



(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)



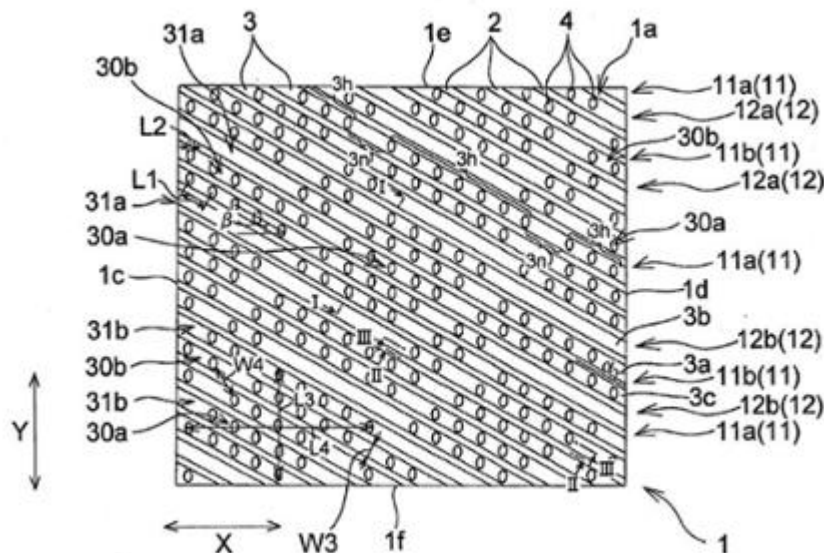
2-0002401

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

(21) 2-2015-00092 (22) 08/11/2013
(86) PCT/JP2013/080224 08/11/2013 (87) WO/2014/087797 12/06/2014
(30) 2012-265037 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) trong đó các gờ (2) và các rãnh (3) được tạo thành lần lượt tại các vị trí tương ứng với nhau trên từng mặt của cả hai bề mặt (1a, 1b), và lỗ (4) xuyên qua các rãnh (3) của cả hai bề mặt được tạo thành. Các gờ (2) và rãnh (3) kéo dài song song với nhau. Các gờ (2) và rãnh (3) kéo dài theo hướng giao nhau từng cặp của cả hai mặt (1c, 1d) kéo dài theo hướng song song của nền vải không dệt (1). Trong hình chiếu bằng, mỗi các rãnh (3) bao gồm lần lượt phần lỗ (3h) trong đó có nhiều lỗ (4), và phần không lỗ trong đó không có lỗ (4) và dài hơn khoảng cách giữa các phần đầu gần nhất của lỗ liền kề (4) trong phần lỗ (3h), và cách sắp xếp của phần lỗ (3h) và phần không lỗ (3n) được gắn trong các rãnh liền kề (3) là khác biệt. Khi nền vải không dệt (1) được nhìn thấy trong hình chiếu bằng, nền vải không dệt (1) có vùng lỗ (11) được tạo thành bởi phần lỗ (3h) của đa số rãnh (3), và vùng không lỗ (12) được tạo thành bởi phần không lỗ (3n), và vùng lỗ (11) và vùng không lỗ (12) được bố trí theo cấu trúc xác định trước.



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 hình chữ nhật trong đó bao gồm vùng có mật độ sợi cao và vùng có mật độ sợi thấp như một tấm làm sạch dạng uớt, mỗi vùng có mật độ sợi cao và vùng có mật độ sợi thấp được tạo thành một hình dạng trong đó hình chữ V được lặp lại theo hướng nằm ngang.

Thông thường, tấm làm sạch có dạng hình chữ nhật, và, ví dụ, khi bụi ở trên bàn được làm sạch trong khi đó việc dùng trực tiếp tấm làm sạch bằng tay, tấm làm sạch hình chữ nhật được gấp nếp thành hình chữ nhật chẳng hạn như gấp làm đôi hoặc gấp làm bốn để hoàn thành việc lau trong trạng thái gấp nếp. Hơn nữa, khi tấm làm sạch trở nên bẩn, nó được lật từ trong ra ngoài và được gấp lại thành hình chữ nhật, bằng cách đó luôn luôn thực hiện việc làm sạch với bề mặt sạch.

Khi vải không dệt được mô tả trong Tài liệu sáng chế 1 được sử dụng trong tấm làm sạch, do mỗi vùng có mật độ sợi cao và vùng có mật độ sợi thấp được tạo thành dưới dạng trong đó hình chữ V được lặp lại theo hướng nằm ngang, vùng có mật độ sợi cao hình chữ V luôn luôn tiếp xúc gián tiếp chống lại bụi trên bàn, và việc lau phần còn sót lại ít có khả năng xảy ra.

Danh sách trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP 2002-30557 A.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Tuy nhiên, theo vải không dệt được mô tả trong Tài liệu sáng chế 1, do mỗi vùng có mật độ sợi cao và vùng có mật độ sợi thấp được tạo thành ở dạng trong đó hình chữ V được lặp lại theo hướng nằm ngang, khi được gấp thành hình chữ nhật, trong một số trường hợp, vùng có mật độ sợi cao hình chữ V đưa vào vùng có mật độ sợi thấp hình chữ V, và rất khó để đạt được cảm giác dày dặn.

Hơn nữa, do vải không dệt được mô tả trong Tài liệu sáng chế 1 có các lỗ, nó có thể lau sạch chất thải rắn dạng hạt, hoặc có thể tách bụi bị mắc kẹt bởi các gờ của vùng có mật độ sợi cao, và lau sạch bụi được tách bởi các lỗ. Tuy nhiên, do các lỗ của vải không dệt được mô tả trong Tài liệu sáng chế 1 được bố trí một cách đơn giản và đều nhau dọc theo vùng có mật độ sợi thấp, nó không có khả năng hấp thu đủ bụi dạng lỏng.

