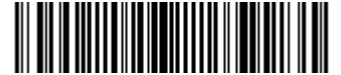




(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



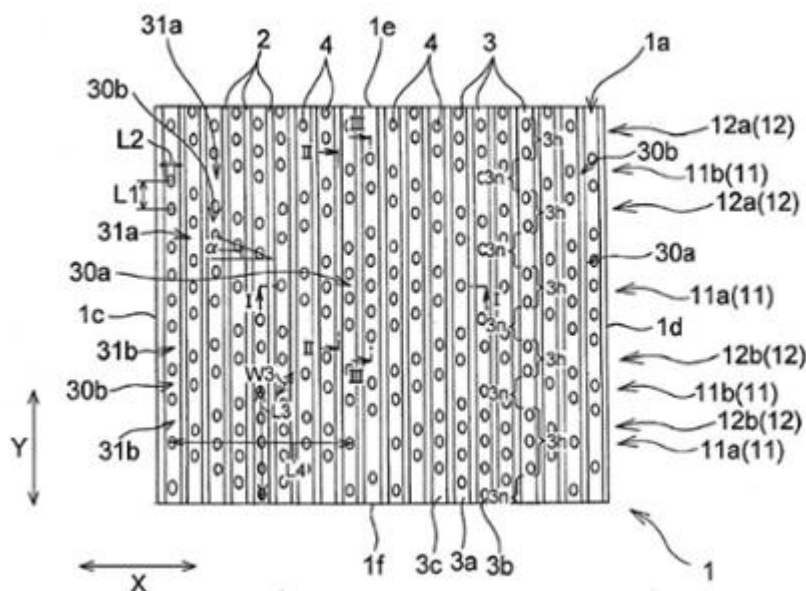
2-0002400

(51)⁷ **A47L 13/16; D04H 1/495; D04H 1/76; A47L 13/17** (13) **Y**

(21) 2-2015-00091 (22) 08/11/2013
(86) PCT/JP2013/080223 08/11/2013 (87) WO/2014/087796 12/06/2014
(30) 2012-265036 04/12/2012 JP
(45) 25/08/2020 389 (43) 25/11/2015 332A
(73) KAO CORPORATION (JP)
14-10, Nihonbashi Kayaba-cho 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 1038210 (JP)
(72) HAYASE, Taeko (JP); SHIRASAKI, Emiko (JP); WADA, Minoru (JP).
(74) Công ty Cổ phần Hỗ trợ phát triển công nghệ Detech (DETECH)

(54) NỀN VẢI KHÔNG DỆT DÙNG CHO TẮM LAU

(57) Sáng chế đề cập đến nền vải không dệt (1) dùng cho tắm lau trong đó gờ (2) và rãnh (3) được tạo thành lần lượt tại các vị trí tương ứng với nhau trên cả hai mặt (1a, 1b), và lỗ (4) được tạo thành trong rãnh (3). Mỗi gờ (2) và rãnh (3) kéo dài song song với nhau trên một mặt nền vải không dệt (1). Mỗi rãnh (3) bao gồm lần lượt phần lỗ (3h) trong đó có nhiều lỗ (4), và phần không lỗ (3n) trong đó không có lỗ (4) và dài hơn khoảng cách giữa các phần đầu gần nhất của các lỗ liền kề (4) trong phần lỗ (3h). Cách sắp xếp của phần lỗ (3h) và phần không lỗ (3n) được gắn trong rãnh (3a) khác biệt với cách sắp xếp của phần lỗ (3h) và phần không lỗ (3n) được gắn trong rãnh liền kề (3b). Khi toàn bộ nền vải không dệt (1) được nhìn thấy trong hình chiếu bằng, nền vải không dệt (1) có vùng lỗ (11) được tạo bởi các phần lỗ (3h) của các rãnh (3), và vùng không lỗ (12) được tạo bởi phần không lỗ (3n) của các rãnh (3). Mỗi vùng lỗ (11) và vùng không lỗ (12) được bố trí theo cấu trúc đã định.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến nền vải không dệt dùng cho tấm lau.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Như một bề mặt được sử dụng trong tấm lau, ví dụ, Tài liệu sáng chế 1 bộc lộ vải không dệt bao gồm vùng có mật độ sợi cao và vùng có mật độ sợi thấp như một tấm làm sạch dạng ướt, trong đó vùng có mật độ sợi thấp được bố trí theo cấu trúc xác định trước, và các phần lỗ được bố trí đều nhau dọc theo hướng kéo dài của vùng có mật độ sợi thấp.

Do vải không dệt được mô tả trong Tài liệu sáng chế 1 có các phần lỗ, có thể lau sạch chất thải rắn dạng hạt, ví dụ, có thể tách bụi bị mắc kẹt bởi các gờ của vùng có mật độ sợi cao, và có thể lau sạch bụi tróc từng mảnh bằng các phần lỗ.

Tuy nhiên, do các phần lỗ của vải không dệt được mô tả trong Tài liệu sáng chế 1 chỉ được bố trí đều nhau dọc theo vùng có mật độ sợi thấp, không thể hấp thụ đủ bụi dạng lỏng gốc dầu hoặc gốc nước.

Danh sách trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP 2002-30557 A.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế nhằm cung cấp nền vải không dệt dùng cho tấm lau có khả năng giải quyết các vấn đề nêu trên.

Sáng chế đề cập đến nền vải không dệt dùng cho tấm lau trong đó các gờ và rãnh được tạo thành lần lượt tại các vị trí tương ứng với nhau trên từng mặt

của cả hai bề mặt, và lỗ xuyên qua rãnh trên cả hai mặt được tạo thành. Mỗi gờ và rãnh kéo dài song song với nhau trên một mặt nền vải không dệt dùng cho tấm lau. Trong hình chiếu bằng, mỗi rãnh bao gồm lần lượt phần lỗ trong đó có nhiều lỗ, và phần không lỗ trong đó không có lỗ và dài hơn khoảng cách giữa các phần đầu gần nhất của các lỗ liền kề trong phần lỗ, và cách sắp xếp của phần lỗ và phần không lỗ được gắn trong rãnh khác biệt với cách sắp xếp mà phần lỗ và phần không lỗ được gắn trong rãnh liền kề với rãnh này. Khi toàn bộ nền vải không dệt dùng cho tấm lau được nhìn từ hình chiếu bằng, nền vải không dệt có vùng lỗ được tạo bởi các phần lỗ của các rãnh, và vùng không lỗ được tạo bởi phần không lỗ của các rãnh. Mỗi vùng lỗ và vùng không lỗ được bố trí theo cấu trúc xác định trước.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là hình chiếu bằng minh họa phương án của nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo sáng chế.

Fig. 2 là hình chiếu mặt cắt ngang dọc theo đường I-I của Fig. 1.

Fig. 3(a) là hình chiếu mặt cắt ngang dọc theo đường II-II của Fig. 1, và Fig. 3(b) là hình chiếu mặt cắt ngang dọc theo đường III-III của Fig. 1.

Fig. 4 là sơ đồ khối minh họa thiết bị được ưu tiên cho việc sản xuất nền vải không dệt dùng cho tấm lau được minh họa trong Fig. 1.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo sáng chế sẽ được mô tả với việc tham chiếu tới các hình vẽ dựa trên các phương án ưu tiên. Fig. 1 minh họa hình chiếu bằng của phương án nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo sáng chế. Fig. 2 minh họa hình chiếu mặt cắt ngang dọc theo đường I-I được minh họa trong Fig. 1. Hơn nữa, Fig. 3(a) minh họa hình chiếu mặt cắt ngang dọc theo đường II-II được minh họa trong Fig. 1, và Fig. 3(b) minh họa hình chiếu mặt cắt ngang dọc theo đường III-III được minh họa trong Fig. 1.

Nền vải không dệt 1 dùng cho tấm lau (sau đây, cũng được gọi là nền vải không dệt 1) của phương án này dự định được sử dụng làm tấm lau trong đó có tấm dung dịch hóa chất. Trong phần mô tả dưới đây, được gọi là nền vải không dệt 1 trong đó dung dịch hóa chất chưa được tấm sẽ được mô tả đầu tiên.

Như được minh họa trong Fig. 2, nền vải không dệt 1 có bề mặt thứ nhất 1a, và bề mặt thứ hai 1b được đặt trên mặt đối diện với bề mặt thứ nhất 1a. Ví dụ, khi được sử dụng làm tấm lau bàn, bề mặt thứ nhất 1a hoặc bề mặt thứ hai 1b có thể được sử dụng làm bề mặt làm sạch hướng về phía mặt bàn. Như được minh họa trong Fig. 2, trong nền vải không dệt 1, gờ 2 và rãnh 3 được tạo thành lần lượt tại các vị trí tương ứng với nhau trên cả hai mặt 1a và 1b, lỗ 4 xuyên qua rãnh 3 của cả hai bề mặt 1a và 1b được tạo thành. Ở đây, thuật ngữ "được tạo thành tại các vị trí tương ứng với nhau" nghĩa là vị trí mà tại đó gờ 2 và rãnh 3 của bề mặt thứ nhất 1a được bố trí lần lượt từng cái một phù hợp với vị trí mà tại đó gờ 2 và rãnh 3 của bề mặt thứ hai 1b được bố trí. Mỗi gờ 2 và rãnh 3 của cả hai bề mặt 1a và 1b kéo dài song song với một cạnh 1c của nền vải không dệt 1. Như được minh họa trong Fig. 1, nền vải không dệt 1 theo phương án này là hình chữ nhật, và từng cạnh trong bốn cạnh trở thành các đường thẳng, bao gồm cặp cạnh bên phải và trái 1c và 1d và cặp cạnh đầu trên và dưới 1e và 1f. Cạnh bên 1c và 1d và cạnh đầu 1e và 1f giao cắt vuông góc với nhau. Bằng cách này, từng cạnh trong bốn cạnh của nền vải không dệt 1 là đường thẳng, nhưng trong nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo phương án này, ít nhất một cạnh của chúng trở thành đường thẳng, và một cạnh, gờ 2, và rãnh 3 có thể song song với nhau. Sau đây, hướng kéo dài của cạnh bên 1c được mô tả là hướng Y, và hướng vuông góc với hướng Y được mô tả là hướng X.

Như được minh họa trong Fig. 1, gờ 2 và rãnh 3 của bề mặt thứ nhất 1a kéo dài theo hướng Y, và được bố trí lần lượt trên toàn vùng theo hướng X. Gờ 2 được tạo thành bởi phần có độ dày lớn tương ứng trong nền vải không dệt 1, và rãnh 3 được tạo thành bởi phần có độ dày nhỏ tương ứng trong nền vải không

dệt 1. Tương tự, ngay cả trong gờ 2 và rãnh 3 của bề mặt thứ hai 1b, độ dày của rãnh 3 của bề mặt thứ hai 1b được tạo thành với độ dày tương ứng nhỏ hơn so với độ dày của gờ 2 của bề mặt thứ hai 1b.

