



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

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

(11)



1-0025785

(51)⁸ A45D 34/04

(13) B

(21) 1-2017-02627

(22) 03/03/2015

(86) PCT/JP2015/056181 03/03/2015

(87) WO/2016/103741 A1 30/06/2016

(30) 2014-266720 26/12/2014 JP; 2015-029067 17/02/2015 JP

(45) 26/10/2020 391

(43) 25/09/2017 354A

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

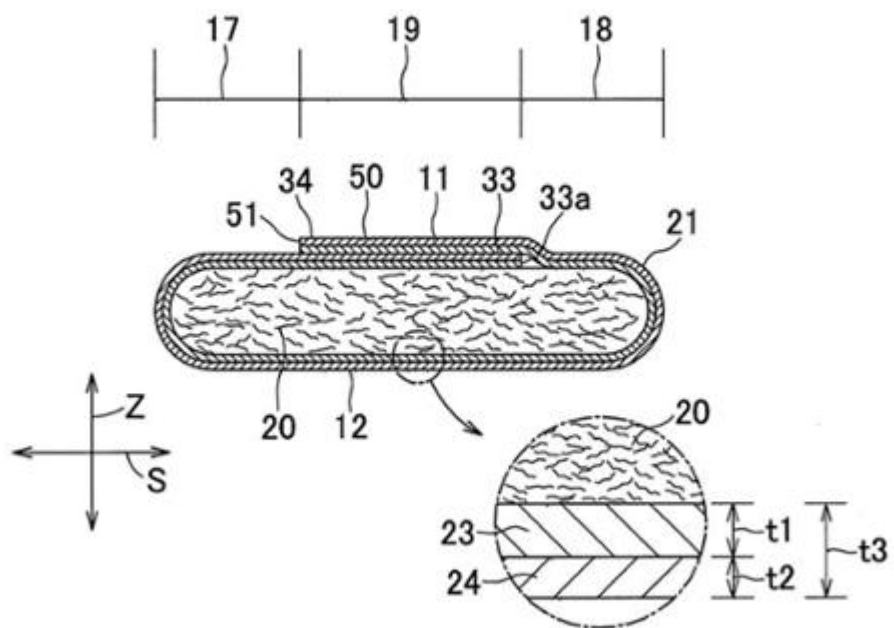
182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, Japan

(72) IKEDA, Hiroko (JP); TANAKA, Yoshinori (JP); BANDO, Takeshi (JP).

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

(54) BÔNG TRANG ĐIỂM DÙNG MỘT LẦN

(57) Sáng chế đề cập đến bông trang điểm dùng một lần có kết cấu mềm và chức năng làm sạch cao. Bông trang điểm dùng một lần có bề mặt tiếp xúc với da và bao gồm lớp đệm (20) bao gồm sợi ưa nước và tấm bọc (21) để bọc lớp đệm, trong đó tấm bọc được tạo bởi lớp ngoài (24) chủ yếu bao gồm sợi hút ẩm (26) có đường kính sợi trung bình bằng 10µm hoặc nhỏ hơn và xác định bề mặt tiếp xúc với da và lớp trong (23) được bọc bởi lớp ngoài và chủ yếu bao gồm sợi thứ hai (27) có đường kính sợi trung bình lớn hơn so với đường kính sợi của sợi thứ nhất, và bông trang điểm có sai lệch trung bình về độ nhám bề mặt (SMD) bằng 1,20µm hoặc nhỏ hơn và hệ số ma sát bề mặt trung bình (MIU) bằng 0,35 hoặc cao hơn.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến bông trang điểm dùng một lần được sử dụng cho các mục đích như tẩy trang.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, bông trang điểm dùng một lần đã được biết đến là có lớp đệm bao gồm sợi ưa nước và tấm bọc để bọc lớp đệm. Ví dụ, tài liệu sáng chế 1 bộc lộ bông trang điểm dùng một lần có lớp đệm và tấm bọc, trong đó tấm bọc được tạo ra từ vải không dệt làm bằng sợi có đường kính sợi nằm trong khoảng từ 0,1 đến 3 đơniê.

Tài liệu viện dẫn

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp Mẫu hữu ích Nhật Bản số 1981-98108 (JP1981-98108).

Bông trang điểm này thường được sử dụng để vỗ nước thơm dưỡng da lên da hoặc loại bỏ kem bôi trên da và, khi bông trang điểm được sử dụng để loại bỏ kem bôi trên da, bông trang điểm thường được thấm đẫm nước thơm dưỡng da như là tác nhân làm sạch. Đối với bông trang điểm như thế, kết cấu mềm không có khả năng là bông trang điểm có thể gây ra kích ứng cho người sử dụng vì bông trang điểm được đặt tiếp xúc trực tiếp với da người sử dụng.

Tuy nhiên, ở bông trang điểm được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, có khả năng là tấm bọc có thể trở nên dễ dàng bị hỏng nếu đường kính sợi ở tấm bọc tổng thể được giảm xuống để hạn chế kích ứng. Trong khi đó, có khả năng khác là kích ứng trong quá trình sử dụng bông trang điểm có thể trở nên hầu như không thể tránh được đối với người sử dụng trong quá trình làm sạch nếu tấm bọc được tạo ra từ vải không dệt làm bằng sợi có đường kính sợi tương đối lớn lớn hơn 1 đơniê.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là khắc phục những hạn chế của giải pháp kỹ thuật hiện có, do đó đề xuất bông trang điểm có kết cấu mềm và hiệu quả làm sạch cao.

Đề đạt được mục đích nêu trên đây, sáng chế hướng tới việc cải thiện bông trang điểm dùng một lần có lớp đệm bao gồm sợi ưa nước và tấm bọc để bọc lớp đệm.