Vì vậy, sáng chế 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 mặt, và lỗ xuyên qua các rãnh của cả hai mặt được tạo thành. Các gờ và rãnh kéo dài song song với nhau, và kéo dài theo hướng giao nhau từng cặp của cả hai mặt kéo dài theo hướng song song của 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 lỗ liền kề của 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 từ hình chiếu bằng, bề mặt có vùng lỗ được tạo thành bởi phần lỗ của đa số rãnh, và vùng không lỗ được tạo thành bởi phần không lỗ của đa số 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 ưu tiên đối với 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 vuông góc với mỗi hướng kéo dài của các gờ 2 và rãnh 3 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) theo phương án này được dự định được sử dụng làm tấm lau cùng với dung dịch hóa chất được tẩm. Trong mô tả sau đây, được gọi là nền vải không dệt dạng khô 1 trong đó dung dịch hóa chất chưa được tẩm 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. Khi nền vải không dệt 1 được sử dụng, ví dụ, như một tấm làm sạch trên bàn, cả

hai bề mặt thứ nhất 1a hoặc bề mặt thứ hai 1b có thể được sử dụng như bề mặt làm sạch hướng về phía mặt bàn. Như được minh họa trong Fig. 2, trong nền vải không dệt 1, các gờ 2 và rãnh 3 được tạo thành lần lượt từng cái một tại các vị trí tương ứng với nhau trên từng mặt của cả hai mặt 1a và 1b. Ở đây, thuật ngữ “được tạo thành ở các vị trí tương ứng với nhau” nghĩa là vị trí mà ở đó các 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 ở đó các gờ 2 và rãnh 3 của bề mặt thứ hai 1b được bố trí. Các gờ 2 và rãnh 3 của cả hai mặt 1a và 1b kéo dài song song với nhau, và kéo dài theo hướng giao nhau từng cặp của cả hai mặt 1c và 1d kéo dài theo hướng song song 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, từng cạnh trong bốn cạnh là đường thẳng, và nền vải không dệt 1 bao gồm cặp cạnh bên phải và bên trái 1c và 1d kéo dài theo hướng song song, và cặp cạnh bên trên và bên dưới 1e và 1f kéo dài theo hướng song song. Các cạnh bên 1c, 1d và phía đầu 1e, 1f cắt vuông góc với nhau. Bằng cách này, mỗi bốn phía trong nền vải không dệt 1 là đường thẳng, nhưng trong nền vải không dệt dùng cho tắm lau theo phương án này, ít nhất một cặp của cả hai mặt của cặp cả hai mặt 1c và 1d và cặp của cả hai mặt 1e và 1f kéo dài theo hướng song song có thể là một đường thẳng, và mỗi cặp của cả hai mặt và hướng kéo dài của mỗi gờ 2 và rãnh 3 có thể giao cắt nhau. Sau đây, việc mô tả sẽ được đưa ra trên giả thiết rằng hướng kéo dài của các cạnh bên phải và bên trái 1c và 1d là hướng Y, và hướng (hướng kéo dài của phía đầu trên và dưới 1e và 1f) vuông góc với hướng Y là hướng X.

Như được minh họa trong Fig. 1, các gờ 2 và rãnh 3 của bề mặt thứ nhất 1a lần lượt được bố trí trên toàn bộ bề mặt thứ nhất 1a, và kéo dài song song với nhau. Như được minh họa trong Fig. 1, mỗi các gờ 2 và rãnh 3 và mỗi cặp của cả hai mặt 1c và 1d kéo dài song song cắt nhau tại góc α . Xét về đặc điểm của việc lau, góc α tốt hơn là 30° trở lên, tốt hơn nữa là 45° trở lên, và tốt hơn là 80° trở xuống. Ví dụ, góc này tốt hơn là 30° trở lên và 80° trở xuống, và tốt hơn nữa

là 45° trở lên và 80° trở xuống.

Cụ thể, 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, mỗi gờ 2 có hình dạng và kích cỡ tương tự được bố trí về căn bản ở các khoảng cách bằng nhau theo hướng nằm ngang. Như được minh họa trong Fig. 3(a), trong mỗi gờ 2 trên cạnh của bề mặt thứ nhất 1a, độ dày gờ 2 về căn bản là tương tự ở bất kỳ vị trí nào theo hướng kéo dài. Như được minh họa trong Fig. 2, mỗi rãnh 3 trên cạnh của bề mặt thứ nhất 1a được tạo thành giữa các gờ 2 liền kề với nhau theo hướng nằm ngang. Ở đây, mặc dù đường bao quanh rõ rệt giữa các gờ 2 và rãnh 3 không hiện diện, khi đường bao quanh được xác định rõ ràng, 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 tại đỉnh của gờ 2 (khoảng cách giữa đỉnh của gờ 2 và đáy của rãnh (ngoại trừ phần được tạo thành bởi lỗ 4 của rãnh 3 được mô tả dưới đây)) được đặt thành đường bao quanh giữa các 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 cách bằng nhau theo hướng nằm ngang. Tương tự như vậy cho mỗi gờ 2 trên cạnh của bề mặt thứ nhất 1a, như được minh họa trong Fig. 3(a), trong mỗi gờ 2 trên cạnh của bề mặt thứ hai 1b, độ dày gờ 2 về căn bản tương tự với bất kỳ vị trí nào theo hướng kéo dài. Tương tự như vậy với các gờ 2 của cạnh bề mặt thứ nhất 1a, mỗi rãnh 3 trên cạnh của bề mặt thứ hai 1b cũng được tạo thành giữa các gờ 2 liền kề với nhau theo hướng nằm ngang. Vì vậy, trong hình chiếu mặt cắt ngang như được minh họa trong Fig. 2, nền vải không dệt 1 có dạng trong đó độ dày thay đổi theo chu kỳ theo hướng nằm ngang. Ngoài ra, ví dụ, như một ví dụ về cạnh của bề mặt thứ nhất 1a, độ dày (chiều cao) các gờ 2 trên mỗi cạnh của bề mặt thứ nhất 1a và bề mặt thứ hai 1b nghĩa là khoảng cách giữa “vị trí $D_{a1/2}$ của

1/2 chiều cao khác biệt D_a ở đỉnh của gờ 2” nêu trên và đỉnh của gờ 2.