Cụ thể hơn, trong hình chiếu mặt cắt ngang như được minh họa trong Fig. 2, mỗi gờ 2 trên cạnh của bề mặt thứ nhất 1a có đường viền vẽ đường cong lồi hướng lên trên, và mỗi gờ 2 có hình dạng và kích cỡ tương tự được bố trí với các khoảng bằng nhau theo hướng X. Như được minh họa trong Fig. 3(a), mỗi gờ 2 trên cạnh của bề mặt thứ nhất 1a được định hình sao cho độ dày của gờ 2 về căn bản là bằng nhau ở vị trí bất kỳ theo hướng Y. Mỗi rãnh 3 trên cạnh của bề mặt thứ nhất 1a được tạo thành giữa mỗi gờ 2 liền kề với nhau theo hướng X. Đường bao quanh rõ rệt giữa gờ 2 và rãnh 3 không hiện diện ở đây, nhưng khi đường bao quanh được xác định rõ, ví dụ, như ví dụ về cạnh bề mặt thứ nhất 1a, vị trí $D_{a1/2}$ của 1/2 chiều cao khác biệt D_a (khoảng cách giữa đỉnh của gờ 2 và đáy của rãnh (nhưng ngoại trừ phần được tạo thành với lỗ 4 của rãnh 3 được mô tả dưới đây)) ở đỉnh của gờ 2 được đặt làm đường bao quanh giữa gờ 2 và rãnh 3 (xem Fig. 2). Hơn nữa, trong hình chiếu mặt cắt ngang như được minh họa trong Fig. 2, mỗi gờ 2 trên cạnh của bề mặt thứ hai 1b thấp hơn gờ 2 trên cạnh của bề mặt thứ nhất 1a, nhưng có đường viền vẽ đường cong lồi hướng xuống dưới, và mỗi gờ 2 có hình dạng và kích cỡ tương tự được bố trí về căn bản ở các khoảng bằng nhau theo hướng X. Tương tự với gờ 2 trên cạnh của bề mặt thứ nhất 1a, như được minh họa trong Fig. 3(a), mỗi gờ 2 trên cạnh của bề mặt thứ hai 1b được định hình sao cho độ dày của gờ 2 về căn bản là tương tự ở vị trí bất kỳ theo hướng Y. Tương tự như vậy với gờ 2 trên cạnh của bề mặt thứ nhất 1a, mỗi rãnh 3 trên cạnh của bề mặt thứ hai 1b cũng được tạo nên giữa mỗi gờ 2 liền kề với nhau theo hướng X. Vì vậy, trong hình chiếu mặt cắt ngang như được minh họa trong Fig. 2, nền vải không dệt 1 có hình dạng trong đó độ dày thay đổi theo chu kỳ theo hướng X. Ngoài ra, như ví dụ về cạnh của bề mặt thứ nhất 1a, độ dày (chiều cao) của gờ 2 trên mỗi cạnh của bề mặt thứ nhất 1a và bề mặt thứ hai

1b nghĩa là khoảng cách từ “vị trí $D_{a1/62}$ của 1/2 chiều cao khác biệt D_a ở đỉnh của gờ 2” tới đỉnh của gờ 2.

Khi nền vải không dệt 1 được dùng làm tấm lau, tổng độ dài của chúng theo hướng Y tốt hơn là 100 mm trở lên và 300 mm trở xuống, và tổng độ dài của chúng theo hướng X tốt hơn là 100 mm trở lên và 300 mm trở xuống.

Xét về việc duy trì cảm giác công kênh khi sử dụng và đặc tính cào bụi, chiều rộng W1 (xem Fig. 2) theo hướng X của mỗi gờ 2 của nền vải không dệt 1 tốt hơn là 0,5 mm trở lên, tốt hơn là 0,8 mm trở lên, tốt hơn là 3,0 mm trở xuống, tốt hơn là 2,5 mm trở xuống, ví dụ, tốt hơn là 0,5 mm trở lên và 3,0 mm trở xuống, và tốt hơn là 0,8 mm trở lên và 2,5 mm trở xuống.

Hơn nữa, xét về việc giữ bụi, chiều rộng W2 (xem Fig. 2) theo hướng X của mỗi rãnh 3 của nền vải không dệt 1 tốt hơn là 2,0 mm trở lên, tốt hơn là 2,2 mm trở lên, tốt hơn là 6,0 mm trở xuống, tốt hơn là 5,5 mm trở xuống, ví dụ, tốt hơn là 2,0 mm trở lên và 6,0 mm trở xuống, và tốt hơn là 2,2 mm trở lên và 5,5 mm trở xuống.

Xét về việc duy trì cảm giác công kênh trong khi sử dụng, và việc lưu giữ bụi trong rãnh, độ dày T (xem Fig. 2) của nền vải không dệt 1, nghĩa là khoảng cách giữa đỉnh của gờ lồi 2 trên bề mặt thứ nhất 1a và đỉnh của gờ lồi 2 bên dưới bề mặt thứ hai 1b tốt hơn là 0,3 mm trở lên, tốt hơn là 0,5 mm trở lên, tốt hơn là 2,5 mm trở xuống, tốt hơn nữa là 2,0 mm trở xuống, ví dụ, tốt hơn là 0,3 mm trở lên và 2,5 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 0,5 mm trở lên và 2,0 mm trở xuống. Độ dày T của nền vải không dệt 1 được đo dựa trên "việc xác định độ dày của sợi dệt và sản phẩm dệt" Theo JIS L1096 trong tuyên bố trước đây để tẩy dung dịch hóa chất, ví dụ, được đo dưới tải trọng 0,3 kPa bằng mẫu FS-60DS được sản xuất bởi DAIEI KAGAKU SEIKI MFG. CO., LTD. Tải trọng tương ứng với áp lực khi nền vải không dệt 1 được bóp nhẹ bằng tay.

Hơn nữa, tỷ lệ độ dày T với chiều rộng W2 của rãnh 3 tốt hơn là trong khoảng từ 1 : 0,8 đến 1 : 20, và tốt hơn nữa là trong khoảng từ 1 : 1,1 đến 1 : 11.

Xét về việc việc lưu giữ bụi trong phần rãnh, chiều cao khác biệt D_a (xem Fig. 2) ở đỉnh của gờ 2 của cạnh bề mặt thứ nhất 1a tốt hơn là 0,2 mm trở lên, tốt hơn là 1,2 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 1,0 mm trở xuống. Ví dụ, chiều cao khác biệt tốt hơn là 0,2 mm trở lên và 1,2 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 0,2 mm trở lên và 1,0 mm trở xuống.

Hơn nữa, từ quan điểm tương tự, chiều cao khác biệt D_b (xem Fig. 2) ở đỉnh của gờ 2 của cạnh bề mặt thứ hai 1b tốt hơn là 0,1 mm trở lên, tốt hơn là 1,2 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 1,0 mm trở xuống. Ví dụ, chiều cao khác biệt tốt hơn là 0,1 mm trở lên và 1,2 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 0,1 mm trở lên và 1,0 mm trở xuống.

Chiều cao khác biệt D_a và D_b được đo bằng cách phóng đại mặt cắt ngang của nền vải không dệt 1 từ 50 lần đến 200 lần bằng cách sử dụng thiết bị (kính hiển vi VH-8000) được sản xuất bởi KEYENCE CORPORATION. Mặt cắt ngang thu được bằng cách cắt nền vải không dệt 1 ngang qua hướng X sử dụng dao cạo gờ (mẫu số FAS-10 được sản xuất bởi FEATHER SAFETY RAZOR CO., LTD.).

Tỷ lệ độ dày T với chiều cao khác biệt D_a tốt hơn là trong khoảng từ 1 : 0,08 đến 1 : 0,67, và tốt hơn nữa là trong khoảng từ 1 : 0,1 đến 1 : 0,5

Hơn nữa, tỷ lệ độ dày T với chiều cao khác biệt D_b tốt hơn là trong khoảng từ 1 : 0,04 đến 1 : 0,67, và tốt hơn nữa là trong khoảng từ 1 : 0,05 đến 1 : 0,5.

Như được minh họa trong Fig. 1, trong hình chiếu bằng, mỗi rãnh 3 lần lượt có phần lỗ 3h có lỗ 4, và phần không lỗ 3n không có lỗ 4. Nền vải không dệt 1 sẽ được mô tả một cách cụ thể. Như được minh họa trong Fig. 1, mỗi rãnh 3 kéo dài theo hướng Y bao gồm lần lượt phần lỗ 3h và phần không lỗ 3n theo hướng Y, và phần lỗ 3h có từ một đến năm lỗ 4. Trong đa số các phần lỗ 3h bao gồm trong một rãnh 3, cụ thể là, trong phần lỗ 3h có nhiều (hai trở lên) lỗ 4, lỗ 4 được bố trí ở các khoảng bằng nhau theo hướng Y.

Mỗi lỗ 4 được tạo nên bằng cách chia tách và bố trí lại các sợi cấu thành của nền vải không dệt 1. Nói cách khác, trong vùng lân cận của phần bên ngoài của lỗ 4, cấu trúc dạng màng vì sự biến dạng do nhiệt của sợi không được tạo thành. Lỗ 4 có thể có dạng khác nhau trong hình chiếu bằng. Như hình dạng của lỗ 4 trong hình chiếu bằng, ví dụ, các hình chẳng hạn như hình tròn, ô van, ê lip, tam giác, tứ giác, và hình lục giác, hình dạng kết hợp của chúng và tương tự được chấp nhận.

Xét về độ bền và tính linh hoạt của tấm, khoảng cách L1 (xem Fig. 1) giữa các lỗ 4 liền kề với nhau theo hướng Y tốt hơn là 4,0 mm trở lên, tốt hơn nữa là 4,5 mm trở lên, tốt hơn là 8,0 mm trở xuống, tốt hơn nữa là 7,0 mm trở xuống, ví dụ, tốt hơn là 4,0 mm trở lên và 8,0 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 4,5 mm trở lên và 7,0 mm trở xuống.

Xét về việc giữ rác thải ở thể rắn và chất thải dạng lỏng, đường kính L2 (khoảng cách giữa các vị trí hẹp nhất) (xem Fig. 1) của mỗi lỗ 4 tốt hơn là 0,7 mm trở lên, tốt hơn nữa là 0,75 mm trở lên, tốt hơn là 3,0 mm trở xuống, tốt hơn nữa là 2,7 mm trở xuống, ví dụ, tốt hơn là 0,7 mm trở lên và 3,0 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 0,75 mm trở lên và 2,7 mm trở xuống.

Xét về độ bền và tính linh hoạt của tấm, tỷ lệ ($L2 \times 100/W2$) của đường kính L2 (xem Fig. 1) của lỗ 4 trong chiều rộng W2 (xem Fig. 2) của các rãnh 3 tốt hơn là 20% trở lên, tốt hơn nữa là 30% trở lên, tốt hơn là 90% trở xuống, ví dụ, tốt hơn là 20% trở lên và 90% trở xuống, và tốt hơn nữa là 30% trở lên và 90% trở xuống.

Khi kích cỡ của mỗi lỗ 4 được thể hiện trong vùng nhô lên của nền vải không dệt 1 trong hình chiếu bằng, Xét về việc giữ rác thải ở thể rắn và chất thải dạng lỏng, kích cỡ đó tốt hơn là $0,5 \text{ mm}^2$ trở lên, tốt hơn nữa là 1 mm^2 trở lên, và tốt hơn là 10 mm^2 trở xuống. Ví dụ, kích cỡ tốt hơn là $0,5 \text{ mm}^2$ trở lên và 10 mm^2 trở xuống, và tốt hơn nữa là 1 mm^2 trở lên và 10 mm^2 trở xuống. Kích cỡ của lỗ 4 được đo bằng cách sử dụng phương pháp phân tích hình ảnh. Cụ thể là,

hình ảnh của nền vải không dệt 1 thu được bằng cách sử dụng nguồn ánh sáng [ánh sáng mặt trời SL-230K2; sản xuất bởi LPL CO., LTD.], giá [giá chụp CS-5; được sản xuất bởi LPL CO., LTD.], ống kính [NIKKOR 24 mm F2,8D], máy ảnh CCD [được nối với ống kính sử dụng giá F (HV-37; được sản xuất bởi HITACHI ELECTRONICS, LTD.)], và bảng hiển thị [Hình ảnh 3200; được sản xuất bởi CANOPUS Co., LTD.], và trong hình ảnh thu được, phần của lỗ 4 được nhị phân bởi phần mềm phân tích hình ảnh NEW QUBE (phiên bản 4.20) được sản xuất bởi NEXUS Corporation. Giá trị trung bình của các vùng riêng rẽ thu được từ hình ảnh nhị phân được đặt là kích cỡ của lỗ 4.

Chiều dài theo hướng Y của phần không lỗ 3n dài hơn khoảng cách giữa các phần đầu gần nhất của các lỗ liền kề 4 của phần lỗ 3h. Nghĩa là, khoảng cách giữa lỗ 4 của các phần lỗ 3h được bố trí trên cả hai bề mặt của phần không lỗ 3n được làm dài hơn khoảng cách giữa các lỗ 4 liền kề của phần lỗ 3h.