Sáng chế đề cập đến bông trang điểm dùng một lần có bề mặt tiếp xúc với da và bao gồm lớp đệm gồm có sợi ưa nước và tấm bọc để bọc lớp đệm, trong đó tấm bọc được tạo bởi lớp ngoài chủ yếu bao gồm sợi thứ nhất hút ẩm có đường kính sợi trung bình bằng 10 μm hoặc nhỏ hơn và xác định bề mặt tiếp xúc với da và lớp trong được bọc bởi lớp ngoài và chủ yếu bao gồm sợi thứ hai có đường kính sợi trung bình lớn hơn so với đường kính sợi của sợi thứ nhất; và bông trang điểm có sai lệch trung bình về độ nhám bề mặt (surface roughness mean deviation: SMD) bằng 1,20 μm hoặc nhỏ hơn và hệ số ma sát bề mặt trung bình (mean surface friction coefficient: MIU) bằng 0,35 hoặc cao hơn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình vẽ minh họa các phương án cụ thể theo sáng chế, bao gồm các phương án tùy chọn và các phương án ưu tiên cũng như các dấu hiệu kỹ thuật cơ bản của sáng chế.

Fig.1 là hình chiếu phối cảnh minh họa một ví dụ về bông trang điểm dùng một lần theo sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang sơ lược được lấy dọc theo đường 11 - 11 trên Fig.1.

Fig.3 là hình vẽ trái phải của bông trang điểm được minh họa trên Fig.1.

Fig.4 là hình vẽ nhìn từ bên cạnh dạng sơ đồ minh họa các phần chính trong quy trình sản xuất tấm bọc.

Fig.5 là hình chiếu phối cảnh phóng to một phần của tấm bọc.

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt ngang sơ lược được lấy dọc theo đường VI - VI trên Fig.5.

Fig.7 là hình vẽ phóng to một phần của vùng được bao quanh bằng đường bao VII trên Fig.6.

Fig.8 (a) là hình vẽ tương tự với Fig.2 minh họa dạng thay thế 1 của bông trang điểm và Fig.8 (b) là hình vẽ tương tự với Fig.2 minh họa dạng thay thế 2 của bông trang điểm.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án được mô tả dưới đây đề cập đến vật dụng bông trang điểm dùng một lần được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.8 bao gồm cả dấu hiệu kỹ thuật tùy chọn và dấu hiệu kỹ thuật được ưu tiên, và các dấu hiệu này là các dấu hiệu kỹ thuật cơ bản của sáng chế.

Tham chiếu trên các hình vẽ Fig.1 và Fig.2, bông trang điểm 10 là một ví dụ về bông trang điểm dùng một lần theo sáng chế có hướng thứ nhất S và hướng thứ hai R trực giao với nhau, bề mặt thứ nhất 11 và bề mặt thứ hai 12 đối diện với bề mặt thứ nhất, cả hai mép bên 13, 14 kéo dài theo hướng thứ nhất S, cả hai mép đầu 15, 16 kéo dài theo hướng thứ hai R, phần đầu thứ nhất 17 và phần đầu thứ hai 18 được tạo cách nhau theo hướng thứ nhất S và phần ở giữa 19 nằm giữa phần đầu thứ nhất 17 và phần đầu thứ hai 18. Ở phần ở giữa 19, trong khi độ rộng theo hướng thứ hai R là không đổi trong phần ở giữa 19, các mép bên 13, 14 trong phần đầu thứ nhất 17 và phần đầu thứ hai 18 kéo dài theo hướng xiên sao cho kích thước theo hướng thứ hai R có thể được vát về phía các mép đầu 15, 16 tương ứng. Bông trang điểm 10 bao gồm lớp đệm 20 chứa sợi ưa nước và tấm bọc 21 để bọc lớp đệm 20. Kích thước theo hướng thứ nhất S của phần ở giữa 19 là lớn hơn so với kích thước theo hướng thứ nhất S của phần đầu thứ nhất 17 và phần đầu thứ hai 18.

Lớp đệm

Lớp đệm 20 là cốt liệu sợi bao gồm chủ yếu là sợi ưa nước và, cốt liệu sợi có thể được trộn với sợi kỵ nước chỉ cần là khả năng hấp thụ nước được yêu cầu đối với lớp đệm 20 không bị ảnh hưởng. Cụ thể là, lớp đệm 20 đòi hỏi bao gồm sợi ưa nước với lượng khoảng 80% theo khối lượng hoặc cao hơn. Sợi ưa nước có thể bao gồm, ví dụ, sợi tơ nhân tạo, sợi bông hoặc sợi acrylic. Sợi kỵ nước có thể bao gồm, ví dụ, sợi tổng hợp như polyetylen, polyeste, polypropylen hoặc sợi liên hợp của chúng. Lớp đệm 20 trong phương án này được tạo ra từ cốt liệu sợi chủ yếu bao gồm sợi tơ nhân tạo. Bông trang điểm sử dụng sợi tơ nhân tạo do sợi ưa nước làm cho bông trang điểm

có khả năng cải thiện hiệu quả tách nước khi tắm được thấm đẫm nước thơm dưỡng da dùng cho da hoặc tương tự, so với tắm sử dụng sợi bông làm sợi ưa nước.

Ở mỗi bông trang điểm 10, khối lượng của lớp đệm 20 tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,2 đến 0,4g. Khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích của lớp đệm 20 trong phần ở giữa 19 của nó tốt hơn là nhỏ hơn so với khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích trong phần đầu thứ nhất 17 và phần đầu thứ hai 18, tương ứng. Ngoài ra, trong khi các khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích tương ứng trong phần đầu thứ nhất 17 và phần đầu thứ hai 18 của lớp đệm 20 có thể hầu như là giống nhau hoặc khác nhau, khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích tương ứng trong phần đầu thứ nhất 17 và phần đầu thứ hai 18 được thiết lập hầu như là giống như theo phương án này. Ngoài ra, khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích, ví dụ, trong phần đầu thứ nhất 17 của lớp đệm 20 có thể được thiết lập lớn hơn so với đường kính sợi trong phần đầu thứ hai 18 để cải thiện độ mềm mại của phần đầu (phần đầu thứ nhất 17) từ đó ngón tay của người sử dụng được lồng vào trong túi 50 được mô tả dưới đây trong quá trình sử dụng bông trang điểm 10, nhờ đó đảm bảo được kết cấu mềm.