Khi nền vải không dệt 1 được sử dụng 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 trong khi sử dụng và đặc tính cạo bụi, chiều rộng W1 (xem Fig. 2) của mỗi gờ 2 của nền vải không dệt 1 theo hướng nằm ngang tốt hơn là 0,5 mm trở lên, tốt hơn nữa là 0,8 mm trở lên, và thậm chí tốt hơn nữa là 3,0 mm trở xuống. Ví dụ, chiều rộng W1 tốt hơn là 0,5 mm trở lên và 3,0 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 0,8 mm trở lên và 3,0 mm trở xuống.

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

Xét về việc duy trì cảm giác công kênh khi sử dụng, 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, và tốt hơn nữa là 0,5 mm trở lên. Hơn nữa, khoảng cách tốt hơn là 2,5 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 2,0 mm trở xuống. Ví dụ, khoảng cách 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 “phép đo độ dày của sợi dệt và sản phẩm dệt” theo JIS L 1096 trong tuyên bố trước đây để tấm dung dịch hóa chất, và được đo dưới tải trọng 0,3 kPa, ví dụ, sử dụng mẫu FS-60DS của 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 lưu giữ bụi trong phần rãnh, chiều cao khác biệt D_a (xem Fig. 2) tại 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 D_a 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) tại 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 D_b 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.

Trong nền vải không dệt 1, như được minh họa trong Fig. 1 và 2, lỗ 4 xuyên qua các rãnh 3 trên cả hai cạnh 1a và 1b được tạo thành. Như được minh họa trong Fig. 1. Trong hình chiếu bằng, mỗi rãnh 3 bao gồm lần lượt phần lỗ 3h có lỗ 4, và phần không lỗ 3n không có lỗ 4. Việc mô tả một cách cụ thể với việc tham chiếu tới nền vải không dệt 1, như được minh họa trong Fig. 1, mỗi rãnh 3 bao gồm lần lượt phần lỗ 3h và phần không lỗ 3n theo hướng kéo dài của các

rãnh 3, và phần lỗ 3h có một đến bảy lỗ 4. Trong đa số phần lỗ 3h bao gồm trong một rãnh 3, cụ thể là, trong phần lỗ 3h có đa số (hai trở lên) lỗ 4, lỗ 4 được bố trí tại các khoảng cách bằng nhau theo hướng kéo dài của các rãnh 3.

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 lỗ 4, kết cấu 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 lỗ 4 liên kề theo hướng kéo dài của các rãnh 3 tốt hơn là 4,0 mm trở lên, tốt hơn là 15,0 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 8,0 mm trở xuống. Ví dụ, khoảng cách L1 tốt hơn là 4,0 mm trở lên và 15,0 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 4,0 mm trở lên và 8,0 mm trở xuống.

Xét về việc giữ rác thải ở thể rắn và chất thải dạng lỏng, đường kính L2 (khoảng cách giữa 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, và tốt hơn nữa là 2,70 mm trở xuống. Ví dụ, đường kính L2 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 2,70 mm trở xuống.

Xét về việc độ bền và linh hoạt của tấm, tỷ lệ ($L2 \times 100/W2$) của đường kính L2 (xem Fig. 1) 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, và tốt hơn là 90% trở xuống. Hơn nữa, tỷ lệ 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; được 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 phần không lỗ 3n theo hướng kéo dài của các rãnh 3 dài hơn khoảng cách giữa các phần đầu gần nhất của lỗ liền kề 4 theo hướng kéo dài của các rãnh 3 trong phần lỗ 3h. Nghĩa là, khoảng cách giữa lỗ 4 của phần lỗ 3h được bố trí trên cả hai cạnh của phần không lỗ 3n dài hơn khoảng cách giữa các lỗ 4 liền kề trong phần lỗ 3h.

Trong nền vải không dệt 1, 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 cụ thể. Ví dụ, xét về 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 sáu lỗ 4, phần không lỗ 3n, phần lỗ 3h với năm lỗ 4, phần không lỗ 3n, và phần lỗ 3h với hai lỗ 4, và phần không lỗ 3n, từ cạnh bên phải 1d theo hướng X tới cạnh bên trái 1c. Hơn nữa, như được minh họa trong Fig. 1, rãnh 3b liền kề với cạnh trên của rãnh 3a theo hướng Y có mô hình được bố trí theo thứ tự trong phần không lỗ 3n, phần lỗ 3h với năm lỗ 4, phần không lỗ 3n, phần lỗ 3h với hai