Trong nền vải không dệt theo sáng chế, cách sắp xếp của phần lỗ 3h và phần không lỗ 3n được gắn trong một rãnh 3 khác biệt với cách sắp xếp của phần lỗ 3h và phần không lỗ 3n được gắn trong rãnh 3 khác liền kề với rãnh 3. Sau đây, nền vải không dệt 1 sẽ được mô tả một cách cụ thể. Ví dụ, khi xem xét rãnh 3a cố định được minh họa trong Fig. 1, rãnh 3a có cách sắp xếp được bố trí theo thứ tự phần lỗ 3h với bốn lỗ 4, phần không lỗ 3n, phần lỗ 3h với hai lỗ 4, phần không lỗ 3n, phần lỗ 3h với một lỗ 4, phần không lỗ 3n, phần lỗ 3h với hai lỗ 4, phần không lỗ 3n, và phần lỗ 3h với ba lỗ 4, từ cạnh đầu phía dưới 1f theo hướng Y hướng lên cạnh đầu phía trên 1e. Hơn nữa, như được minh họa trong Fig. 1, rãnh 3b liền kề với cạnh bên phải theo hướng X của rãnh 3a có cấu trúc được bố trí theo thứ tự phần lỗ 3h có năm lỗ 4, phần không lỗ 3n, phần lỗ 3h có hai lỗ 4, phần không lỗ 3n, phần lỗ 3h có hai lỗ 4, phần không lỗ 3n, và phần lỗ 3h có ba lỗ 4 từ cạnh đầu phía dưới 1f theo hướng Y hướng tới cạnh đầu phía trên 1e. Ngoài ra, như được minh họa trong Fig. 1, rãnh 3c liền kề với cạnh bên trái theo hướng X của rãnh 3a có cấu trúc được bố trí theo thứ tự phần không lỗ

3n, phần lỗ 3h với ba lỗ 4, phần không lỗ 3n, phần lỗ 3h với hai lỗ 4, phần không lỗ 3n, phần lỗ 3h với hai lỗ 4, phần không lỗ 3n, phần lỗ 3h với hai lỗ 4, phần không lỗ 3n, và phần lỗ 3h với hai lỗ 4, từ cạnh đầu phía dưới 1f theo hướng Y hướng tới cạnh đầu phía trên 1e. Bằng cách này, cách sắp xếp của các phần lỗ 3h và phần không lỗ 3n được gắn trong rãnh 3a khác biệt với cách sắp xếp của các phần lỗ 3h và phần không lỗ 3n được gắn trong rãnh 3b và 3c liền kề với mỗi cạnh phải và trái theo hướng X của rãnh 3a.

Khi toàn bộ nền vải không dệt 1 được nhìn thấy trong hình chiếu bằng, nền vải không dệt 1 có vùng lỗ 11 được tạo bởi phần lỗ 3h của các rãnh 3, và vùng không lỗ 12 được tạo bởi phần không lỗ 3n của các rãnh 3, và mỗi vùng lỗ 11 và vùng không lỗ 12 được bố trí theo cấu trúc xác định trước. Ví dụ, theo hướng kéo dài (hướng X) của vùng lỗ, vùng lỗ 11 được bố trí theo cấu trúc trong đó hình dạng đặc biệt chẳng hạn như hình kim cương hoặc hình chữ V được lặp lại theo chu kỳ. Hơn nữa, theo hướng kéo dài (hướng X) của vùng không lỗ 12, vùng không lỗ 12 được bố trí trong một cấu trúc trong đó hình dạng đặc biệt như hình chữ V được lặp lại theo chu kỳ. Sau đây, nền vải không dệt 1 sẽ được mô tả một cách cụ thể. Như được minh họa trong Fig. 1, khi toàn bộ nền vải không dệt 1 được nhìn thấy trong hình chiếu bằng, vùng lỗ 11 bao gồm vùng lỗ thứ nhất 11a trong đó vùng lỗ hình kim cương 30a được tạo bởi các phần lỗ 3h của các rãnh 3 được bố trí tại các khoảng cách đều nhau theo hướng X, và vùng lỗ thứ hai 11b trong đó vùng lỗ hình chữ 30b được tạo bởi các phần lỗ 3h của các rãnh 3 được bố trí lặp lại theo hướng X, và nền vải không dệt 1 có cấu trúc trong đó vùng lỗ thứ nhất 11a và vùng lỗ thứ hai 11b lần lượt được bố trí tại các khoảng cách đều nhau theo hướng Y. Cụ thể hơn, nền vải không dệt 1 có cấu trúc trong đó một vùng lỗ thứ hai 11b, và vùng lỗ thứ hai 11b khác liền kề với hướng Y của vùng lỗ thứ hai 11b được dịch chuyển theo hướng X bởi nửa bước răng, và vùng lỗ hình kim cương 30a của vùng lỗ thứ nhất 11a được bố trí giữa vùng lỗ hình chữ V 30b của vùng lỗ thứ hai 11b và vùng lỗ thứ hai hình chữ V ngược 11b liền

kề với hướng Y được dịch chuyển tương ứng tới vùng lỗ thứ hai 11b bởi nửa bước răng. Do đó, vùng lỗ 11 được bố trí lặp lại với vùng không lỗ 12 được đặt xen giữa theo hướng (hướng Y) vuông góc với hướng kéo dài (hướng X) của vùng lỗ, và trong vùng lỗ liền kề 11 theo hướng Y có hình dạng đặc biệt chẳng hạn như hình kim cương hoặc hình chữ V, chu kỳ của hình dạng đặc biệt được dịch chuyển bởi nửa bước răng. Vùng không lỗ 12 được bố trí với vùng lỗ 11 được đặt xen giữa theo hướng (hướng Y) vuông góc với hướng kéo dài (hướng X) của vùng không lỗ, và trong vùng không lỗ 12 có hình dạng đặc biệt như hình chữ V, giai đoạn hình dạng đặc biệt được dịch chuyển bởi nửa bước răng từ ít nhất một trong các vùng không lỗ 12 khác liền kề với nhau theo hướng Y.

Xét về việc khả năng hấp thụ chất lỏng, độ bền của vải không dệt, và tính linh hoạt, chiều dài L3 (xem Fig. 1) theo hướng Y của vùng lỗ hình kim cương 30a tạo nên vùng lỗ thứ nhất 11a, tốt hơn là 20 mm trở lên, tốt hơn nữa là 25 mm trở lên, tốt hơn là 110 mm trở xuống, tốt hơn nữa là 100 mm trở xuống, ví dụ, tốt hơn là 20 mm trở lên và 110 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 25 mm trở lên và 100 mm trở xuống. Chiều dài L4 (xem Fig. 1) của vùng lỗ 30a theo hướng X tốt hơn là 20 mm trở lên, tốt hơn nữa là 25 mm trở lên, tốt hơn là 60 mm trở xuống, tốt hơn nữa là 50 mm trở xuống, ví dụ, 20 mm trở lên và 60 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 25 mm trở lên và 50 mm trở xuống.

Vùng lỗ hình chữ V 30b tạo nên vùng lỗ thứ hai 11b được tạo thành với chiều rộng không đổi, và chiều rộng của vùng lỗ 30b tương tự với khoảng cách L1 giữa các lỗ 4 liền kề được mô tả trên đây (xem Fig. 1). Một cạnh tạo thành vùng lỗ hình chữ V 30b kéo dài tạo nên góc α (xem Fig. 1) giữa một cạnh và đường thẳng kéo dài theo hướng X. Góc α tốt hơn là 20° trở lên và 70° trở xuống. Cạnh khác tạo nên vùng lỗ hình chữ V 30b được hình thành bằng cách xoay ngược một cạnh có quan hệ đối xứng với đường thẳng kéo dài theo hướng Y. Vùng lỗ thứ hai 11b được tạo thành dưới dạng khía răng cưa chẳng hạn như răng cưa kéo dài theo hướng X trong đó vùng lỗ hình 30b được tạo thành theo

cách này được được bố trí lặp lại theo hướng X.

Như được mô tả trên đây, nền vải không dệt 1 có cấu trúc trong đó vùng lỗ thứ nhất 11a và vùng lỗ thứ hai 11b lần lượt được bố trí với khoảng cách đều nhau theo hướng Y, và khoảng cách đều đặn này vùng không lỗ 12 được tạo bởi phần không lỗ 3n của các rãnh 3. Theo cách này, như được minh họa trong Fig. 1, vùng không lỗ 12 được bố trí từng khoảng giữa vùng lỗ thứ nhất 11a trong đó đa số vùng lỗ hình kim cương 30a được bố trí theo hướng X, và vùng lỗ thứ hai 11b trong đó vùng lỗ hình chữ V 30a được bố trí lặp lại theo hướng X. Để bao quanh mỗi vùng lỗ hình kim cương 30a của vùng lỗ thứ nhất 11a, vùng không lỗ 12 của nền vải không dệt 1 bao gồm vùng không lỗ thứ nhất 12a trong đó vùng không lỗ hình chữ V 31a được tạo bởi phần không lỗ 3n của các rãnh 3 được bố trí lặp lại theo hướng X, và vùng không lỗ thứ hai 12b trong đó vùng không lỗ hình chữ V ngược hình chữ V ngược 31b được tạo bởi phần không lỗ 3n của các rãnh 3 được bố trí lặp lại theo hướng X. Vùng không lỗ thứ hai 12b có hình dạng thu được bằng cách xoay ngược vùng không lỗ thứ nhất 12a có mối quan hệ đối xứng với đường phân giác kéo dài theo hướng X vùng lỗ hình kim cương 30a. Nói cách khác, vùng không lỗ thứ nhất 12a và vùng không lỗ thứ hai 12b được dịch chuyển theo hướng X bởi nửa bước răng. Tương tự như vậy với một cạnh tạo nên vùng lỗ hình chữ V 30b, bao gồm lần lượt vùng không lỗ hình chữ V 31a tạo nên vùng không lỗ thứ nhất 12a kéo dài tạo nên góc β (xem Fig. 1) giữa một cạnh và đường thẳng kéo dài theo hướng X. Cạnh khác tạo nên vùng không lỗ hình chữ V 31a được hình thành bằng cách xoay ngược một cạnh có quan hệ đối xứng với đường thẳng kéo dài theo hướng Y. Trong vùng không lỗ thứ nhất 12a, vùng không lỗ hình chữ V 31a được tạo thành bằng cách này được bố trí lặp lại theo hướng X, và như trong vùng lỗ thứ hai 11b, vùng không lỗ thứ nhất 12a được tạo thành dưới dạng khía răng cưa chẳng hạn như răng cưa kéo dài theo hướng X. Tương tự như vậy với vùng không lỗ thứ nhất 12a, trong vùng không lỗ thứ hai 12b, vùng không lỗ hình chữ V ngược 31b cũng được bố trí lặp lại

theo hướng X, và vùng không lỗ thứ hai 12b được tạo thành dưới dạng khía răng cưa chẳng hạn như răng cưa kéo dài theo hướng X.

Trong vùng không lỗ thứ nhất 12a và vùng không lỗ thứ hai 12b, chiều rộng W3 được tạo thành với chiều rộng tương tự. Do đó, mỗi vùng không lỗ thứ nhất 12a và vùng không lỗ thứ hai 12b được tạo thành với chiều rộng đều nhau W3. Chiều rộng W3 được tạo thành rộng hơn so với khoảng cách L1 (xem Fig. 1) giữa lỗ 4 liên kề với nhau theo hướng kéo dài của rãnh 3. Để hấp thụ đủ bụi dạng lỏng trong trường hợp nền vải không dệt được dùng làm tấm lau, và xét về việc độ bền của vải không dệt và tính linh hoạt, chiều rộng W3 tốt hơn là 5 mm trở lên, tốt hơn nữa là 10 mm trở lên, và tốt hơn là 20 mm trở xuống. Ví dụ, chiều rộng W3 tốt hơn là 5 mm trở lên và 20 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 10 mm trở lên và 20 mm trở xuống.

Trong nền vải không dệt 1, mỗi vùng lỗ 11 (11a, 11b) và vùng không lỗ 12 (12a, 12b) được bố trí trong một cấu trúc trong đó hướng kéo dài của mỗi vùng lỗ 11 (11a, 11b) và vùng không lỗ 12 (12a, 12b) giao cắt với hướng kéo dài của mỗi gờ 2 và rãnh 3. Cụ thể, vùng lỗ 11 bao gồm vùng lỗ thứ nhất 11a và vùng lỗ thứ hai 11b kéo dài theo hướng X, và vùng không lỗ 12 bao gồm vùng không lỗ thứ nhất 12a và vùng không lỗ thứ hai 12b cũng kéo dài theo hướng X, và mỗi vùng lỗ 11 và vùng không lỗ 12 vuông góc với mỗi gờ 2 và rãnh 3 kéo dài theo hướng Y.