Tấm bọc

Tham chiếu trên các hình vẽ Fig.2 và Fig.7, tấm bọc 21 bao gồm lớp trong (lớp đỡ) 23 nằm trên bề mặt không tiếp xúc với da và lớp ngoài (lớp làm sạch) 24 nằm trên bề mặt tiếp xúc với da. Lớp ngoài 24 được tạo ra từ vải sợi không dệt thoi nóng chảy chủ yếu bao gồm sợi thứ nhất hấp thụ hơi ẩm (sợi hút ẩm) 26 và có đường kính sợi trung bình bằng 10 μ m hoặc nhỏ hơn. Sợi thứ nhất 26 có thể bao gồm, ví dụ, sợi polyamit như nylon 6 và nylon 66, sợi acrylic hoặc sợi kỵ nước được tạo ưa nước. Cụ thể là, hàm lượng của sợi thứ nhất 26 bằng khoảng 80% theo khối lượng hoặc cao hơn, tốt hơn là bằng khoảng 95% theo khối lượng hoặc cao hơn và, theo phương án này, hàm lượng của sợi thứ nhất 26 bằng 100% theo khối lượng.

Lớp trong 23 bao gồm sợi thứ hai 27 được tạo ra từ, ví dụ, sợi xenluloza (sợi hút ẩm cao) như sợi tơ nhân tạo hoặc sợi bột giấy và sợi có thể nóng chảy do nhiệt (sợi kỵ nước). Cụ thể hơn, lớp trong 23 được tạo ra từ vải sợi không dệt làm bằng sợi bao gồm sợi xenluloza (sợi hút ẩm cao) nằm trong khoảng từ 50 đến 100% theo khối lượng và sợi có thể nóng chảy do nhiệt (sợi kỵ nước) nằm trong khoảng từ 0 đến 50% theo khối lượng. Sợi có thể nóng chảy do nhiệt có thể bao gồm, ví dụ, sợi tổng hợp như

polyetylen, polypropylen hoặc polyetylen terephthalat, hoặc sợi liên hợp sử dụng hai hoặc nhiều hơn hai trong số các sợi tổng hợp được đề cập trên đây.

Đường kính sợi trung bình của sợi thứ nhất 26 là nhỏ hơn so với đường kính sợi trung bình của sợi thứ hai của lớp trong 23. Cụ thể là, đường kính sợi trung bình của sợi thứ nhất tốt hơn là bằng $10\mu\text{m}$ hoặc nhỏ hơn và tốt hơn là bằng khoảng $5\mu\text{m}$ hoặc nhỏ hơn trong khi đường kính sợi trung bình của sợi thứ hai 27 nằm trong khoảng từ 10 đến $20\mu\text{m}$. Ngoài ra, đặc tính thấm hút của sợi thứ nhất 26 là thấp hơn so với đặc tính thấm hút của sợi thứ hai 27 và, vì lý do này, trong phần mô tả này, sợi thứ nhất 26 còn được gọi là sợi siêu mịn và/hoặc sợi hút ẩm kém và sợi thứ hai 27 còn được gọi là sợi hút ẩm cao. Bằng cách thiết lập các đặc tính thấm hút của sợi thứ nhất 26 ở lớp ngoài 24 thấp hơn so với các đặc tính thấm hút của sợi thứ hai 27 ở lớp trong 23, có thể hạn chế việc thấm hút nhanh của nước thơm dưỡng da ngay sau khi nước thơm dưỡng da như nước tẩy trang được phân bố đều, nhờ đó hạn chế sự thấm hút nhanh của nước thơm dưỡng da sao cho nước thơm dưỡng da có thể được duy trì trên bề mặt tiếp xúc với da của bông trang điểm 10 trong khoảng thời gian nhất định.

Kích thước độ dày t1 của lớp trong 23 nằm trong khoảng từ 0,10mm đến 0,25mm và, theo phương án này, kích thước độ dày t1 này bằng khoảng 0,16mm. Khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích của lớp trong 23 nằm trong khoảng từ 10 đến $35\text{g}/\text{m}^2$ tốt hơn nằm trong khoảng từ 15 đến $30\text{g}/\text{m}^2$. Khối lượng riêng của lớp trong 23 tốt hơn nằm trong khoảng từ 0,08 đến $0,2\text{g}/\text{cm}^3$ và, theo phương án này, bằng khoảng $0,12\text{g}/\text{cm}^3$. Kích thước độ dày t2 của lớp ngoài 24 bằng khoảng 0,05 đến 0,15mm và theo phương án này, bằng khoảng 0,09mm. Khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích của lớp ngoài 24 nằm trong khoảng từ 5 đến $30\text{g}/\text{m}^2$ và tốt hơn là nằm trong khoảng từ 5 đến $15\text{g}/\text{m}^2$. Khối lượng riêng của lớp ngoài 24 tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,05 đến $0,2\text{g}/\text{cm}^3$ và, theo phương án này, bằng khoảng $0,11\text{g}/\text{cm}^3$. Khi khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích của lớp ngoài 24 bằng khoảng $10\text{g}/\text{m}^2$ hoặc nhỏ hơn, khối lượng của lớp trong 23 tốt hơn là bằng khoảng $25\text{g}/\text{m}^2$ hoặc cao hơn. Kích thước độ dày t2 của lớp ngoài 24 tốt hơn nằm trong khoảng từ 20 đến 60% của kích thước độ dày t1 của lớp trong 23.

Kích thước độ dày t3 của tấm bọc 21 tốt hơn nằm trong khoảng từ 0,2mm đến 0,3mm và khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích của tấm bọc 21 tốt hơn nằm trong

khoảng từ 25 đến 40g/m². Thể tích riêng của tấm bọc 21 nằm trong khoảng từ 50 đến 200m³/kg và, theo phương án này, bằng khoảng 145m³/kg. Kích thước độ dày t₂ của lớp ngoài 24 tốt hơn là nhỏ hơn so với kích thước độ dày t₁ của lớp trong.