lỗ 4, phần không lỗ 3n, và phần lỗ 3h với năm lỗ 4, từ cạnh bên phải 1d theo hướng X tới cạnh bên trái 1c. Hơn nữa, như được minh họa trong Fig. 1, rãnh 3c liền kề với cạnh dưới của rãnh 3a theo hướng Y có mô hình được bố trí theo thứ tự phần lỗ 3h với bảy lỗ 4, phần không lỗ 3n, phần lỗ 3h với năm lỗ 4, phần không lỗ 3n, và phần lỗ 3h với sáu lỗ 4, từ cạnh bên phải 1d theo hướng X tới cạnh bên trái 1c. Bằng cách này, 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 các rãnh 3b và 3c liền kề với mỗi cạnh trên và cạnh dưới theo hướng Y 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 thành bởi phần lỗ 3h của đa số các rãnh 3, và vùng không lỗ 12 được tạo thành bởi phần không lỗ 3n của đa số 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 theo cấu trúc trong đó hình dạng đặc biệt chẳng hạn như hình chữ V được lặp lại theo chu kỳ. Sau đây, nền vải không dệt 1 sẽ được mô tả 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 thành bởi phần lỗ 3h của đa số rãnh 3 được bố trí với khoảng cách đều nhau theo hướng X, và vùng lỗ thứ hai 11b trong đó vùng lỗ hình chữ V 30b được tạo thành bởi phần lỗ 3h của đa số rãnh 3 được bố trí lặp lại theo hướng X, và nền vải không dệt 1 có mô hình 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 mô hình 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 hình dạng đặc biệt được chuyển dịch 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 chẳng hạn như hình chữ V, chu kỳ hình dạng đặc biệt được chuyển dịch 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) của vùng lỗ 30a tạo thành vùng lỗ thứ nhất 11a theo hướng Y tốt hơn là 20 mm trở lên, và tốt hơn nữa là 25 mm trở lên. Hơn nữa, chiều dài L3 tốt hơn là 110 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 100 mm trở xuống. Ví dụ, chiều dài 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. Ngoài ra, chiều dài L4 (xem Fig. 1) theo hướng X tốt hơn là 20 mm trở lên, và tốt hơn nữa là 25 mm trở lên. Hơn nữa, chiều dài tốt hơn là 60 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 50 mm trở xuống. Ví dụ, chiều dài tốt hơn là 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. Xét về đặc tính thu gom bụi dạng rắn, độ bền của vải không dệt, và tính linh hoạt, chiều rộng W3 (xem Fig. 1) của vùng lỗ 30b tốt hơn là 8 mm trở lên, tốt hơn là 20 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 15 mm trở xuống. Ví dụ, chiều rộng W3 tốt hơn là 8 mm trở lên và 20 mm trở xuống, và tốt hơn

nữa là 8 mm trở lên và 15 mm trở xuống. Một cạnh tạo thành vùng lỗ hình chữ V 30b kéo dài tạo nên góc β (xem Fig. 1) giữa một cạnh và đường thẳng kéo dài theo hướng X. Góc β tốt hơn là 10° trở lên và 40° 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 hình chữ V 30b được tạo thành bằng cách này được bố trí lặp lại theo hướng X, và vùng lỗ thứ hai 11b được tạo thành dưới dạng khía răng cưa chẳng hạn như răng cưa kéo dài theo hướng X.

Như được mô tả trên đây, nền vải không dệt 1 có mô hình 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 là vùng không lỗ 12 được tạo thành bởi phần không lỗ 3n của đa số 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 30b 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 thành bởi phần không lỗ 3n của đa số 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 31b được tạo thành bởi phần không lỗ 3n của đa số 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 của 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, một cạnh của 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 W4 của chúng 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 W4. Chiều rộng W4 được tạo thành rộng hơn so với khoảng cách L1 (xem Fig. 1) giữa các lỗ 4 liên kề với nhau theo hướng kéo dài của các rãnh 3, Để hấp thụ đủ bụi dạng lỏng trong trường hợp nền vải không dệt 1 được sử dụng làm tấm lau dạng ướt, và xét về độ bền và tính linh hoạt của vải không dệt, chiều rộng W4 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 W4 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 theo cấu trúc trong đó mỗi hướng kéo dài của vùng lỗ 11 (11a, 11b) và hướng kéo dài của vùng không lỗ 12 (12a, 12b) giao cắt với hướng kéo dài của mỗi gờ 2 và các 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, 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 giao cắt với hướng kéo dài của mỗi gờ 2 và các rãnh 3.

Xét về 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/m^2 trở lên, và tốt hơn nữa là 40 g/m^2 trở lên. Hơn nữa, trọng lượng cơ bản tốt hơn là 250 g/m^2 trở xuống, và tốt hơn nữa là 100 g/m^2 trở xuống. Ví dụ, trọng lượng cơ bản tốt hơn là 30 g/m^2 trở lên và 250 g/m^2 trở xuống, và tốt hơn nữa là 40 g/m^2 trở lên và 100 g/m^2 trở xuống. Trong các gờ 2 và rãnh 3, trọng lượng cơ bản là khác biệt để cải thiện đặc tính lau và giữ bằng tay. Nói cách khác, số lượng sợi giữa các gờ 2 và rãnh 3 là khác nhau. Cụ thể, các gờ 2 có số lượng sợi lớn hơn so với các rãnh 3. Khi biểu thị số lượng sợi của gờ 2 và rãnh 3 bằng trọng lượng cơ bản, xét về việc duy trì cảm giác công kênh trong quá trình sử dụng, đặc tính cào bụi, và duy trì cảm giác kẹp chặt của ngón tay, trọng lượng cơ bản của các gờ 2 tốt hơn là 50 g/m^2 trở lên, tốt hơn là 500 g/m^2 trở xuống, và tốt hơn nữa là 200 g/m^2 trở xuống. Ngoài ra, ví dụ, trọng lượng cơ bản của các gờ 2 tốt hơn là 50 g/m^2 trở lên và 500 g/m^2 trở xuống, và tốt hơn nữa là 50 g/m^2 trở lên và 200 g/m^2 trở xuống. Trong khi đó, xét về độ bền hoặc tính linh hoạt của vải không dệt, và khả năng hấp thụ chất lỏng, trọng lượng cơ bản (nhưng ngoại trừ lỗ 4) của các rãnh 3 tốt hơn là 20 g/m^2 trở lên, và tốt hơn nữa là 30 g/m^2 trở lên. Hơn nữa, trọng lượng cơ bản của các rãnh 3 tốt hơn là 200 g/m^2 trở xuống, và tốt hơn nữa là 90 g/m^2 trở xuống. Ngoài ra, ví dụ, trọng lượng cơ bản của các rãnh 3 tốt hơn là 20 g/m^2 trở lên và 200 g/m^2 trở xuống, và tốt hơn nữa là 30 g/m^2 trở lên và 90 g/m^2 trở xuống. Vùng rãnh 3 bao gồm lỗ 4 và vùng lỗ 4 được cần đến để tính trọng lượng cơ bản của các rãnh 3, nhưng vùng rãnh 3 bao 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.