Xét về việc tính linh hoạt và độ bền của vải không dệt, trọng lượng cơ bản (cũng bao gồm lỗ 4) của toàn bộ nền vải không dệt 1 tốt hơn là 30 g/m² trở lên, tốt hơn nữa là 40 g/m² trở lên, tốt hơn là 250 g/m² trở xuống, tốt hơn nữa là 100 g/m² trở xuống, ví dụ, tốt hơn là 30 g/m² trở lên và 250 g/m² trở xuống, và tốt hơn nữa là 40 g/m² trở lên và 100 g/m² trở xuống. Trọng lượng cơ bản của gờ 2 và rãnh 3 là khác biệt với nhau để cải thiện đặc tính lau và giữa bằng tay. Nói cách khác, số lượng sợi giữa các gờ 2 và rãnh 3 là khác nhau. Cụ thể, gờ 2 có số

lượng sợi lớn hơn so với các rãnh 3. Khi số lượng sợi của gờ 2 và rãnh 3 được biểu thị bởi trọng lượng cơ bản, xét về việc duy trì cảm giác công kênh trong khi sử dụng và lực cào bụi, trọng lượng cơ bản của gờ 2 tốt hơn là 50 g/m² trở lên, tốt hơn nữa là 55 g/m², tốt hơn là 150 g/m² trở xuống, tốt hơn nữa là 140 g/m² trở xuống, ví dụ, tốt hơn là 50 g/m² trở lên và 150 g/m² trở xuống, và tốt hơn nữa là 55 g/m² trở lên và 140 g/m² trở xuống. Trong khi đó, xét về độ bền của vải không dệt và tính linh hoạt, trọng lượng cơ bản (nhưng ngoại trừ lỗ 4) của rãnh 3 tốt hơn là 30 g/m² trở lên, tốt hơn nữa là 40 g/m² trở lên, tốt hơn là 80 g/m² trở xuống, tốt hơn nữa là 70 g/m² trở xuống, ví dụ, 30 g/m² trở lên và 80 g/m² trở xuống, và tốt hơn nữa là 40 g/m² trở lên và 70 g/m² trở xuống. Vùng rãnh 3 bao gồm lỗ 4, và vùng lỗ 4 được cần đến để tính trọng lượng cơ bản của rãnh 3, nhưng vùng rãnh 3 gồm lỗ 4 và vùng lỗ 4 có thể được đo bằng cách sử dụng thiết bị phân tích hình ảnh nêu trên hoặc tương tự.

Khi tập trung trên một gờ 2, như được minh họa trong Fig. 3(a), mật độ sợi của vùng trong đó gờ 2 và vùng lỗ 11 (11a, 11b) giao cắt với nhau, khác biệt với vùng trong đó gờ 2 và vùng không lỗ 12 (12a, 12b) giao cắt với nhau, và vùng trong đó gờ 2 và vùng lỗ 11 (11a, 11b) giao cắt với nhau có mật độ sợi cao hơn so với vùng trong đó gờ 2 và vùng không lỗ 12 (12a, 12b) giao cắt với nhau. Xét về độ bền của vải không dệt, mật độ sợi của vùng trong đó gờ 2 và vùng lỗ 11 (11a, 11b) giao cắt với nhau tốt hơn là 60 g/m³ trở lên, tốt hơn nữa là 65 g/m³ trở lên, tốt hơn là 180 g/m³ trở xuống, thậm chí tốt hơn nữa là 160 g/m³ trở xuống, ví dụ, tốt hơn là 60 g/m³ trở lên và 180 g/m³ trở xuống, và tốt hơn nữa là 65 g/m³ trở lên và 160 g/m³ trở xuống. Trong khi đó, xét về tính linh hoạt của vải không dệt, mật độ sợi của vùng trong đó gờ 2 và vùng không lỗ 12 (12a, 12b) giao cắt với nhau tốt hơn là 40 g/m³ trở lên, tốt hơn là 140 g/m³ trở xuống, tốt hơn nữa là 130 g/m³ trở xuống, ví dụ, tốt hơn là 40 g/m³ trở lên và 140 g/m³ trở xuống, và tốt hơn nữa là 40 g/m³ trở lên và 130 g/m³ trở xuống.

Hơn nữa, khi tập trung trên một rãnh 3, như được minh họa trong Fig.

3(b), mật độ sợi của vùng trong đó rãnh 3 và vùng lỗ 11 (11a, 11b) giao cắt với nhau khác biệt với vùng trong đó rãnh 3 và vùng không lỗ 12 (12a, 12b) giao cắt với nhau, và vùng trong đó rãnh 3 và vùng lỗ 11 (11a, 11b) giao cắt với nhau có mật độ sợi cao hơn so với của vùng trong đó rãnh 3 và vùng không lỗ 12 (12a, 12b) giao cắt với nhau. Xét về độ bền của vải không dệt, mật độ sợi của vùng trong đó rãnh 3 và vùng lỗ 11 (11a, 11b) giao cắt với nhau tốt hơn là 40 g/m³ trở lên, tốt hơn là 100 g/m³ trở xuống, tốt hơn nữa là 90 g/m³ trở xuống, ví dụ, tốt hơn là 40 g/m³ trở lên và 100 g/m³ trở xuống, và tốt hơn nữa là 40 g/m³ trở lên và 90 g/m³ trở xuống. Trong khi đó, xét về tính linh hoạt của vải không dệt, mật độ sợi của vùng trong đó rãnh 3 và vùng không lỗ 12 (12a, 12b) giao cắt với nhau tốt hơn là 30 g/m³ trở lên, tốt hơn là, 40 g/m³ trở lên, tốt hơn là 70 g/m³ trở xuống, tốt hơn nữa là 60 g/m³ trở xuống, ví dụ, tốt hơn là 30 g/m³ trở lên và 70 g/m³ trở xuống, và tốt hơn nữa là 40 g/m³ trở lên và 60 g/m³ trở xuống.

Ví dụ về các sợi tạo nên nền vải không dệt 1 bao gồm các sợi thấm nước chẳng hạn như sợi tơ nhân tạo, sợi bông, và sợi acrylic, polyolefin chẳng hạn như polyetylen và polypropylen, polyester chẳng hạn như polyetylen terephthalat, và các sợi tổng hợp được tạo thành từ vật liệu polyme nhiệt dẻo chẳng hạn như polyamit và tương tự. Ngoài ra, cũng có thể sử dụng các sợi tổng hợp loại vô-lõi bao gồm sự kết hợp của các vật liệu polyme nhiệt dẻo, và các sợi tổng hợp cạnh nhau. Độ mịn của sợi thấm nước tốt hơn là 1 dtex trở lên và 5 dtex trở xuống xét về hiệu suất thu giữ bụi, độ bền của vải không dệt, và tính linh hoạt. Độ mịn của sợi tổng hợp tốt hơn là 1 dtex trở lên và 5 dtex trở xuống xét về hiệu suất thu giữ bụi, độ bền của vải không dệt, và tính linh hoạt. Tỷ lệ sợi thấm nước tốt hơn là 40 % khối lượng trở lên và 100 % khối lượng trở xuống trong các sợi cấu thành của nền vải không dệt 1. Tỷ lệ sợi tổng hợp tốt hơn là 0 % khối lượng trở lên và 60 % khối lượng trở xuống trong các sợi cấu thành của nền vải không dệt 1.

Tiếp theo, các phương án ưu tiên của phương pháp sản xuất nền vải

không dệt dùng cho tắm lau theo sáng chế sẽ được mô tả với việc tham chiếu tới Fig. 4 như một ví dụ về trường hợp sản xuất nền vải không dệt 1 được mô tả trên đây.

Fig. 4 được minh họa dưới dạng biểu đồ thiết bị ưu tiên 100 cho việc sản xuất nền vải không dệt 1, các dụng cụ 100 bao gồm phần tạo mạng 110, phần làm rối thủy lực 120, và phần hình thành lỗ 130 từ cạnh trên xuống cạnh dưới.

Hơn nữa, mũi tên được biểu thị bằng số tham chiếu y trong Fig. 4 là hướng trong quá trình sản xuất nền vải không dệt 1, và trùng khớp với hướng MD theo chiều định hướng của các sợi.

Phần tạo mạng 110 được trang bị với máy chải 111. Vải dệt được chải 1A bao gồm các sợi cấu thành nền vải không dệt 1 được đưa từ máy chải 111. Tiếp theo, vải dệt được chải đã đưa 1A được chuyển tới phần làm rối thủy lực 120. Phần làm rối thủy lực 120 bao gồm vòi phun 121 với dòng nước phản lực áp suất cao, và đai mắt lưới vô tận thấm nước 122. Đai mắt lưới vô tận 122 được bố trí ở vị trí đối diện với lỗ phun của vòi phun 121, và quay tròn theo hướng Y. Các sợi cấu thành của vải dệt được chải 1A phải trải qua việc làm rối thủy lực bởi dòng nước phản lực áp suất cao được phun từ vòi phun 121 và tạo thành vải không dệt 1B. Như các điều kiện về thời gian thực hiện việc làm rối thủy lực của vải dệt được chải 1A, có thể theo các điều kiện được mô tả trong đoạn [0038] của Sáng chế Nhật Bản số 2008-202153 A.

Tiếp theo, vải không dệt 1B thu được được chuyển tới phần tạo lỗ 130. Phần tạo lỗ 130 được gắn với vòi phun 131 của dòng nước phản lực áp suất cao và bộ phận lỗ 132. Bộ phận lỗ 132 được bố trí ở vị trí đối diện với lỗ phun của vòi phun 131 và quay tròn theo hướng Y. Ví dụ, bộ phận lỗ 132 có hình dạng trong đó, trong đai vô tận thấm nước, mạng mắt lưới được làm từ thép không gỉ hoặc chất dẻo mà có lỗ hổng (phần lỗ) được gắn sao cho tương ứng với vùng lỗ 11 (11a, 11b) và được tạo thành sao cho tương ứng với hình dạng và kích cỡ của lỗ 4 được gắn. Ngoài ra, như bộ phận lỗ 132, thay vì mạng mắt lưới, một con lăn

quay tròn có nhiều phần lồi ra được gắn sao cho tương ứng với vùng lỗ 11 (11a, 11b) và được tạo thành sao cho tương ứng với hình dạng và kích cỡ của lỗ 4 trên bề mặt bên ngoài có thể được sử dụng.

Trong phần hình thành lỗ 130, dưới trạng thái mà vải không dệt 1B được đặt trên bộ phận lỗ 132, dòng nước phản lực áp suất cao được phun vào vải không dệt 1B từ vòi phun 131. Vải không dệt 1B được đặt ở vị trí của lỗ (hoặc phần lồi ra) trong bộ phận lỗ 132 nhận áp lực nước của dòng nước phản lực áp suất cao dưới trạng thái chịu áp lực trở lại bộ phận lỗ 132. Kết quả là, sự phân tách xuất hiện bởi sợi cấu thành được đặt ở vị trí lỗ (hoặc phần lồi ra), lỗ 4 được tạo thành, và việc sắp xếp lại các sợi cấu thành xuất hiện. Theo đó, các gờ 2 kéo dài theo hướng Y và các rãnh 3 được tạo thành với việc xuyên qua lỗ 4 lần lượt được bố trí, và có thể thực hiện được việc sản xuất liên tục nên vải không dệt 1 trong đó vùng lỗ 11 (11a, 11b) và vùng không lỗ 12 (12a, 12b) được tạo thành theo cấu trúc xác định trước. Ngoài ra, bộ phận xử lý không khí nóng được định hình để thực hiện việc xử lý không khí nóng có thể được gắn ở cạnh trên của phần hình thành lỗ 130. Như được mô tả trên đây, bằng cách sử dụng mạng mắt lưới có lỗ hồng (phần lỗ) được gắn sao cho tương ứng với vùng lỗ 11 (11a, 11b) và được tạo thành sao cho tương ứng với hình dạng và kích cỡ của lỗ 4, hoặc bằng cách sử dụng con lăn quay có phần lồi ra, lỗ 4 được hình thành một cách chắc chắn ở vị trí xác định trước, các sợi cấu thành được bố trí, và khi tập trung trên một gờ 2 và rãnh 3, như được minh họa trong Fig. 3(a) và 3(b), có khả năng tạo thành các phần có mật độ sợi khác nhau. Như các điều kiện về dòng nước phản lực áp suất cao được phun vào trong vải không dệt 1B, có thể xảy ra các điều kiện như được mô tả trong các đoạn [0040] và [0041] của Sáng chế Nhật Bản số 2008-202153 A.