Phương pháp đo kích thước độ dày

Kích thước độ dày của tấm bọc 21 được đo sử dụng thiết bị Thickness Indicator UF-60 do DAIEI KAGAKU SEIKI MFG., Ltd. sản xuất trên tấm bọc 21 dưới tải 3,0gf/cm². Kích thước độ dày của lớp trong 23 và lớp ngoài 24 được đo sử dụng thiết bị Real Surface View Microscope VE-7800 do Keyence Corporation sản xuất. Khối lượng riêng của tấm bọc 21, lớp trong 23 và lớp ngoài 24 tương ứng được tính dựa trên cơ sở khối lượng riêng (g/cm³) = khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích (g/m²)/kích thước độ dày (mm) × 10⁻³ và thể tích riêng (m³/kg) được tính là nghịch đảo của khối lượng riêng (g/cm³) × 10³.

Độ xốp của tấm bọc 21 nằm trong khoảng từ 10 đến 50% và tốt hơn là bằng khoảng 35% hoặc nhỏ hơn. Tấm bọc 21 có bề mặt tiếp xúc với da của nó được tạo ra từ vải sợi không dệt chủ yếu được tạo ra từ sợi hút ẩm siêu mịn (sợi thứ nhất 26) có đường kính sợi trung bình bằng 10μm hoặc nhỏ hơn và có độ xốp như được đề cập trên đây. Vì lý do này, sợi hút ẩm là được bố trí tương đối dày đặc trên bề mặt tiếp xúc với da và khoảng trống giữa các sợi được giới hạn đủ để cải thiện khả năng giữ nước thơm dưỡng da.

Phương pháp đo độ xốp

Độ xốp của tấm bọc có thể được đo bằng phương pháp như được mô tả dưới đây. Tấm bọc 21 thu được bằng cách loại bỏ lớp đệm 20 ra khỏi bông trang điểm 10 được cố định vào bản thủy tinh cỡ 26mm x 90mm và đặt trong dụng cụ giữ màng. Sau đó tấm bọc 21 được đọc sử dụng thiết bị Scanner GT-X750 do Seiko Epson Corporation sản xuất và phần mềm xử lý hình ảnh (Adobe Photoshop Elements 3.0) được sử dụng để đọc hình ảnh trong đó và xử lý xén đến kích thước 24mm × 50mm. Sau đó, sử dụng phần mềm đồ họa để tạo ra bản đồ 256 bit, khi đó sử dụng phần mềm Histogram Analysis software để lập biểu đồ bản đồ và cuối cùng thu được giá trị độ xốp bằng cách xử lý rỗng hóa.

Tham chiếu trên các hình vẽ Fig.2 và Fig.3, tấm bọc 21 có bề mặt tiếp xúc với da, bề mặt không tiếp xúc với da nằm đối diện với bề mặt tiếp xúc với da, hướng chiều dọc Y và hướng chiều rộng X trực giao với nhau, phần mép bên thứ nhất 31 và phần mép bên thứ hai 32 mà cả hai kéo dài theo hướng chiều dọc Y và phần mép đầu thứ nhất 33 và phần mép đầu thứ hai 34, trong đó phần mép bên thứ nhất 31 và phần mép bên thứ hai 32 và phần mép đầu thứ nhất 33 và phần mép đầu thứ hai 34 xác định đường bao của tấm bọc 21. Theo phương án này, hướng chiều dọc Y và hướng chiều rộng X tương ứng với hướng thứ nhất S và hướng thứ hai R của bông trang điểm 10, tương ứng.

Tấm bọc 21 có đường gấp thứ nhất 35 được đặt ở phía của phần mép đầu thứ nhất 33 và kéo dài theo hướng chiều rộng X và đường gấp thứ hai 36 được đặt giữa đường gấp thứ nhất 35 và phần mép đầu thứ hai 34 và kéo dài theo hướng chiều rộng X. Theo cách này, tấm bọc 21 được phân vùng thành vùng thứ nhất 41 được xác định giữa phần mép đầu thứ nhất 33 và đường gấp thứ nhất 35, vùng thứ hai 42 được xác định giữa đường gấp thứ nhất 35 và đường gấp thứ hai 36 và vùng thứ ba 43 được xác định giữa đường gấp thứ hai 36 và phần mép đầu thứ hai 34. Kích thước M2 theo hướng chiều dọc Y của vùng thứ hai 42 là lớn hơn so với các kích thước M1, M3 theo hướng chiều dọc Y của vùng thứ nhất 41 và vùng thứ ba 43, tương ứng. Các kích thước tương ứng M1, M3 của vùng thứ nhất 41 và vùng thứ ba 43 lớn hơn so với một nửa kích thước M2 của vùng thứ hai 42 và kích thước M3 của vùng thứ ba 43 tốt hơn là lớn hơn so với kích thước M của vùng thứ nhất 41. Phần mép bên thứ nhất 31 và phần mép bên thứ hai 32 lõm vào trong theo hướng chiều rộng X ở lân cận của đường gấp thứ nhất 35 và ở lân cận của đường gấp thứ hai 36, tương ứng. Đường gấp thứ nhất 35 tương ứng với một mép đầu 15 của bông trang điểm 10 và đường gấp thứ hai 36 tương ứng với mép đầu còn lại 16 của bông trang điểm 10.

Lớp đệm 20 được đặt trên bề mặt không tiếp xúc với da của tấm bọc 21 ở trạng thái tấm bọc 21 được trải phẳng. Ngoài ra để thuận tiện cho việc mô tả, lớp đệm 20 có vùng bên thứ nhất 75 và vùng bên thứ hai 76 được tạo cách nhau theo hướng chiều rộng X và vùng trung tâm 77 được đặt giữa vùng bên thứ nhất 75 và vùng bên thứ hai 76. Vùng bên thứ nhất 75 là vùng được xác định ở phía ngoài theo hướng chiều rộng X từ đường kéo dài từ một phần đầu 78a của đường gấp thứ nhất 35 (tương ứng với mép đầu 15) được đặt trên phần mép bên thứ nhất 31 đến một phần đầu 78b của đường gấp

thứ hai 36 (tương ứng với mép đầu 16) được đặt trên phần mép bên thứ nhất 31. Vùng bên thứ hai 76 là vùng được xác định ở phía ngoài theo hướng chiều rộng X từ đường kéo dài từ phần đầu đối diện 79a của đường gấp thứ nhất 35 (tương ứng với mép đầu 15) được đặt trên phần mép bên thứ hai 32 đến phần đầu đối diện 79b của đường gấp thứ hai 36 (tương ứng với mép đầu 16). Vùng trung tâm 77 là vùng được xác định giữa, theo hướng chiều rộng X, một phần đầu 78a và phần đầu đối diện 79a (giữa một phần đầu 78b và phần đầu đối diện 79b của đường gấp thứ hai 36). Khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích của lớp đệm 20 hầu như giống với khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích của vùng bên thứ nhất 75 và vùng bên thứ hai 76 và khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích của đệm lớp 20 ở vùng trung tâm 77 cũng là khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích ở vùng bên thứ nhất 75 và vùng bên thứ hai 76.