Như được minh họa trong Fig. 3(a), khi tập trung trên một gờ 2, mật độ sợi là khác biệt giữa vùng trong đó gờ 2 giao cắt với vùng lỗ 11 (11a, 11b) và vùng trong đó gờ 2 giao cắt với vùng không lỗ 12 (12a, 12b), và vùng trong đó gờ 2 giao cắt với vùng lỗ 11 (11a, 11b) có mật độ sợi dày đặc hơn so với vùng

trong đó gờ 2 giao cắt với vùng không lỗ 12 (12a, 12b). Xét về việc duy trì cảm giác công kênh trong quá trình sử dụng, đặc tính cào bụi, và duy trì cảm giác kẹp chặt của ngón tay, mật độ sợi của vùng trong đó gờ 2 giao cắt với vùng lỗ 11 (11a, 11b) tốt hơn là 60 g/m^3 trở lên, và tốt hơn nữa là 65 g/m^3 trở lên. Hơn nữa, mật độ sợi tốt hơn là 500 g/m^3 trở xuống, và tốt hơn nữa là 200 g/m^3 trở xuống. Ngoài ra, ví dụ, mật độ sợi tốt hơn là 60 g/m^3 trở lên và 500 g/m^3 trở xuống, và tốt hơn nữa là 65 g/m^3 trở lên và 200 g/m^3 trở xuống. Trong khi đó, xét về độ bền của vải không dệt hoặc khả năng hấp thụ chất lỏng, mật độ sợi của vùng trong đó gờ 2 giao cắt với vùng không lỗ 12 (12a, 12b) tốt hơn là 40 g/m^3 trở lên, tốt hơn là 440 g/m^3 trở xuống, và tốt hơn nữa là 150 g/m^3 trở xuống. Ngoài ra, ví dụ, mật độ sợi tốt hơn là 40 g/m^3 trở lên và 440 g/m^3 trở xuống, và tốt hơn nữa là 40 g/m^3 trở lên và 150 g/m^3 trở xuống.

Tiếp theo, khi tập trung trên một rãnh 3, như được minh họa trong Fig. 3(b), mật độ sợi là khác biệt giữa vùng trong đó rãnh 3 giao cắt với vùng lỗ 11 (11a, 11b) và vùng trong đó rãnh 3 giao cắt với vùng không lỗ 12 (12a, 12b), và vùng trong đó rãnh 3 giao cắt với vùng lỗ 11 (11a, 11b) mật độ sợi dày đặc hơn so với vùng trong đó rãnh 3 giao cắt với vùng không lỗ 12 (12a, 12b). Xét về việc duy trì độ bền của vải không dệt, mật độ sợi của vùng trong đó rãnh 3 giao cắt với vùng lỗ 11 (11a, 11b) tốt hơn là 40 g/m^3 trở lên, tốt hơn là 210 g/m^3 trở xuống, và tốt hơn nữa là 110 g/m^3 trở xuống. Ngoài ra, ví dụ, mật độ sợi tốt hơn là 40 g/m^3 trở lên và 210 g/m^3 trở xuống, và tốt hơn nữa là 40 g/m^3 trở lên và 110 g/m^3 trở xuống. Trong khi đó, xét về độ bền của vải không dệt hoặc khả năng hấp thụ chất lỏng, mật độ sợi của vùng trong đó rãnh 3 giao cắt với vùng không lỗ 12 (12a, 12b) tốt hơn là 20 g/m^3 trở lên, và tốt hơn nữa là 25 g/m^3 trở lên. Hơn nữa, mật độ sợi tốt hơn là 180 g/m^3 trở xuống, và tốt hơn nữa là 90 g/m^3 trở xuống. Ngoài ra, ví dụ, mật độ sợi tốt hơn là 20 g/m^3 trở lên và 180 g/m^3 trở xuống, và tốt hơn nữa là 25 g/m^3 trở lên và 90 g/m^3 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 30 % 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 70 % 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 tấm 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 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 được gắn. Ngoài ra, như bộ phận lỗ 132, thay vì mạng mắt lưới, một con lăn quay tròn có đa số phần lõi 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 lõi 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 lõi 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 nền vải không dệt 1 trong đó vùng lỗ 11 (11a, 11b) và vùng không lỗ 12 (12a, 12b) được tạo thành trong mô hình 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 lõi 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) glyceryl ete, và chất hoạt động bề mặt lưỡng tính có alkyl với số lượng cacbon từ 8 đến 24, chẳng hạn như alkyl cacboxybetaine, alkyl sulfobetaine, alkyl hydroxy sulfobetaine, alkylamide cacboxybetaine, alkylamide sulfobetaine, và alkylamide hydroxy sulfobetaine 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, alkanolamine chẳng

hạn như amoni, mono-, di- hoặc triethanolamin, 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 khúu 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 tương tự được sử dụng. Như dầu silicon, chuỗi dimetyl polysiloxan, dimetyl polysiloxan dạng vòng, methyl hydro polysiloxan, silicon biến đổi khác nhau, hoặc tương tự được sử dụng.