Tốt hơn là nền vải không dệt 1 được sản xuất theo cách này có thể được dùng làm tấm lau tấm dung dịch hóa chất. Loại dung dịch hóa chất được tấm có thể được lựa chọn một cách thích hợp tùy thuộc vào dụng cụ cụ thể. Ví dụ, khi

được sử dụng như một tấm làm sạch, như dung dịch hóa chất, chất làm sạch dạng nước có thể được sử dụng. Cụ thể là, nền vải không dệt 1 được sử dụng có hiệu quả bằng cách tấm hoặc phun dung dịch chẳng hạn như chất làm sạch dạng nước. Do tấm làm sạch 1 chứa các sợi xen-lu-lô có tính thấm nước với lượng được mô tả trên đây, có khả năng giữ chất làm sạch dạng nước với lượng đủ để làm sạch. Hơn nữa, khi tấm làm sạch 1 được sử dụng như tấm dạng ướt được tấm chất làm sạch dạng nước, ngoài việc cạo và lấy đi bụi bằng máy với bề mặt cần làm sạch, và bụi nở ra hoặc tan rã từng phần bởi chất làm sạch. Theo đó, việc loại bỏ bụi dưới tác động của việc cạo bằng máy được cải thiện hơn. Khi được sử dụng làm tấm dạng ướt, chất làm sạch dạng nước có thể được tấm vào tấm làm sạch 1 trước hoặc chất làm sạch dạng nước có thể được phun vào tấm làm sạch 1 dạng khô, và bề mặt cần làm sạch có thể được làm sạch bằng cách sử dụng tấm làm sạch 1 được phun. Tốt hơn là chất làm sạch dạng nước được tấm vào tấm làm sạch 1 hoặc được sử dụng kết hợp chứa chất hoạt động bề mặt, chất kiềm, dung môi tan trong nước, và chất diệt khuẩn dùng nước làm dung môi. Hơn nữa, chất làm sạch dạng nước tốt hơn là chứa chất diệt khuẩn. Các thành phần còn lại không bay hơi trong chất làm sạch dạng nước tốt hơn là 10 % trọng lượng trở xuống xét về các đặc tính hoàn thành sau khi làm sạch, và cụ thể, tốt hơn là 5 % trọng lượng trở xuống.

Như các chất hoạt động bề mặt, bất kỳ chất hoạt động bề mặt chứa anion, chất hoạt động bề mặt không chứa ion, chất hoạt động bề mặt chứa cation, và chất hoạt động bề mặt lưỡng tính được sử dụng, và cụ thể, xét về tính tương thích của các đặc tính làm sạch và đặc tính hoàn thành, chất hoạt động bề mặt không chứa ion chẳng hạn như polyoxyalkylen (thêm alkylen oxit với số mol từ 1 đến 20) alkyl (chuỗi thẳng hoặc chuỗi phân nhánh có số lượng cacbon từ 8 đến 22) ete, alkyl (chuỗi thẳng hoặc chuỗi phân nhánh có số lượng cacbon từ 8 đến 22) glycosit (độ ngưng tụ đường trung bình là từ 1 đến 5), axit béo sorbitan (chuỗi thẳng hoặc chuỗi phân nhánh có số lượng cacbon từ 8 đến 22) este, và

alkyl (chuỗi thẳng hoặc chuỗi phân nhánh có số lượng cacbon từ 6 đến 22) glyxeryl ete, và chất hoạt động bề mặt lưỡng tính có alkyl với số lượng cacbon từ 8 đến 24, chẳng hạn như alkyl cacboxybetain, alkyl sulfobetain, alkyl hydroxy sulfobetain, alkylamit carboxybetain, alkylamit sulfobetain, và alkylamit hydroxy sulfobetain tốt hơn là được sử dụng. Cụ thể, các chất hoạt động bề mặt được chứa với số lượng tốt hơn là 0,05 % trọng lượng trở lên, tốt hơn là 2,0 % trọng lượng trở xuống, tốt hơn nữa là 1,0 % trọng lượng trở xuống, và ví dụ, 0,05 % trọng lượng trở lên và 2,0 % trọng lượng trở xuống, và cụ thể là 0,05 % trọng lượng trở lên và 1,0 % trọng lượng trở xuống xét về các đặc tính làm sạch và đặc tính hoàn thành của bề mặt được làm sạch.

Như chất kiềm, hydroxit chẳng hạn như natri hydroxit, cacbonat chẳng hạn như natri cacbonat và kali cacbonat, kiềm sulfat chẳng hạn như natri hydrogensulfat, photphat chẳng hạn như natri photphat thứ nhất, muối kim loại kiềm hữu cơ chẳng hạn như natri axetat và natri succinat, alkanolamin chẳng hạn như amoni, mono-, di- hoặc trietanolamin, β -amino alkanol chẳng hạn như 2-amino-2-methyl-1-propanol, morpholin và tương tự được chấp nhận. Hàm lượng chất kiềm tốt hơn là 1 % trọng lượng trở xuống, và cụ thể là 0,5 % trọng lượng trở xuống trong chất làm sạch dạng nước xét về việc ngăn ngừa nhót mang lại sự tiếp xúc đạt yêu cầu. Do có trường hợp chất kiềm có thể làm nở bụi dạng dầu làm cho bề mặt được làm sạch trơn, lượng pha trộn của chúng tốt hơn là càng nhỏ càng tốt, và có thể bằng 0.

Như dung môi tan trong nước, một loại trở lên được chọn từ rượu monohydric, rượu polyhydric, và dẫn xuất của chúng được ưu tiên. Cụ thể, xét về tính hòa tan của bụi dầu, các đặc tính hoàn thành, và an toàn, etanol, rượu isopropyl, propanol, etylen glycol monometyl ete, propylen glycol monometyl ete, propylen glycol, butanediol, 3-metyl-1,3-butanediol, hexylen glycol, glycerin và tương tự được ưu tiên. Ngoài ra, xét về việc truyền hiệu suất cải thiện vệ sinh môi trường, etanol, rượu isopropyl, propanol và tương tự trong số

chúng được ưu tiên. Tốt hơn là dung môi tan trong nước được chứa trong chất làm sạch dạng nước, với số lượng tốt hơn là 1 % trọng lượng trở lên, tốt hơn là 50 % trọng lượng trở xuống, tốt hơn nữa là 20 % trọng lượng trở xuống, ví dụ, 1 % trọng lượng trở lên và 50 % trọng lượng trở xuống, cụ thể là 1 % trọng lượng trở lên và 20 % trọng lượng trở xuống, xét về việc giảm sự kích thích da và khửu giác.

Như chất diệt khuẩn, hydrogen peroxit, axit hypoclorơ, natri hypoclorit, muối amoni nhóm bốn, natri benzoat, p-natri benzoat, rượu benzyl, phenoxy etanol, chất diệt khuẩn gốc isothiazolin, và tương tự được chấp nhận. Cụ thể, xét về tính ổn định trong công thức và hiệu suất cải thiện vệ sinh môi trường, muối amoni nhóm bốn, phenoxyetanol, và tương tự tốt hơn là được sử dụng. Tốt hơn là chất diệt khuẩn được chứa trong chất làm sạch dạng nước, với số lượng tốt hơn là 0,003 % trọng lượng trở lên, tốt hơn là 2 % trọng lượng trở xuống, tốt hơn nữa là 1 % trọng lượng trở xuống, ví dụ, 0,003 % trọng lượng trở lên và 2 % trọng lượng trở xuống, cụ thể là, 0,003 % trọng lượng trở lên và 1 % trọng lượng trở xuống, xét về độ cân bằng giữa hiệu quả cải thiện vệ sinh môi trường và giảm sự kích thích da.

Hơn nữa, như chất làm sạch dạng nước, có thể chứa dầu thơm, thuốc diệt nấm, vật liệu tạo màu (thuốc nhuộm và chất nhuộm), chất tạo chelat, chất đánh bóng, chất tẩy trắng, và tương tự nếu cần.

Tốt hơn là nước có vai trò như dung môi của chất làm sạch dạng nước được chứa trong chất làm sạch dạng nước, với số lượng tốt hơn là 50 % trọng lượng trở lên, tốt hơn nữa là 80 % trọng lượng trở lên, tốt hơn là 99,9 % trọng lượng trở xuống, tốt hơn nữa là 99 % trọng lượng trở xuống, ví dụ, 50 % trọng lượng trở lên và 99,9 % trọng lượng trở xuống, và cụ thể là 80 % trọng lượng trở lên và 99 % trọng lượng trở xuống, xét về đặc tính làm sạch của bề mặt được làm sạch và các đặc tính hoàn thành.

Hơn nữa, dầu có thể được dùng như một dung dịch hóa chất. Như dầu, tốt hơn là bao gồm ít nhất một loại trở lên dầu khoáng, dầu tổng hợp, dầu silicon, và sáp. Như dầu khoáng, hydrocacbon paraffin, hydrocacbon naphthenic, hydrocacbon thơm, và tương tự được sử dụng. Như dầu tổng hợp, dầu alkylbenzen, dầu polyolefin, dầu polyglycol, và và tương tự được sử dụng. Như dầu silicon, chuỗi dimetyl polysiloxan, dimetyl polysiloxan dạng vòng, metyl hydro polysiloxan, silicon biến đổi khác nhau, hoặc tương tự được sử dụng.

Lượng tấm dung dịch hóa chất lên nền vải không dệt 1 tùy thuộc vào dụng cụ cụ thể, nhưng tốt hơn là 100% trở lên cho mỗi đơn vị trọng lượng của nền vải không dệt 1, tốt hơn nữa là 150% trở lên, tốt hơn là 700% trở xuống, tốt hơn nữa là 500% trở xuống, ví dụ, tốt hơn là 100% trở lên và 700% trở xuống, và tốt hơn nữa là 150% trở lên và 500% trở xuống.

Khi nền vải không dệt 1 được sử dụng như tấm làm sạch, nền vải không dệt 1 có thể được sử dụng bằng cách gắn phần đầu của dụng cụ làm sạch có phần đầu và tay cầm được nối với phần đầu, và có thể sử dụng trực tiếp bằng tay mà không phải gắn vào dụng cụ làm sạch. Ví dụ, tấm làm sạch có thể được sử dụng để lau sạch máy tính để bàn, chẳng hạn như mặt bàn làm việc, mặt bàn ăn, và mặt bàn, và bề mặt dạng rắn như sàn, tường, trần, kính, chiếu, gương, đồ đạc trong nhà, dụng cụ gia đình, tường bên ngoài nhà, và thân ô tô.

Khi nền vải không dệt 1 được sử dụng làm tấm làm sạch dạng ướt bằng cách tấm dung dịch hóa chất, dễ dàng tách bụi của bề mặt làm sạch bởi gờ 2, và có thể lau sạch một cách hiệu quả chất thải rắn dạng hạt và bụi tróc từng mảng bởi lỗ 4 nhờ có rãnh 3. Hơn nữa, như được minh họa trong Fig. 1, nền vải không dệt 1 có vùng không lỗ 12 kéo dài theo hướng X bao gồm vùng không lỗ thứ nhất 12a và vùng không lỗ thứ hai 12b được tạo bởi phần không lỗ 3_n của các rãnh 3, khác với vùng lỗ 11 được tạo bởi các phần lỗ 3_h của các rãnh 3. Do đó,

tấm lau được tạo bởi nền vải không dệt 1 có khả năng hấp thụ đủ bụi dạng lỏng.

Ngoài ra, như được minh họa trong Fig. 2, trong nền vải không dệt 1, do gờ 2 và rãnh 3 được tạo thành tương ứng lần lượt tại các vị trí tương ứng với nhau trên cả hai mặt 1a và 1b, độ dày của tấm lau được tạo bởi nền vải không dệt 1 khó giảm sút khi sử dụng, và cảm giác thỏa mãn về độ dày có thể được duy trì.