Vùng bên thứ nhất 75 và vùng bên thứ hai 76 và vùng trung tâm 77 lần lượt có khu vực đệm thứ nhất 71 được đặt ở vùng thứ nhất 41 của tấm bọc 21, khu vực đệm thứ hai 72 được đặt ở vùng thứ hai 42 của tấm bọc 21 và khu vực đệm thứ ba 73 được đặt ở vùng thứ ba 43 của tấm bọc 21. Khu vực đệm thứ nhất 71 được đặt ở vùng trong đó phần đầu thứ nhất 17 của bông trang điểm 20 được tạo ra ở vùng thứ nhất 41, khu vực đệm thứ hai 72 được đặt trong toàn bộ diện tích của vùng thứ hai 42 và khu vực đệm thứ ba 73 được đặt trong diện tích xác định lên phần đầu thứ hai 18 của bông trang điểm 10 ở vùng thứ ba 43.

Vùng đệm thứ nhất 41 của tấm bọc 21 được gấp, ở trạng thái mà lớp đệm 20 được đặt chen giữa vùng đệm thứ nhất 41 và vùng thứ hai 42 (tức là, trong trạng thái mà một phần của khu vực đệm thứ hai 72 và khu vực đệm thứ nhất 71 được đặt chen giữa vùng thứ nhất 41 và vùng thứ hai 42), dọc theo đường gấp thứ nhất 35 hướng về phía của bề mặt không tiếp xúc với da của vùng thứ hai 42 và vùng thứ ba 43 được gấp, ở trạng thái mà lớp đệm 20 được đặt chen giữa vùng thứ ba 41 và vùng thứ hai 42 (tức là, trong trạng thái mà một phần của khu vực đệm thứ hai 72 và khu vực đệm thứ ba 73 được đặt chen giữa vùng thứ hai 42 và vùng thứ ba 43), dọc theo đường gấp thứ hai 36 hướng về phía của bề mặt tiếp xúc với da của vùng thứ nhất 41 được gấp lên vùng thứ hai 42. Ở bông trang điểm 10 này, khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích của lớp đệm 20 trong phần đầu thứ nhất 17 và phần đầu thứ hai 18 là lớn hơn so với khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích của phần ở giữa 19. Ngoài ra, khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích của lớp đệm 20 tương ứng của phần đầu thứ nhất 17 và phần đầu thứ hai

18 và phần ở giữa 19 ở vùng trung tâm theo hướng thứ hai R (tức là, vùng trong đó vùng trung tâm 77 của lớp đệm 20 được đặt) lớn hơn so với khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích của lớp đệm 20 trong cả hai vùng bên nằm ở phía ngoài theo hướng thứ hai R của vùng trung tâm (tức là, vùng mà vùng bên thứ nhất 75 và vùng bên thứ hai 76 được đặt trong đó). Ngoài ra, khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích của lớp đệm 20 trong cả hai vùng bên tương ứng của phần đầu thứ nhất 17 và phần đầu thứ hai 18 tốt hơn là nhỏ hơn so với khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích ở vùng trung tâm của phần ở giữa 19.

Ở bông trang điểm 10, khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích của lớp đệm 20 trong phần đầu thứ nhất 17 và phần đầu thứ hai 18 là lớn hơn so với khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích trong phần ở giữa 19 như đã được mô tả trên đây. Vì lý do này, có thể ngăn ngừa bông trang điểm 10 khỏi bị mất hình dạng trong quá trình sử dụng. Ở bông trang điểm 10, khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích của lớp đệm 20 trong cả hai vùng bên theo hướng thứ hai R là nhỏ hơn so với khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích ở vùng trung tâm theo hướng thứ hai R và sự chênh lệch về khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích như thế làm cho có thể tăng cường các đặc tính đệm ở vùng trung tâm của bông trang điểm 10 và để kết nối tấm bọc 21 được gấp lên chính nó một cách vững chắc dọc theo cả hai vùng kết nối bên 44.

Phần mép bên thứ nhất 31 và phần mép bên thứ hai 32 của tấm bọc 21 được gấp lên chính nó được hàn kín với nhau bằng cách dập nổi/dập chìm nhờ nhiệt hoặc siêu âm để xác định cả hai vùng kết nối bên 44 mà dọc theo đó tấm bọc 21 được gấp lên chính nó được kết nối với nhau. Vùng thứ nhất 41 và vùng thứ ba 43 xác định bề mặt thứ nhất 11 và vùng thứ hai 42 xác định bề mặt thứ hai 12. Trên bề mặt thứ nhất 11, vùng thứ ba 43 được gấp lên vùng thứ nhất 41 và vùng thứ hai 42 xác định túi 50. Dọc theo cả hai vùng kết nối bên 44, lớp đệm 20 được đặt chen giữa vùng thứ hai 42 và vùng thứ nhất 41 và vùng thứ ba 43 và, trong trạng thái này, được hàn kín vào tấm bọc 21.