Lượng tâm 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 400% trở xuống, ví dụ, tốt hơn là 100% trở lên và 700% trở xuống, và tốt hơn nữa là 150% trở lên và 400% trở xuống.

Khi nền vải không dệt 1 được sử dụng như tấm làm sạch, nền vải không dệt 1 không được gắn trên dụng cụ làm sạch mà bao gồm tay cầm được nối với phần đầu, nhưng được sử dụng trực tiếp bằng tay. 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, sàn, tường, trần, kính, chiếu, gương, đồ đạc trong nhà, dụng cụ gia đình, tường bên ngoài nhà, và bề mặt dạng rắn chẳng hạn như 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 vào nền vải không dệt 1, các gờ 2 và rãnh 3 kéo dài song song với nhau, và kéo dài theo hướng giao nhau với mỗi cặp của cả hai mặt 1c và 1d kéo dài theo hướng song song. Theo đó, ví dụ, các gờ 2 không song song với bụi trên mặt bàn, và luôn luôn tiếp xúc gián tiếp với bụi, và việc lau phần còn lại ít có khả năng xảy ra. Ngoài ra, ví dụ, thậm chí khi tấm lau được tạo thành bởi nền vải không dệt 1 được gấp làm đôi hoặc làm tư, được gấp thành hình chữ nhật, các gờ 2 của bề mặt có vai trò như bề mặt làm sạch luôn luôn tiếp xúc gián tiếp với bụi, và việc lau phần còn lại ít có khả năng xảy ra.

Hơn nữa, các gờ 2 và rãnh 3 kéo dài song song với nhau tại các vị trí tương ứng với từng mặt của cả hai mặt 1a và 1b, và kéo dài theo hướng giao nhau với mỗi cặp của cả hai mặt 1c và 1d kéo dài theo hướng song song. Theo đó, khi tấm lau được tạo thành bởi nền vải không dệt 1 được gấp thành hình chữ nhật, do các gờ 2 được bố trí trên bề mặt có vai trò như bề mặt đối diện luôn giao cắt với nhau, các gờ 2 được bố trí trên một bề mặt đối diện không vào các rãnh 3 được bố trí trên bề mặt đối diện khác, và cảm giác dày dặn được cải thiện.

Hơn nữa, như được minh họa trong Fig. 1 nền vải không dệt 1 có lỗ 4 xuyên qua rãnh 3, và tấm lau được tạo thành bởi nền vải không dệt 1 có thể có hiệu quả lau sạch chất thải rắn dạng hạt bởi lỗ 4 hoặc lau sạch bụi của bề mặt làm sạch được làm tróc từng mảng bởi các gờ 2 nghiêng gián tiếp. 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 thành bởi phần không lỗ 3n của đa số rãnh 3, khác ngoài vùng lỗ 11 được tạo thành bởi phần lỗ 3h của đa số rãnh 3. Theo đó, tấm lau được tạo thành bởi nền vải không dệt 1 cũng có thể đủ hấp thụ bụi dạng lỏng.

Hơn nữa, như được minh họa trong Fig. 1, trong nền vải không dệt 1, vùng lỗ 11 được tạo thành bởi phần lỗ 3h của đa số rãnh 3, và vùng không lỗ 12 được tạo thành bởi phần không lỗ 3n của đa số rãnh 3 được bố trí theo cấu trúc xác định trước. Theo đó, tấm lau được tạo thành bởi nền vải không dệt 1 tạo ra độ cứng khác nhau giữa vùng lỗ 11 và vùng không lỗ 12, và thỏa mãn yêu cầu về sự quen tay.

Sáng chế không bị giới hạn bởi phương án được mô tả trên đây.

Ví dụ, trong nền vải không dệt 1 như được mô tả trên đây, như được minh họa trong Fig. 1 và 2, mặc dù lỗ 4 xuyên qua các rãnh 3 trên cả hai cạnh 1a và 1b được tạo thành, lỗ có thể không được tạo thành.

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 thành bởi vùng lỗ thứ nhất 11a và vùng lỗ thứ hai 11b kéo dài theo hướng X, vùng không lỗ 12 được tạo thành 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 theo cấu trúc giao cắt tương ứng với hướng kéo dài của các gờ 2 và rãnh 3. Tuy nhiên, vùng lỗ 11 và vùng không lỗ 12 có thể được bố trí theo cấu trúc song song với hướng kéo dài của các gờ 2 và rãnh 3 mà không giao cắt với hướng kéo dài.

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 các gờ và rãnh được tạo thành lần lượt tại các vị trí tương ứng với nhau trên mỗi mặt của cả hai mặt, và lỗ xuyên qua các rãnh của cả hai mặt được tạo thành,

trong đó các gờ và các rãnh kéo dài song song với nhau, và kéo dài theo hướng giao nhau từng cặp của cả hai mặt kéo dài theo hướng song song với nền vải không dệt dùng cho tấm lau,

trong hình chiếu bằng, mỗi các 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 thành bởi phần lỗ của đa số rãnh, và vùng không lỗ được tạo thành bởi phần không lỗ của đa số rãnh, và mỗi vùng lỗ và vùng không lỗ được bố trí theo 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 theo 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 theo 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 theo 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 theo 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 theo 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 theo 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 theo 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 theo 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 theo 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 phần bên của các gờ là 0,5 mm trở lên và 3,0 mm trở xuống, hoặc 0,8 mm trở lên và 3,0 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 phần bên của các gờ là 2,0 mm trở lên hoặc 2,2 mm trở lên, hoặc 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 các lỗ liền kề với nhau theo hướng kéo dài của các rãnh là 4,0 mm trở lên và 15,0 mm trở xuống, hoặc 4,0 mm trở lên và 8,0 mm trở xuống.