Như được minh họa trong Fig. 1, do nền vải không dệt 1 được định hình sao cho vùng lỗ 11 được tạo bởi các phần lỗ 3h của các rãnh 3, và vùng không lỗ 12 được tạo bởi phần không lỗ 3n của các rãnh 3 được bố trí trong cấu trúc xác định trước, tấm làm sạch được tạo bởi nền vải không dệt 1 tạo ra sự khác biệt về độ cứng giữa vùng lỗ 11 và vùng không lỗ 12, và sự quen tay được thỏa mãn.

Sáng chế không bị giới hạn bởi các phương án nêu trên.

Hơn nữa, trong nền vải không dệt 1 như được mô tả trên đây, như được minh họa trong Fig. 1, vùng lỗ 11 được tạo bởi vùng lỗ thứ nhất 11a và vùng lỗ thứ hai 11b kéo dài theo hướng X, vùng không lỗ 12 được tạo bởi vùng không lỗ thứ nhất 12a và vùng không lỗ thứ hai 12b cũng kéo dài theo hướng X, và mỗi vùng lỗ 11 và vùng không lỗ 12 được bố trí trong cấu trúc giao cắt với mỗi gờ 2 và rãnh 3 kéo dài theo hướng Y. Tuy nhiên, mỗi vùng lỗ 11 và vùng không lỗ 12 có thể được bố trí trong cấu trúc trong đó vùng lỗ 11 bao gồm vùng lỗ thứ nhất 11a và vùng lỗ thứ hai 11b kéo dài theo hướng Y, và vùng không lỗ 12 bao gồm vùng không lỗ thứ nhất 12a và vùng không lỗ thứ hai 12b cũng kéo dài theo hướng Y sao cho song song với gờ 2 và rãnh 3.

Hơn nữa, nền vải không dệt 1 theo phương án được dự định sử dụng làm tấm lau với dung dịch hóa chất được tẩy, nhưng cũng có thể được dùng làm tấm lau mà không tẩy dung dịch hóa chất. Hơn nữa, tấm lau được tẩy dung dịch hóa chất có thể được sử dụng như tấm lau dạng ướt, và có thể được sử dụng làm tấm lau dạng khô sau khi sấy khô.

Liên quan đến phương án được mô tả trên đây, nền vải không dệt dùng cho tấm lau sẽ được bộc lộ thêm nữa dưới đây.

<1> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau trong đó gờ và rãnh được tạo thành lần lượt tại các vị trí tương ứng với nhau trên từng mặt của cả hai bề mặt, và lỗ xuyên qua rãnh trên cả hai mặt được tạo thành,

trong đó mỗi gờ và rãnh kéo dài song song với bao gồm lần lượt nền vải không dệt dùng cho tấm lau,

trong hình chiếu bằng, mỗi rãnh bao gồm lần lượt phần lỗ có lỗ và phần không lỗ không có lỗ, cách sắp xếp của phần lỗ và phần không lỗ được gắn trong rãnh khác biệt với cách sắp xếp của phần lỗ và phần không lỗ được gắn trong rãnh liền kề với rãnh,

khi toàn bộ nền vải không dệt dùng cho tấm lau được nhìn thấy trong hình chiếu bằng, nền vải không dệt có vùng lỗ được tạo bởi các phần lỗ của các rãnh, và vùng không lỗ được tạo bởi phần không lỗ của các rãnh, và

mỗi vùng lỗ và vùng không lỗ được bố trí trong cấu trúc xác định trước.

<2> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo điểm <1>, trong đó mỗi vùng lỗ và vùng không lỗ được bố trí trong một cấu trúc trong đó mỗi hướng kéo dài của vùng lỗ và hướng kéo dài của vùng không lỗ cắt với hướng kéo dài của mỗi gờ và rãnh.

<3> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo điểm <1> hoặc <2>, trong đó lỗ được tạo thành bằng cách chia tách và bố trí lại các sợi cấu thành của nền vải không dệt.

<4> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <1> đến <3>, trong đó vùng lỗ được bố trí trong một cấu trúc trong đó hình dạng đặc biệt được lặp lại theo chu kỳ kéo dài theo hướng (hướng X) của vùng lỗ.

<5> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <1> đến <3>, trong đó vùng lỗ được bố trí trong một cấu trúc trong đó hình

dạng đặc biệt là hình kim cương hoặc hình chữ V được lặp lại theo chu kỳ theo hướng kéo dài (hướng X) của vùng lỗ.

<6> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <1> đến <5>, trong đó vùng không lỗ được bố trí trong một cấu trúc trong đó hình dạng đặc biệt được lặp lại theo chu kỳ theo hướng kéo dài (hướng X) của vùng không lỗ.

<7> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <1> đến <5>, trong đó vùng không lỗ được bố trí trong một cấu trúc trong đó hình dạng đặc biệt là hình chữ V được lặp lại theo chu kỳ theo hướng kéo dài (hướng X) của vùng không lỗ.

<8> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <1> đến <7>, trong đó vùng lỗ được bố trí trong một cấu trúc trong đó hình dạng đặc biệt được lặp lại theo chu kỳ theo hướng kéo dài (hướng X) của vùng lỗ, và

vùng lỗ được bố trí lặp lại với vùng không lỗ được đặt xen giữa theo hướng (hướng Y) vuông góc với hướng kéo dài của vùng lỗ, và trong vùng lỗ liền kề có hình dạng đặc biệt, chu kỳ hình dạng đặc biệt được chuyển dịch bởi nửa bước răng.

<9> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <1> đến <7>, trong đó vùng lỗ được bố trí trong một cấu trúc trong đó hình dạng đặc biệt là hình kim cương hoặc hình chữ V được lặp lại theo chu kỳ theo hướng kéo dài (hướng X) của vùng lỗ, và

vùng lỗ được bố trí lặp lại với vùng không lỗ được đặt xen giữa theo hướng (hướng Y) vuông góc với hướng kéo dài của vùng lỗ, và chu kỳ hình dạng đặc biệt trong vùng lỗ liền kề có hình dạng đặc biệt tương tự được chuyển dịch bởi nửa bước răng.

<10> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <1> đến <9>, trong đó vùng không lỗ được bố trí trong một cấu trúc trong đó hình dạng đặc biệt được lặp lại theo chu kỳ theo hướng kéo dài (hướng X) của

vùng không lỗ, và

vùng không lỗ được bố trí lặp lại với vùng lỗ được đặt xen giữa theo hướng (hướng Y) vuông góc với hướng kéo dài của vùng không lỗ, và chu kỳ hình dạng đặc biệt trong vùng không lỗ có hình dạng đặc biệt được chuyển dịch bởi nửa bước răng từ ít nhất một trong các vùng không lỗ khác liền kề.

<11> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <1> đến <10>, trong đó vùng không lỗ được bố trí trong một cấu trúc trong đó hình dạng đặc biệt là hình chữ V được lặp lại theo chu kỳ theo hướng kéo dài (hướng X) của vùng không lỗ, và

vùng không lỗ được bố trí lặp lại với vùng lỗ được đặt xen giữa theo hướng (hướng Y) vuông góc với hướng kéo dài của vùng không lỗ, và chu kỳ hình dạng đặc biệt trong vùng không lỗ có hình dạng đặc biệt được chuyển dịch bởi nửa bước răng từ ít nhất một trong các vùng không lỗ khác liền kề.

<12> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <1> đến <11>, trong đó vùng không lỗ có chiều rộng không đổi theo hướng kéo dài của vùng không lỗ, và chiều rộng rộng hơn so với khoảng cách giữa các lỗ liền kề với nhau theo hướng các rãnh trong phần lỗ.

<13> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <1> đến <12>, trong đó chiều rộng của gờ theo hướng (hướng X) vuông góc với hướng song song bao gồm lần lượt nền vải không dệt dùng cho tấm lau là 0,5 mm trở lên hoặc 0,8 mm trở lên, và 3,0 mm trở xuống hoặc 2,5 mm trở xuống.

<14> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <1> đến <13>, trong đó chiều rộng của rãnh theo hướng (hướng X) vuông góc với hướng song song bao gồm lần lượt nền vải không dệt dùng cho tấm lau là 2,0 mm trở lên hoặc 2,2 mm trở lên, và 6,0 mm trở xuống hoặc 5,5 mm trở xuống.

<15> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ

từ <1> đến <14>, trong đó khoảng cách giữa lỗ liền kề với nhau theo hướng (hướng Y) song song bao gồm lần lượt nền vải không dệt dùng cho tấm lau là 4,0 mm trở lên hoặc 4,5 mm trở lên, và 8,0 mm trở xuống hoặc 7,0 mm trở xuống.

<16> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <1> đến <15>, trong đó đường kính của lỗ là 0,7 mm trở lên hoặc 0,75 mm trở lên, hoặc 3,0 mm trở xuống hoặc 2,7 mm trở xuống.

<17> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo điểm <16>, trong đó tỷ lệ đường kính của lỗ trong chiều rộng của rãnh là 20% trở lên và 90% trở xuống, hoặc 30% trở lên và 90% trở xuống.

<18> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <1> đến <17>, trong đó khi được biểu thị bởi vùng nhô lên của nền vải không dệt trong hình chiếu bằng, kích cỡ của lỗ là $0,5 \text{ mm}^2$ trở lên và 10 mm^2 trở xuống, hoặc 1 mm^2 trở lên và 10 mm^2 trở xuống.

<19> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <1> đến <18>, trong đó trọng lượng cơ bản của nền vải không dệt là 30 g/m^2 trở lên hoặc 40 g/m^2 trở lên, hoặc 250 g/m^2 trở xuống hoặc 100 g/m^2 trở xuống.

<20> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <1> đến <19>, trong đó trọng lượng cơ bản của các gờ là 50 g/m^2 trở lên hoặc 55 g/m^2 trở lên, hoặc 500 g/m^2 trở xuống hoặc 200 g/m^2 trở xuống.

<21> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <1> đến <20>, trong đó trọng lượng cơ bản của các rãnh không kể lỗ là 30 g/m^2 trở lên hoặc 40 g/m^2 trở lên, hoặc 80 g/m^2 trở xuống hoặc 70 g/m^2 trở xuống.

<22> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <1> đến <21>, trong đó bề mặt được tấm dung dịch hóa chất.

<23> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <1> đến <22>, trong đó lượng dung dịch hóa chất được tấm lên nền vải

không dệt là 100% trở lên hoặc 150% trở lên, hoặc 700% trở xuống hoặc 400% trở xuống cho mỗi đơn vị trọng lượng của nền vải không dệt.

<24> Nền vải không dệt dùng cho tắm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <1> đến <23>, trong đó dung dịch hóa chất là chất làm sạch dạng nước.

<25> Nền vải không dệt dùng cho tắm lau theo điểm <24>, trong đó chất làm sạch dạng nước chứa chất hoạt động bề mặt.

<26> Nền vải không dệt dùng cho tắm lau theo điểm <25>, trong đó chất hoạt động bề mặt được chứa trong chất làm sạch dạng nước, với số lượng tốt hơn là 0,05 % trọng lượng trở lên, tốt hơn là 2,0 % trọng lượng trở xuống, tốt hơn nữa là 1,0 % trọng lượng trở xuống, ví dụ, 0,05 % trọng lượng trở lên và 2,0 % trọng lượng trở xuống, và cụ thể là, 0,05 % trọng lượng trở lên và 1,0 % trọng lượng trở xuống.

<27> Nền vải không dệt dùng cho tắm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <24> đến <26>, trong đó chất làm sạch dạng nước chứa chất kiềm.

<28> Nền vải không dệt dùng cho tắm lau theo điểm <27>, trong đó chất kiềm chứa trong chất làm sạch dạng nước, với số lượng 1 % trọng lượng trở xuống, và tốt hơn là 0,5 % trọng lượng trở xuống.

<29>

Nền vải không dệt dùng cho tắm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <24> đến <27>, trong đó chất làm sạch dạng nước chứa dung môi tan trong nước.

<30> Nền vải không dệt dùng cho tắm lau theo điểm <29>, trong đó dung môi tan trong nước chứa trong chất làm sạch dạng nước, với số lượng tốt hơn là 1 % trọng lượng trở lên, tốt hơn là 50 % trọng lượng trở xuống, tốt hơn nữa là 20 % trọng lượng trở xuống, ví dụ, 1 % trọng lượng trở lên và 50 % trọng lượng trở xuống, và cụ thể là, 1 % trọng lượng trở lên và 20 % trọng lượng trở xuống.