Tham chiếu trên Fig.1, cả hai vùng kết nối bên 44 mở rộng từ đường gấp thứ nhất 35 đến đường gấp thứ hai 36 và bao gồm phần kết nối thứ nhất 45 nằm trong phần mép bên thứ nhất 31 và phần kết nối thứ hai 46 nằm trong phần mép bên thứ hai 32. Mỗi phần trong số phần kết nối thứ nhất 45 và phần kết nối thứ hai 46 có đoạn thẳng 47 kéo dài theo hướng thứ nhất S (tức là, hướng chiều dọc Y) và cặp các đoạn

xiên 48 nằm phía ngoài theo hướng thứ nhất S của đoạn thẳng 47. Theo phương án này, các đoạn thẳng 47 được đặt trong phần ở giữa 19 của bông trang điểm 10 và các đoạn xiên 48 được đặt trong phần đầu thứ nhất 17 và phần đầu thứ hai 18 của bông trang điểm 10, trong đó từng đoạn trong số các đoạn thẳng 47 có kích thước theo hướng chiều dọc Y lớn hơn so với kích thước của các đoạn xiên tương ứng 48. Trong khi các phần kết nối 45, 46 tương ứng được xác định bởi nhiều điểm hàn kín cơ bản là hình tròn theo phương án này, cũng có thể xác định các phần kết nối 45, 46 tương ứng bằng các điểm hàn có hình dạng khác, ví dụ, các điểm hàn hầu như có hình vuông, các điểm hàn thẳng liên tục hoặc không liên tục.

Độ bền kết nối của tấm bọc 21 được gấp lên chính nó và được hàn kín với nhau là cao hơn dọc theo các đoạn xiên 48 so với dọc theo các đoạn thẳng 47. Độ bền kết nối tương đối cao dọc theo các đoạn xiên 48 xác định các góc của bông trang điểm 10 làm cho có thể ngăn ngừa để bông trang điểm 10 không bị mất hình dạng trong quá trình sử dụng. Ngoài ra, phần đầu phía ngoài 48a của các đoạn xiên 48 tương ứng nằm dọc theo cả hai mép đầu 15, 16 của bông trang điểm 10 tốt hơn là có độ bền kết nối cao hơn so với độ bền kết nối trên phần còn lại của các đoạn xiên 48. Tham chiếu trên các hình vẽ Fig.1 và Fig.3, kích thước khoảng trống giữa mép bên 13 của bông trang điểm 10 và phần kết nối thứ nhất 45 và/hoặc kích thước khoảng trống giữa mép bên 14 của bông trang điểm 10 và phần kết nối thứ hai 46 (tức là, kích thước theo hướng thứ hai R của phần không được kết nối của tấm bọc 21 được xác định giữa các mép bên 13, 14 tương ứng và các phần kết nối 45, 46 tương ứng) d1 tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,5 đến 5mm và kích thước rộng của phần kết nối thứ nhất 45 và/hoặc phần kết nối thứ hai 46 (tức là, kích thước theo hướng thứ hai R) d2 tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,5mm đến 5mm.

Túi 50 được xác định bởi cả hai vùng kết nối bên 44, đường gấp thứ hai 36 kéo dài giữa hai vùng kết nối bên 44 này và phần mép đầu thứ hai 34, trong đó mép hờ 51 của túi 50 kéo dài theo hướng thứ hai R (tức là, hướng chiều rộng X) được xác định bởi phần mép đầu thứ hai 34. Trong túi 50, kích thước L2 theo hướng thứ nhất S của vùng trong đó vùng thứ nhất 41 và vùng thứ ba 43 chồng lên nhau nằm trong khoảng bằng từ 20 đến 50% kích thước L1 theo hướng thứ nhất S của bông trang điểm 10. Kích thước L1 theo hướng thứ nhất S của bông trang điểm 10 nằm trong khoảng từ 45 đến 65mm và kích thước L5 theo hướng thứ hai R của nó bằng khoảng từ 65 đến

85mm. Theo phương án này, mép hở 51 nằm trong phần ở giữa 19 của bông trang điểm 10 và mép đầu 33a ở phía của phần mép đầu thứ nhất 33 của tấm bọc 21 nằm trong phần ở giữa 19 của bông trang điểm 10. Cũng có thể bố trí theo cách mà mép hở 51 được đặt trên phần đầu thứ nhất 17 của bông trang điểm 10.

Bông trang điểm 10 này có thể được sử dụng dành riêng như là bông tẩy trang bằng cách thấm ẩm bề mặt thứ nhất 11 hoặc bề mặt thứ hai 12 với tác nhân làm sạch hoặc dành riêng như là bông vỗ nước thơm dưỡng da bằng cách thấm ẩm bề mặt thứ nhất 11 hoặc bề mặt thứ hai 12 với nước thơm dưỡng da (được gọi là nước thơm dưỡng da làm sạch sâu) cho mục đích loại bỏ các mảnh vụn bít kín lỗ chân lông từ tế bào da chết. Trong việc làm sạch tẩy trang, nhất thiết phải giữ bông tẩy trang tiếp xúc trực tiếp với mặt và để cọ lên da mặt. Về vấn đề này, cần thiết có độ mềm mại đủ cao hơn để ngăn cho người sử dụng không gặp phải cảm giác khó chịu do kích ứng, so với loại được gọi là mặt nạ được thấm ẩm nước thơm dưỡng da mà chỉ đơn thuần được giữ tiếp xúc trực tiếp với da mặt của người sử dụng.

Ở bông trang điểm 10 theo phương án này, lớp ngoài 24 xác định bề mặt thứ nhất 11 và bề mặt thứ hai 12 được tạo ra từ vải sợi không dệt chủ yếu bao gồm sợi hút ẩm (tức là, sợi thứ nhất 26) mà là sợi siêu mịn có đường kính sợi trung bình bằng 10 µm hoặc nhỏ hơn và, vì lý do này, có thể giảm kích ứng so với lớp ngoài được tạo ra từ vải sợi không dệt có đường kính sợi tương đối lớn, do đó đảm bảo kết cấu mềm. Hơn nữa, sợi siêu mịn này là sợi thổi nóng chảy và, vì lý do này, có thể đồng nhất hóa đường kính sợi, để làm mịn bề mặt theo chu vi của sợi và để cải thiện kết cấu mềm hơn nữa, so với các sợi tách rời được sử dụng làm sợi siêu mịn. Ngoài ra, lớp trong 23 chủ yếu bao gồm sợi xenluloza có đường kính sợi trung bình lớn hơn so với đường kính sợi của sợi hút ẩm và, vì lý do này, có thể ngăn ngừa để độ bền của tấm bọc 21 không bị giảm sút do việc sử dụng sợi siêu mịn.

