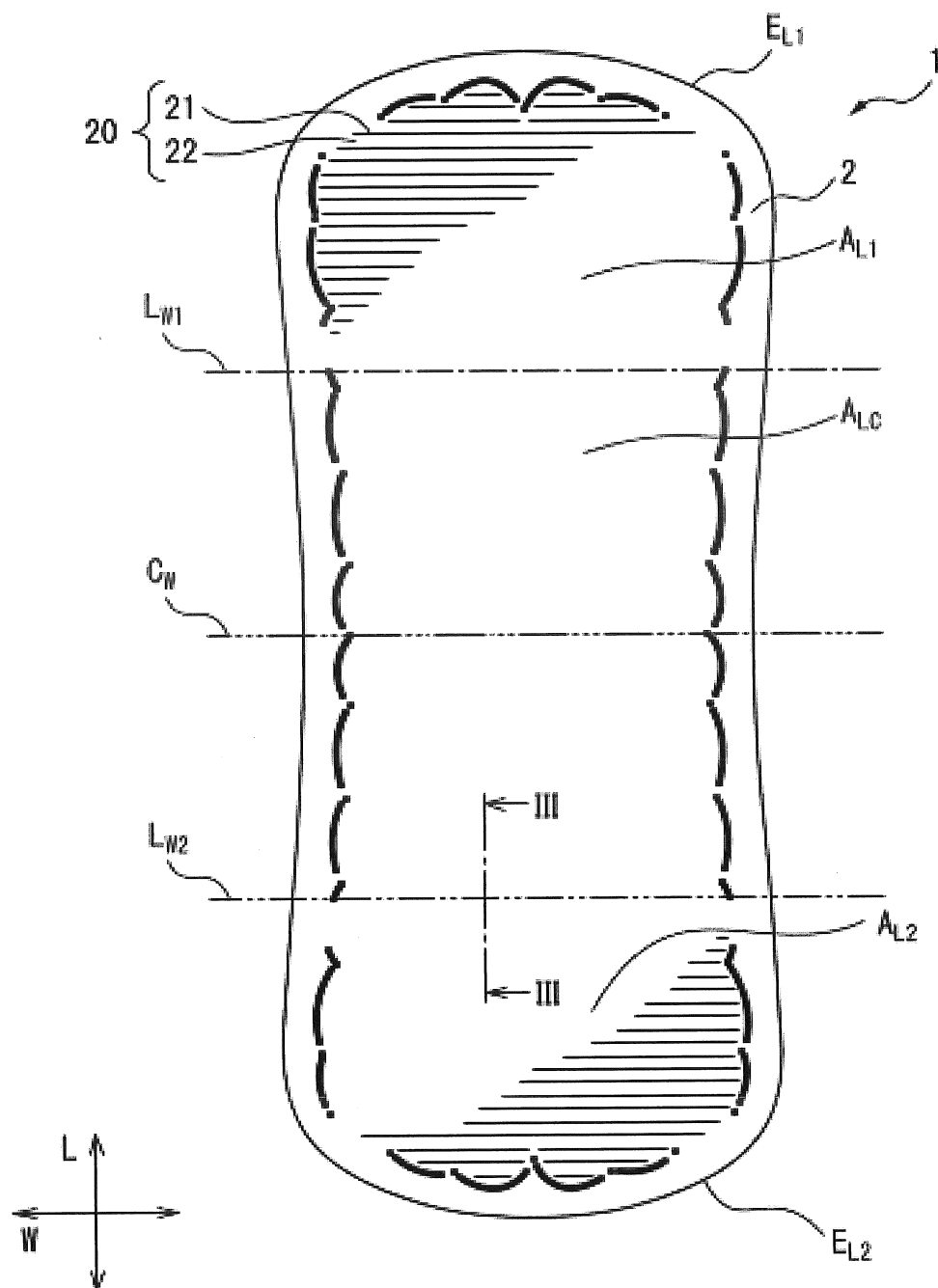
$\frac{1}{4}$

FIG. 1



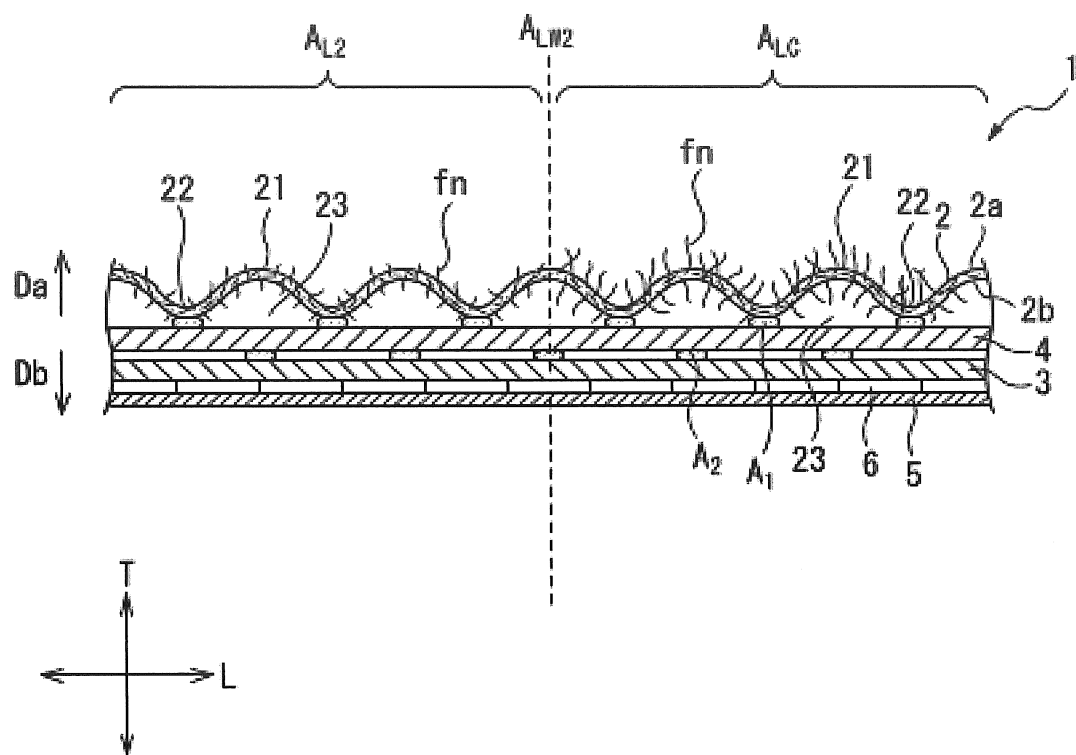
2/4

FIG. 2



3/4

FIG. 3



4/4

FIG. 4