<31> Nền vải không dệt dùng cho tắm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <24> đến <30>, trong đó chất làm sạch dạng nước chứa chất diệt khuẩn.

<32> Nền vải không dệt dùng cho tắm lau theo điểm <31>, trong đó chất diệt khuẩn là chất diệt khuẩn gốc isothiazolin.

<33> Nền vải không dệt dùng cho tắm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <24> đến <30>, bao gồm chất diệt khuẩn khác ngoài polyhexametylen biguanit hoặc poly (hexamethylen) biguanit hydroclorua.

<34> Nền vải không dệt dùng cho tắm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <31> đến <33>, trong đó chất diệt khuẩn có trong chất làm sạch dạng nước, với số lượng tốt hơn là 0,003 % trọng lượng trở lên, tốt hơn là 2,0 % trọng lượng trở xuống, tốt hơn nữa là 1,0 % trọng lượng trở xuống, ví dụ, 0,003 % trọng lượng trở lên và 2 % trọng lượng trở xuống, và cụ thể là, 0,003 % trọng lượng trở lên và 1 % trọng lượng trở xuống.

<35> Nền vải không dệt dùng cho tắm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <24> đến <34>, trong đó dung môi của chất làm sạch dạng nước là nước, và có trong chất làm sạch dạng nước, với số lượng tốt hơn là 50 % trọng lượng trở lên, tốt hơn là 80 % trọng lượng trở lên, tốt hơn là 99,9 % trọng lượng trở xuống, tốt hơn nữa là 99 % trọng lượng trở xuống, ví dụ, 50 % trọng lượng trở lên và 99,9 % trọng lượng trở xuống, và cụ thể là, 80 % trọng lượng trở lên và 99 % trọng lượng trở xuống.

<36> Nền vải không dệt dùng cho tắm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <1> đến <23>, trong đó dung dịch hóa chất được chọn từ ít nhất một trong các loại dầu khoáng, dầu tổng hợp, dầu silicon, và sáp.

<37> Nền vải không dệt dùng cho tắm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <1> đến <36>, trong đó vùng lỗ bao gồm vùng lỗ thứ nhất được bố trí trong một cấu trúc trong đó hình kim cương được lặp lại theo chu kỳ, và vùng lỗ thứ hai được bố trí trong một cấu trúc trong đó hình chữ V được lặp lại theo chu kỳ, theo hướng kéo dài của vùng lỗ, và vùng lỗ thứ nhất và vùng lỗ thứ hai có một cấu trúc được bố trí lần lượt với vùng không lỗ được đặt xen giữa theo hướng vuông góc với hướng kéo dài của vùng lỗ.

<38> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo điểm <37>, trong đó để bao quanh hình kim cương của vùng lỗ thứ nhất, vùng không lỗ bao gồm vùng không lỗ thứ nhất trong đó hình chữ V được tạo thành bởi phần không lỗ của các rãnh được bố trí lặp lại theo hướng kéo dài của vùng không lỗ, và vùng không lỗ thứ hai trong đó hình chữ V ngược được tạo thành bởi phần không lỗ của các rãnh được bố trí lặp lại theo hướng kéo dài của vùng không lỗ.

<39> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo điểm <37> hoặc <38>, trong đó hình kim cương tạo thành vùng lỗ thứ nhất, chiều dài theo hướng vuông góc với hướng kéo dài của vùng lỗ tốt hơn là 20 mm trở lên, tốt hơn nữa là 25 mm trở lên, tốt hơn là 110 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 100 mm trở xuống.

<40> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <37> đến <39>, trong đó hình kim cương tạo thành vùng lỗ thứ nhất, chiều dài của hướng kéo dài của vùng lỗ tốt hơn là 20 mm trở lên, tốt hơn nữa là 25 mm trở lên, tốt hơn là 60 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 50 mm trở xuống.

<41> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <37> đến <40>, trong đó góc được hình thành giữa một cạnh tạo nên hình chữ V trong vùng lỗ thứ nhất và đường thẳng kéo dài theo hướng kéo dài của vùng lỗ là 20° trở lên và 70° trở xuống.

<42> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <38> đến <41>, trong đó chiều rộng của vùng không lỗ thứ nhất và chiều rộng của vùng không lỗ thứ hai được tạo thành với chiều rộng tương tự.

<43> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo điểm <42>, trong đó chiều rộng của vùng không lỗ thứ nhất và vùng không lỗ thứ hai tốt hơn là 5 mm trở lên, tốt hơn nữa là 10 mm trở lên, và tốt hơn là 20 mm trở xuống.

<44> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <1> đến <43>, trong đó độ dày của nền vải không dệt, nghĩa là, khoảng cách giữa đỉnh của gờ lồi trên một bề mặt và đỉnh của gờ lồi bên dưới bề mặt khác tốt hơn là 0,3 mm trở lên, tốt hơn nữa là 0,5 mm trở lên, tốt hơn là 2,5 mm trở

xuống, và tốt hơn nữa là 2,0 mm trở xuống.

<45> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo điểm <44>, trong đó chiều cao khác biệt ở đỉnh của gờ của một bề mặt tốt hơn là 0,2 mm trở lên, tốt hơn là 1,2 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 1,0 mm trở xuống.

<46> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo điểm <44> hoặc <45>, trong đó chiều cao khác biệt ở đỉnh của gờ của cạnh bề mặt khác tốt hơn là 0,1 mm trở lên, tốt hơn là 1,2 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 1,0 mm trở xuống.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Sau đây, sáng chế sẽ được mô tả chi tiết hơn với việc tham chiếu đến các Ví dụ. Tuy nhiên, phạm vi của sáng chế không nhằm mục đích bị giới hạn bởi các Ví dụ với bất kỳ hình thức nào.

Ví dụ 1

Nền vải không dệt dùng cho tấm lau được minh họa trong Fig. 1 được sản xuất bởi phương pháp được minh họa trong Fig. 4. Nền vải không dệt được sản xuất bằng việc sử dụng sợi tơ nhân tạo (2,2 dtex và chiều dài sợi là 38 mm; 70 % trọng lượng) và sợi polyeste (2,2 dtex và chiều dài sợi là 38 mm; 30 % trọng lượng) như vật liệu thô, và trọng lượng cơ bản của chúng là 60 g/m². Nền vải không dệt được sản xuất sẽ được mô tả chi tiết hơn. Chiều rộng W1 của mỗi gờ là 2,0 mm, chiều rộng W2 của mỗi rãnh là 3,2 mm, và độ dày T là 1,0 mm. Chiều cao khác biệt D_a ở đỉnh của gờ của cạnh bề mặt thứ nhất 1a là 0,8 mm, và chiều cao khác biệt D_b ở đỉnh của gờ của cạnh bề mặt thứ hai 1b là 0,5 mm. Khoảng cách L1 giữa lỗ 4 là 6,4 mm, đường kính L2 của lỗ 4 là 2,1 mm, và kích thước lỗ 4 là 4,9 mm². Hơn nữa, đối với vùng lỗ hình kim cương 30a tạo nên vùng lỗ thứ nhất 11a, chiều dài L3 theo hướng Y là 30 mm, và chiều dài L4 theo hướng X là 45 mm. Vùng lỗ hình chữ V 30b tạo nên vùng lỗ thứ hai 11b được hình thành sao cho góc α được tạo nên giữa một cạnh và đường thẳng kéo dài theo hướng X là 32,5°. Một cạnh của vùng không lỗ hình chữ V 31a tạo nên

vùng không lỗ thứ nhất 12a cũng được tạo nên với góc $32,5^\circ$. Chiều rộng W3 của vùng không lỗ thứ nhất 12a và vùng không lỗ thứ hai 12b là 10 mm. Ngoài ra, độ dày của nền vải không dệt được đo dưới chân máy ép có đường kính là 50,5 mm dưới tải trọng 0,3 kPa, bằng cách sử dụng dụng cụ đo độ dày (kiểu mẫu FS-60DS) sản xuất bởi DAIEI KAGAKU SEIKI MFG. CO., LTD. Toàn bộ trọng lượng cơ bản của nền vải không dệt là 60 g/m^2 , trọng lượng cơ bản của gò là 97 g/m^2 , và trọng lượng cơ bản của rãnh là 55 g/m^2 .

Tấm lau theo Ví dụ 1 được sản xuất bằng cách tẩm dung dịch hóa chất vào nền vải không dệt được sản xuất. Dung dịch hóa chất được tẩm là nước/glucosit dodecyl (độ ngưng tụ là 1,4, chất hoạt động bề mặt)/alkyl benzyl amoni clorua (chất diệt khuẩn)/etanol = 97,85/0,05/0,1/2, và tẩm lượng dung dịch hóa chất là 210% cho mỗi đơn vị trọng lượng của nền vải không dệt.

Ví dụ 2

Nền vải không dệt dùng cho tấm lau được minh họa trong Fig. 1 được sản xuất bởi phương pháp được minh họa trong Fig. 4. Nền vải không dệt được sản xuất bằng cách sử dụng sợi tơ nhân tạo (2,2 dtex và chiều dài sợi là 38 mm; 50 % trọng lượng) và sợi polyeste (2,2 dtex và chiều dài sợi là 38 mm; 50 % trọng lượng) như một vật liệu thô, và trọng lượng cơ bản của chúng là 60 g/m^2 . Mặt khác, nền vải không dệt tương tự với Ví dụ 1 được sản xuất.

Ví dụ so sánh 1

Tấm lau theo Ví dụ so sánh 1 được sản xuất theo cách tương tự như Ví dụ 1 ngoại trừ trong mỗi rãnh, phần không lỗ không có lỗ được gắn vào, duy nhất phần lỗ có khoảng cách L1 giữa các lỗ là 6,0 mm được gắn vào, và duy nhất vùng lỗ thứ nhất 11a và vùng lỗ thứ hai 11b được tạo thành.

Ví dụ so sánh 2

Tấm lau theo Ví dụ so sánh 2 được sản xuất theo cách tương tự như Ví dụ 1 ngoại trừ mỗi rãnh không có lỗ.

Đánh giá hiệu quả

Đối với tấm lau theo Ví dụ 1 và 2, và Ví dụ so sánh 1 và 2, đặc tính thu gom rác thải ở thể rắn, khả năng hấp thụ bụi dạng lỏng, và sự dễ chịu của việc quen tay được đánh giá theo các phương pháp sau đây. Môi trường đánh giá là nhiệt độ phòng 20°C và độ ẩm là 60% RH. Kết quả được minh họa trong Bảng 1 dưới đây.

Đặc tính thu thập rác thải ở thể rắn

Mười mẫu bánh được nghiền nát thành hình vuông từ 2 đến 5 mm được rắc lên một bảng gỗ với diện tích 30 cm vuông, và mặt trên của nó được đo bởi việc lau sạch bằng tay có sử dụng tấm lau. Thao tác này được thực hiện ba lần với việc chuẩn bị ba mẫu, và giá trị trung bình thu được được đặt là tỷ lệ thu thập (%).

Đặc tính thu thập rác thải ở thể rắn được đánh giá dựa trên tiêu chí sau đây:

A: tỷ lệ thu gom là 80% trở lên, và đặc tính thu gom rác thải ở thể rắn thỏa mãn yêu cầu.

B: tỷ lệ thu gom là 60% trở lên và ít hơn 80%, và đặc tính thu gom rác thải ở thể rắn ở mức vừa đủ thiết thực.

C: tỷ lệ thu gom là 40% trở lên và ít hơn 60%, và đặc tính thu gom rác thải ở thể rắn kém hơn.

D: tỷ lệ thu gom ít hơn 40%, đặc tính thu gom rác thải ở thể rắn ở mức không thiết thực.

Khả năng hấp thụ bụi dạng lỏng

2 g nước sốt thịt được đổ lên một tấm bảng gỗ với diện tích 30 cm vuông, và mặt trên của nó được đo bởi việc lau sạch bằng tay có sử dụng tấm lau. Thao tác này được thực hiện ba lần với việc chuẩn bị ba mẫu, và giá trị trung bình của chúng thu được được đặt là khả năng hấp thụ (số lần) bụi dạng lỏng.