Cụ thể hơn, trong khi sự xếp nếp có thể có hiệu quả kém để làm sạch các tế bào chết hoặc mảnh vụn khác một cách ổn định nếu tấm bọc 21 chỉ được tạo ra từ sợi siêu mịn, lớp trong 23 được tạo ra từ sợi hút ẩm (tức là, sợi thứ hai 27) và có đường kính sợi trung bình lớn hơn so với sợi siêu mịn chồng lên lớp ngoài 24 được tạo ra từ sợi siêu mịn (tức là, sợi thứ nhất 26), do đó làm cho tấm bọc 21 có thể có mức độ xếp nếp mong muốn để làm sạch tế bào da chết hoặc mảnh vụn khác một cách ổn định.

Ngoài ra, lớp trong 23 bao gồm sợi nhiệt dẻo kỵ nước, đặc tính thấm hút/đặc tính hấp thụ nước của lớp trong 23 không tránh khỏi bị giảm xuống mức độ thấp và, kết quả là, tác động không mong muốn đến nước thơm dưỡng da hoặc tương tự được duy trì bởi lớp ngoài 24 được hạn chế, do đó tăng cường khả năng duy trì của lớp ngoài 24. Hơn nữa, trong khi lớp trong 23 và lớp ngoài 24 hướng vào nhau được kết nối khi phần mép bên thứ nhất 31 và phần mép bên thứ hai 32 hướng vào nhau dọc theo cả hai vùng kết nối bên 44 được hàn kín với nhau bằng cách đập nổi/dập chìm bằng nhiệt hoặc siêu âm, độ bền kết nối có thể trở nên kém đi vì lý do là sợi cấu thành tương ứng của hai lớp này là khác nhau. Tuy nhiên, sợi nhiệt dẻo có mặt ở lớp trong 23 góp phần cải thiện độ bền kết nối trong cả hai vùng kết nối bên 44, do đó ngăn ngừa để cả hai lớp không bị tách rời trong quá trình sử dụng bông trang điểm 10.

Phương pháp sản xuất tấm bọc

Lớp ngoài 24 và lớp trong 23 cấu tạo nên tấm bọc 21 có thể được hợp nhất bằng quy trình bện kết cơ khí như quy trình bện kết nhờ chất lưu (quy trình bện kết nhờ dòng nước, quy trình bện kết nhờ dòng khí) hoặc quy trình bện kết đâm kim và tốt hơn là bằng quy trình bện kết nhờ dòng nước. Trong khi có thể hình thành tấm bọc bằng cách kết nối hai lớp 23, 24 này với nhau nhờ sử dụng chất gắn dính (chất liên kết) chỉ cần là các tác dụng có lợi của sáng chế như được mô tả dưới đây được đảm bảo, hai lớp 23, 24 này có thể được hợp nhất bằng quy trình bện kết nhờ dòng nước để thu được tấm bọc 21 khác biệt về kết cấu và về độ mềm mại.

Fig.4 là hình vẽ nhìn từ bên cạnh ở dạng sơ đồ, minh họa các phần chính trong quy trình sản xuất tấm bọc 21 và Fig.5 là hình chiếu phối cảnh phóng to một phần của tấm bọc 21. Tham chiếu trên Fig.4, các phần chính trong quy trình sản xuất sẽ được mô tả. Trước tiên, lớp sợi 93 được tạo ra từ mạng sợi thứ nhất 91 (lớp dưới) làm vật liệu cho lớp trong 23 và mạng sợi thứ hai (lớp trên) làm vật liệu cho lớp ngoài 24 chồng lên nhau được nạp theo hướng máy MD dưới điều kiện phun nước áp lực cao. Tùy chọn cho mục đích ổn định hình thái học, màn nước được cấp từ bể 94 đến lớp sợi 93. Khi đó lớp sợi 93 được dẫn đến màn mạng kiểu dây curoa có chức năng như là phương tiện đỡ có lỗ hồng 95, trong đó thiết bị hút 96 tác động trên màn mạng từ bên dưới để tháo chất lỏng trong khi nhiều vòi 97 được bố trí theo hướng giao cắt với hướng máy MD (tức là, hướng cắt ngang) mỗi vòi có đường kính cho trước và được bố trí ở các bước khoảng cách cho trước bơm nước áp lực cao từ các lỗ của nó hướng

về mạng từ phía trên. Mặc dù không được minh họa trên hình vẽ, màn mạng được tạo ra bằng đan phẳng nhiều đoạn dây thép không gỉ (ví dụ, đoạn dây thẳng đứng và đoạn dây nằm ngang giao cắt nhau ở các góc bên phải) và, vì lý do này, màn mạng có nhiều vùng khớp nối trong đó đoạn dây giao cắt nhau. Trong khi đó nước áp lực cao được bơm hướng về lớp ngoài 24 để cải thiện độ mịn của bề mặt tiếp xúc với da, nhờ đó cải thiện kết cấu theo quy trình sản xuất được mô tả trên đây, là cũng có thể, chỉ cần là các hiệu quả có lợi của sáng chế như được mô tả dưới đây được đảm bảo, bơm nước áp lực cao hướng về lớp trong 23 hoặc hướng về cả hai lớp trong 23 và lớp ngoài 24.

Quy trình bơm này làm cho sợi của mạng sợi thứ nhất 91 và sợi của mạng sợi thứ hai 92 được bện kết với nhau và sợi nằm trên các vùng khớp nối tương ứng được chuyển dịch dưới tác động của nước bơm và được bố trí lại trong chu vi của các vùng khớp nối tương ứng để hình thành lỗ hổng trong phạm vi không có sợi này có mặt. Ngoài ra, dòng nước áp lực cao được bơm từ nhiều vòi hình thành nhiều rãnh 82 được bố trí theo hướng cắt ngang và nhiều các rãnh 82 được tạo ra giữa mỗi cặp gờ liền kề 82. Lỗ hổng 80 được đặt trong các rãnh 82 tương ứng 82. Trong khi đó, mạng sợi thứ hai 92 là tương đối mỏng và việc bơm trực tiếp được xử lý ở trạng thái mà các sợi siêu mịn như nylon được bố trí ngẫu nhiên và có thể dễ chuyển dịch riêng khỏi nhau. Vì lý do này, sợi thứ hai 92 không được tạo hình dạng sao cho hình thành nhiều lỗ hổng 80 tương tự trong sợi thứ nhất 91 nhưng sự bện kết của sợi được nói lỏng và được trải ra phía ngoài tương tự mạng. Kết quả là, sợi siêu mịn cấu tạo nên mạng sợi thứ hai 92 có mặt cũng trong lỗ hổng 80 của mạng sợi thứ nhất 91 để gần chúng.