<16> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <2> 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 với chiều rộng của các 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 <2> 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 50 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 20 g/m^2 trở lên hoặc 30 g/m^2 trở lên, hoặc 200 g/m^2 trở xuống hoặc 90 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 tấm 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 tấm 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 (hexametylen) 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 tấm 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 tấm 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 tấm 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 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 một mô hình 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 đa số 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 đa số 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 hình chữ V tạo thành vùng lỗ thứ hai được tạo thành với chiều rộng không đổi, và chiều rộng của hình tốt hơn là 8 mm trở lên, tốt hơn là 20 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 15 mm trở xuống.

<42> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <37> đến <41>, trong đó góc được tạo thành giữa một cạnh tạo nên hình chữ V trong vùng lỗ thứ hai và đường thẳng kéo dài theo hướng kéo dài của vùng lỗ là 10° trở lên và 40° trở xuống.

<43> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <38> đến <42>, 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.

<44> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo điểm <43>, 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.

<45> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <1> đến <44>, trong đó góc α được tạo thành bởi mỗi cặp của cả hai mặt kéo dài theo hướng song song với mỗi gờ và các rãnh tốt hơn là 30° trở lên, tốt hơn nữa là 45° trở lên, và tốt hơn là 80° trở xuống.

<46> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo một trong số các điểm bất kỳ từ <1> đến <45>, 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 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.

<47> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo điểm <46>, trong đó chiều cao khác biệt tại đỉnh của gờ của mặt bên khác 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.

<48> Nền vải không dệt dùng cho tấm lau theo điểm <46> hoặc <47>, trong đó chiều cao khác biệt tại 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. Góc α được hình thành giữa hướng kéo dài của các gờ và các rãnh của nền vải không dệt và cả hai cạnh của nền vải không dệt là 60°, 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 0,9 mm. Chiều cao khác biệt D_a tại đỉnh của các gờ của cạnh bề mặt thứ nhất 1a là 0,7 mm, và chiều cao khác biệt D_b tại đỉnh của các gờ cạnh bề mặt thứ hai 1b là 0,2 mm. Khoảng cách L1 giữa lỗ 4 là 6,3 mm, đường kính L2 của lỗ 4 là 2,5 mm, và kích cỡ của lỗ 4 là 4,7 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 28 mm, và chiều dài L4 theo hướng X là 53

mm. Vùng lỗ hình chữ V 30b tạo nên vùng lỗ thứ hai 11b được hình thành sao cho chiều rộng W3 là 9 mm, và góc β được tạo nên giữa một cạnh và đường thẳng kéo dài theo hướng X là 30° . Một cạnh của vùng không lỗ hình chữ V 31a tạo nên vùng không lỗ thứ nhất 12a cũng được tạo nên với góc 30° . Chiều rộng W4 của vùng không lỗ thứ nhất 12a và vùng không lỗ thứ hai 12b là 8 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) được 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 các gò là 84 g/m^2 , và trọng lượng cơ bản của các rãnh là 59 g/m^2 .

Tấm lau theo Ví dụ thứ nhất 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; 60 % trọng lượng) và sợi polyeste (2,2 dtex và chiều dài sợi là 38 mm; 40 % 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 3

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 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 một vật liệu thô, và trọng lượng cơ bản của chúng là 54 g/m^2 . Mặt khác, nền vải không dệt tương tự như Ví dụ 1 được sản xuất.

Ví dụ so sánh1

Ngoại trừ các gờ và rãnh được hình thành sao cho hướng kéo dài của các gờ và rãnh của nền vải không dệt không giao cắt mà song song theo hướng kéo dài của cả hai mặt của nền vải không dệt, tấm lau theo Ví dụ so sánh 1 được sản xuất theo cách tương tự như trong Ví dụ 1.

Ví dụ so sánh2

Ngoại trừ nền vải không dệt không có gờ và rãnh, tấm lau theo Ví dụ so sánh thứ hai được sản xuất theo cách tương tự như trong Ví dụ 1.

Đánh giá hiệu quả

Đối với tấm lau theo Ví dụ 1 đến 3, và Ví dụ so sánh 1 và 2, đặc tính lau sạch, và cảm giác dày dặn được đánh giá theo 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 lau sạch (%).

Đặc tính lau sạch 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 lau sạch 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 lau sạch là 40% trở lên và ít hơn 60%, và đặc tính thu gom rác thải ở thể rắn kém hơn.

D: tỷ lệ lau sạch 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 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 qua mười lần hoán đảo trở lên.

Cảm giác dày dặn

Tấm lau được gấp làm tư thành hình chữ nhật, và cảm giác dày dặn của tấm lau gấp nếp được đánh giá cảm quan bởi 10 tham luận chuyên môn, và cảm giác dày dặn được đo theo tiêu chí sau đây:

Cảm giác dày dặn 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 đến 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 thứ nhất	Ví dụ thứ hai	Ví dụ thứ ba	Ví dụ so sánh thứ nhất	Ví dụ so sánh thứ hai
Đặc tính thu thập rác thải ở thể rắn	Tỷ lệ lau sạch	%	90	90	90	90	30
	Đánh giá	-	A	A	A	A	D
Khả năng hấp thụ bụi dạng chất lỏng	Số lần lau	Lần	2	4	3	2	5
	Đánh giá	-	A	B	A	A	B
Cảm giác dày dặn	Đánh giá	-	A	A	A	C	D