Khả năng hấp thụ bụi dạng lỏng được đánh giá dựa trên tiêu chí sau đây:

A: Bụi có thể được loại bỏ hoàn toàn bằng cách làm sạch qua ba lần hoán đảo trở xuống.

B: Bụi có thể được loại bỏ hoàn toàn bằng cách làm sạch qua năm lần hoán đảo trở xuống.

C: Bụi có thể được loại bỏ hoàn toàn bằng cách làm sạch qua mười lần hoán đảo trở xuống.

D: Bụi có thể được loại bỏ hoàn toàn thậm chí vượt quá mười lần hoán đảo.

Sự dễ chịu của việc quen tay

Đối với tấm lau, việc đánh giá cảm giác về sự dễ chịu của việc quen tay khi việc làm sạch bàn gỗ được thực hiện bởi 10 tham luận chuyên môn, và được xác định theo tiêu chí sau đây:

Sự dễ chịu của việc quen tay được đánh giá dựa trên tiêu chí sau đây:

A: Bảy người trở lên đánh giá thỏa mãn yêu cầu.

B: Bốn đến sáu người đánh giá thỏa mãn yêu cầu.

C: Hai hoặc ba người đánh giá thỏa mãn yêu cầu.

D: Một người trở xuống đánh giá thỏa mãn yêu cầu.

Bảng 1

		Đơn vị	Ví dụ 1	Ví dụ 2	Ví dụ so sánh 1	Ví dụ so sánh 2
Đặc tính thu thập rác thải ở thể rắn	Tỷ lệ thu thập	%	90	90	80	45
	Đánh giá	-	A	A	A	C
Khả năng hấp thụ bụi	Số lần lau	Lần	2	3	8	5

dạng chất lông	Đánh giá	-	A	A	C	B
Sự dễ chịu của việc quen tay	Đánh giá	-	A	A	C	D

Như rõ ràng từ kết quả được minh họa trong Bảng 1, tấm lau theo ví dụ 1 và 2 là tấm có đặc tính thu gom cao rác thải ở thể rắn và khả năng hấp thụ cao bụi dạng lông hơn so với tấm lau theo Ví dụ so sánh 1 và 2.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo sáng chế có thể lau sạch một cách hiệu quả chất thải rắn dạng hạt hoặc làm bụi tróc từng mảng, và cũng có khả năng hấp thụ đủ bụi dạng lông gốc dầu hoặc gốc nước. Cụ thể là, khi tấm được sử dụng làm tấm lau dạng ướt bằng việc tấm dung dịch hóa chất sẽ thu được hiệu quả tuyệt vời hơn.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Nền vải không dệt dùng cho tấm lau trong đó gờ và rãnh được tạo thành lần lượt tại các vị trí tương ứng với nhau trên từng mặt của cả hai bề mặt, và lỗ xuyên qua rãnh trên cả hai mặt được tạo thành,

trong đó mỗi gờ và rãnh kéo dài song song với nhau trên một mặt nền vải không dệt dùng cho tấm lau,

trong hình chiếu bằng, mỗi rãnh bao gồm lần lượt phần lỗ trong đó có nhiều lỗ, và phần không lỗ trong đó không có lỗ và dài hơn khoảng cách giữa các phần đầu gần nhất của các lỗ liền kề trong phần lỗ, và cách sắp xếp của phần lỗ và phần không lỗ được gắn trong rãnh khác biệt với cách sắp xếp của phần lỗ và phần không lỗ được gắn trong rãnh liền kề với rãnh này,

khi toàn bộ nền vải không dệt dùng cho tấm lau được nhìn theo hình chiếu bằng, nền vải không dệt dùng cho tấm lau bao gồm vùng lỗ được tạo bởi các phần lỗ của các rãnh, và vùng không lỗ được tạo bởi phần không lỗ của các rãnh, và

mỗi vùng lỗ và vùng không lỗ được bố trí theo cấu trúc định trước.

2. Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo điểm 1,

trong đó mỗi vùng lỗ và vùng không lỗ được bố trí theo cấu trúc trong đó mỗi hướng kéo dài của vùng lỗ và hướng kéo dài của vùng không lỗ giao cắt với hướng kéo dài của mỗi gờ và rãnh.

3. Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo điểm 1 hoặc 2,

trong đó lỗ được tạo thành bằng cách chia tách và bố trí lại các sợi cấu thành của nền vải không dệt.

4. Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ 1 đến 3,

trong đó vùng lỗ được bố trí trong cấu trúc trong đó hình dạng đặc biệt được lặp lại theo chu kỳ theo hướng kéo dài của vùng lỗ.

5. Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ 1 đến 4,

trong đó vùng không lỗ được bố trí trong cấu trúc trong đó hình dạng đặc biệt được lặp lại theo chu kỳ theo hướng kéo dài của vùng không lỗ.

6. Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ 1 đến 5,

trong đó vùng lỗ được bố trí theo cấu trúc trong đó hình dạng đặc biệt được lặp lại theo chu kỳ theo hướng kéo dài của vùng lỗ, và

vùng lỗ được bố trí lặp lại với vùng không lỗ được đặt xen giữa theo hướng vuông góc với hướng kéo dài của vùng lỗ, và chu kỳ của hình dạng đặc biệt trong vùng lỗ liên kề có hình dạng đặc biệt này được chuyển dịch bởi nửa bước răng.

7. Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ 1 đến 6,

trong đó vùng không lỗ được bố trí theo cấu trúc trong đó hình dạng đặc biệt được lặp lại theo chu kỳ theo hướng kéo dài của vùng không lỗ, và

vùng không lỗ được bố trí lặp lại với vùng lỗ được đặt xen giữa theo hướng vuông góc với hướng kéo dài của vùng không lỗ, và chu kỳ hình dạng đặc biệt trong vùng không lỗ có hình dạng đặc biệt được chuyển dịch bởi nửa bước răng từ ít nhất một trong các vùng không lỗ liên kề khác.

8. Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ 1 đến 7,

trong đó vùng lỗ bao gồm vùng lỗ thứ nhất được bố trí theo cấu trúc trong đó hình kim cương được lặp lại theo chu kỳ, và vùng lỗ thứ hai được bố trí theo cấu trúc trong đó hình chữ V được lặp lại theo chu kỳ, theo hướng kéo dài của vùng lỗ, và vùng lỗ thứ nhất và vùng lỗ thứ hai có cấu trúc được bố trí luân lượt với vùng không lỗ được đặt xen giữa theo hướng vuông góc với hướng kéo

dài của vùng lỗ.

9. Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo điểm 8,

trong đó vùng không lỗ bao gồm vùng không lỗ thứ nhất trong đó hình chữ V được tạo bởi phần không lỗ của các rãnh được bố trí lặp lại theo hướng kéo dài của vùng không lỗ, và vùng không lỗ thứ hai trong đó hình chữ V ngược được tạo bởi phần không lỗ của các rãnh được bố trí lặp lại theo hướng kéo dài của vùng không lỗ, sao cho bao quanh hình kim cương của vùng lỗ thứ nhất.

10. Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ 1 đến 9,

trong đó nền vải không dệt dùng cho tấm lau được tẩm dung dịch hóa chất.

Fig. 1

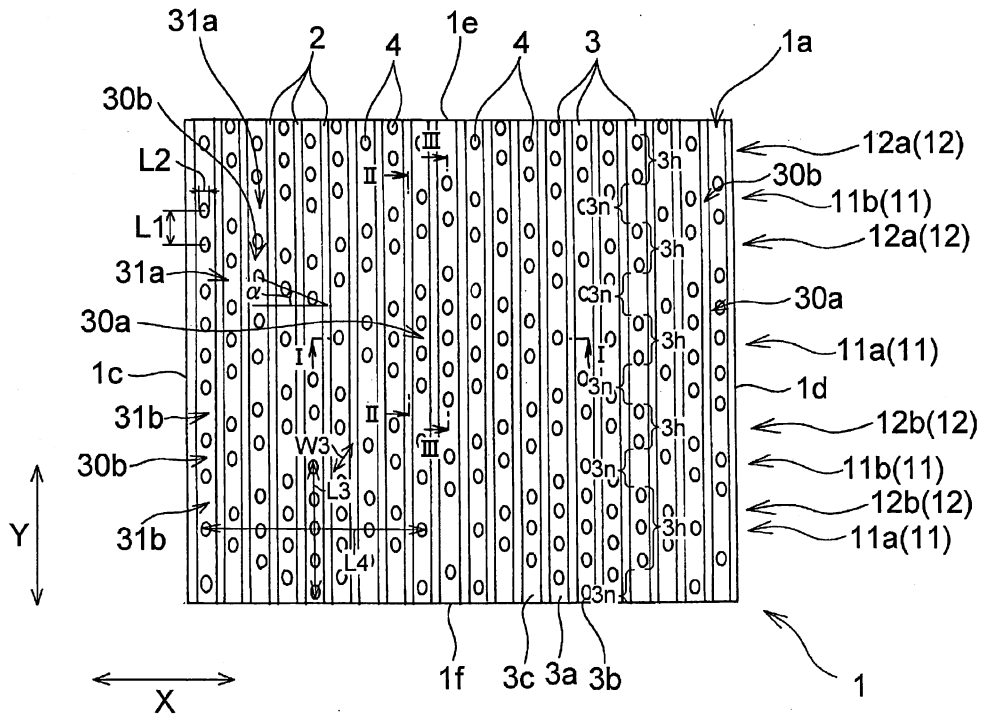


Fig. 2

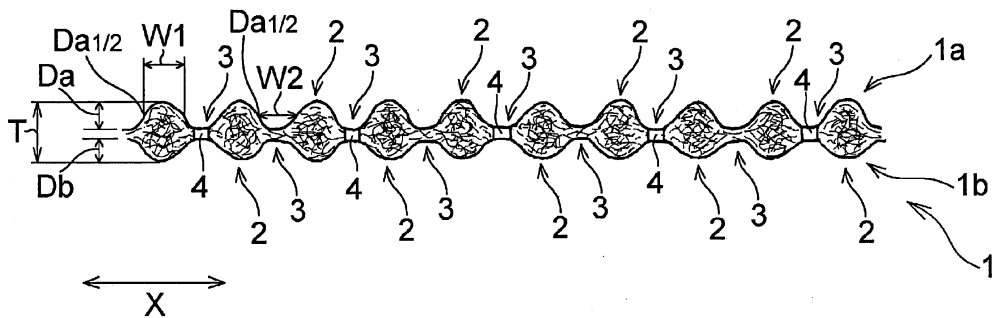


Fig. 3(a)

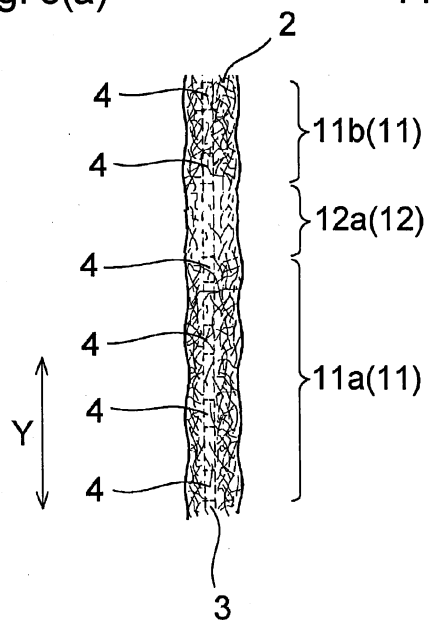


Fig. 3(b)

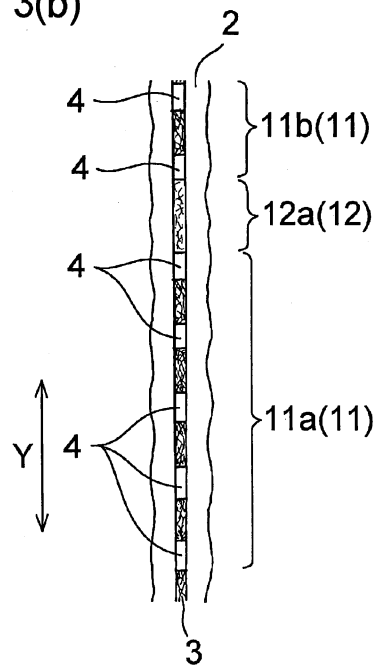


Fig. 4