Như rõ ràng từ kết quả được minh họa trong Bảng 1, tấm lau theo Ví dụ từ 1 đến 3 có đặc tính lau sạch cao và cảm giác dày dặn thỏa mãn yêu cầu so với tấm lau của 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 khi rác hoặc bụi được làm sạch trong trạng thái gấp vào thành hình chữ nhật, cảm giác

dày dặn được cải thiện. 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 các gờ và các 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 các rãnh của cả hai bề mặt được tạo thành,

trong đó các gờ và các rãnh kéo dài song song với nhau, và kéo dài theo hướng giao nhau từng cặp của cả hai mặt kéo dài theo hướng song song của nền vải không dệt dùng cho tấm lau,

trong hình chiếu bằng, mỗi các 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 lỗ liền kề trong phần lỗ, và cách sắp xếp của phần lỗ và phần không lỗ được gắn trong các rãnh khác biệt với cách sắp xếp của phần lỗ và phần không lỗ được gắn trong các rãnh liền kề với các rãnh,

khi toàn bộ nền vải không dệt dùng cho tấm lau được nhìn thấy trong hình chiếu bằng, nền vải không dệt dùng cho tấm lau bao gồm vùng lỗ được tạo thành bởi phần lỗ của đa số rãnh, và vùng không lỗ được tạo thành bởi phần không lỗ của đa số rãnh, và

mỗi vùng lỗ và vùng không lỗ được bố trí theo 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 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 các 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 theo 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 theo 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 kế 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 của hình dạng đặc biệt trong vùng không lỗ có hình dạng đặc biệt này được chuyển dịch bởi nửa bước răng từ ít nhất một trong các vùng không lỗ liên kế 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, vùng lỗ thứ nhất và vùng lỗ thứ hai có 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.

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 thành bởi phần không lỗ của đa số 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 đa số 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

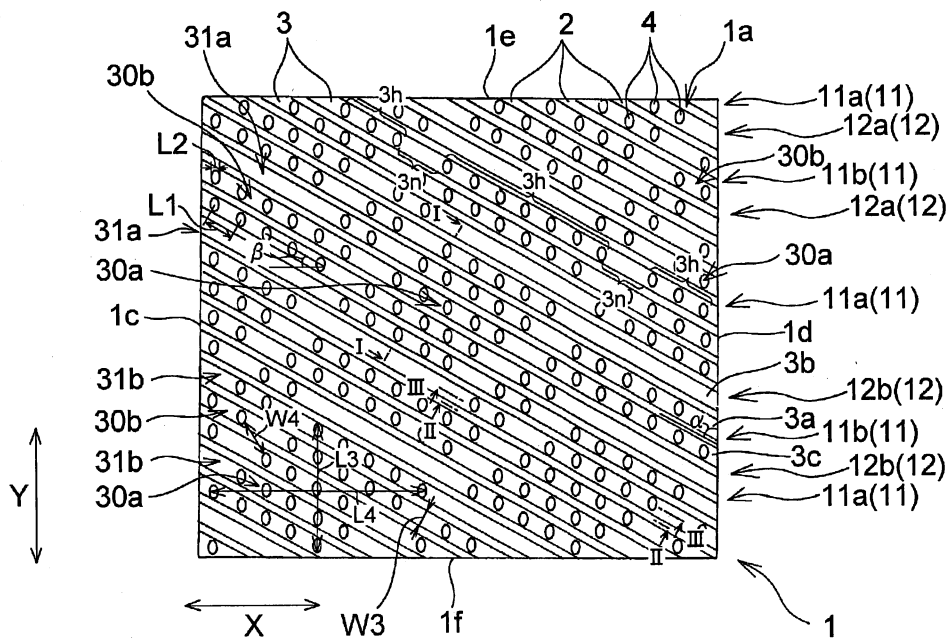


Fig. 2

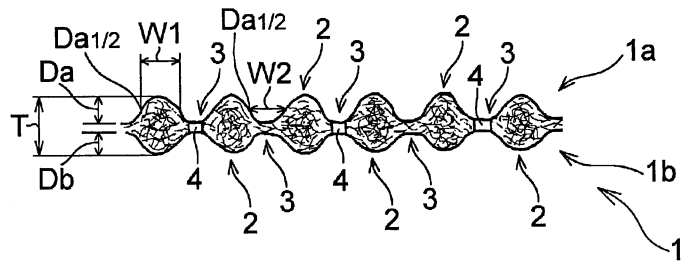


Fig. 3(a)

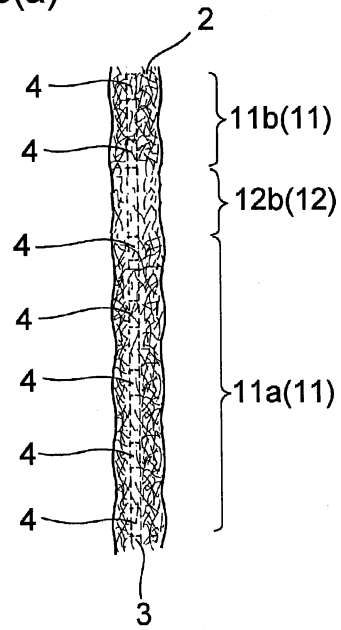


Fig. 3(b)

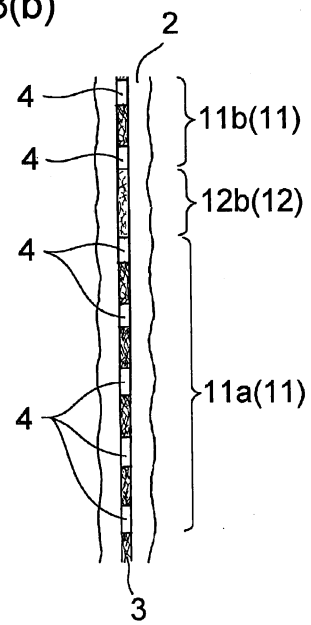


Fig. 4