Tham chiếu trên các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.7, ở tấm bọc 21 thu được bằng phương pháp sản xuất được đề cập trên đây, sợi siêu mịn thứ nhất cấu tạo nên lớp ngoài 24 mở rộng đều theo cách tương tự mạng và, vì lý do này, khi lớp ngoài 24 được đặt tiếp xúc trực tiếp với mặt người sử dụng để cọ xát lên da mặt, sợi thứ nhất 26 hoạt động ở trong các lỗ chân lông và thực hiện chức năng quét, ví dụ, làm bong phần trang điểm và/hoặc bã nhờn. Ngoài ra, sợi thứ nhất hút ẩm kém 26 được trải ra phía ngoài tương tự mạng trên bề mặt tiếp xúc với da đảm bảo rằng nước thơm dưỡng da được thấm đẫm ở bông trang điểm 10 hình thành cơ bản là màng chất lỏng đều trên bề mặt tiếp xúc với da dùng để đảm bảo tiếp xúc gần của tấm 10 với da người sử dụng và, khi bông trang điểm được sử dụng làm khăn ướt mỹ phẩm, khăn ướt này dính nhanh một cách tin cậy vào da của người sử dụng.

Trong khi đó, các sợi thứ nhất 26 được bố trí tốt hơn là dày đặc để tạo ra mạng và kết quả là xác định kẽ hở sợi tương đối nhỏ. Kết quả là, lớp ngoài 24 có đặc tính duy trì tương đối cao đối với chất lỏng như nước thơm dưỡng da, so với trường hợp trong đó kẽ hở sợi là tương đối lớn hoặc nhiều lỗ hổng 80 được tạo ra làm lớp trong 23. Vì lý do này, thậm chí khi bông trang điểm 10 được thấm đẫm lượng tương đối nhỏ của nước thơm dưỡng da, nước thơm dưỡng da có thể không ngay lập tức được thấm hút bởi lớp đệm 20 mà có thể làm sạch phần trang điểm hoặc vết nhơ ở da với lớp ngoài 24 trong điều kiện ẩm. Ở tấm bọc 21, các rãnh 82 và gờ 81 tốt hơn là kéo dài theo hướng thứ nhất S hoặc hướng thứ hai R. Theo phương án này, các rãnh 82 và gờ 81 kéo dài theo hướng thứ hai R và được bố trí theo cách khác theo hướng thứ nhất S.

Trong khi đó, lớp trong 23 được tạo ra từ sợi thứ hai 27 có đường kính sợi trung bình lớn hơn so với đường kính sợi của sợi thứ nhất 26 và có bề mặt lồi-lõm, đảm bảo độ bền tấm như yêu cầu. Kết quả là, toàn bộ tấm bọc 21 có độ gấp nếp hợp lý để hạn chế khả năng là lớp ngoài 24 có thể bị bắn khi tấm bọc 21 được đặt tiếp xúc trượt được với da người sử dụng, nhờ đó ổn định việc làm sạch. Nước thơm dưỡng da được chuyển dịch từ lớp ngoài 24 đến lớp trong 23 được phân tán dọc theo các rãnh 82 vào trong toàn bộ lớp trong 23 và được chuyển dịch nhanh đến lớp đệm thông qua nhiều lỗ hổng 80.

Vì sợi thứ nhất 26 tạo nên lớp ngoài 24, các sợi này kéo dài liên tục theo hướng thứ nhất S và hướng thứ hai R (sợi liên tục) tốt hơn là được sử dụng để tránh tình huống mà các phần đầu xa của sợi có thể có mặt trên bề mặt thứ nhất 11 và bề mặt thứ hai 12. Giả sử rằng, sợi thứ nhất 26 là sợi ngắn (sợi ổn định) các phần đầu xa của nó có mặt trên bề mặt thứ nhất 11 và bề mặt thứ hai 12, các đầu xa này có thể được đặt tiếp xúc trực tiếp với mặt người sử dụng và gây kích ứng da. Trên hình vẽ mô tả về vấn đề này, sợi liên tục không có các đầu xa trên bề mặt thứ nhất và bề mặt thứ hai ngoại trừ dọc theo phần mép bên thứ nhất 31 và phần mép bên thứ hai 32 có thể được sử dụng để cải thiện kết cấu, so với sợi ngắn được sử dụng làm sợi thứ nhất 26. Ở lớp ngoài 24 này, sợi thứ nhất 26 là các sợi tơ đơn mảnh và, ở trạng thái lớp sợi 93, sợi thứ nhất là các sợi tơ đơn mảnh và, ở trạng thái sợi lớp 93, độ dài sợi là tương đối lớn, ví dụ, tốt hơn là lớn hơn so với kích thước của bông trang điểm 10 theo hướng thứ nhất S và/hoặc hướng thứ hai R. Tham chiếu lại trên các hình vẽ Fig.1 và Fig.3, ở bông trang điểm 10 theo phương án này, cả hai vùng kết nối bên 44 được tạo ra trên vào phía

trong của cả hai mép bên 13, 14 của bông trang điểm 10 được xác định bởi các phía được cắt của tấm bọc 21. Vì lý do này, ở các vùng mà được phủ với nước thơm dưỡng da được xác định bởi cả hai vùng kết nối bên 44 và cả hai mép đầu 15, 16, không có phần nào trong các phần các phần đầu xa của sợi hút ẩm có mặt và đảm bảo kết cấu tốt.

Khi lớp trong 23 bao gồm sợi nhiệt dẻo kỵ nước, đặc tính thấm hút/đặc tính hấp thụ nước của lớp trong 23 bị suy giảm và kết quả là tác động của lớp trong 23 để hút nước thơm dưỡng da hoặc tương tự được duy trì ở lớp ngoài 24 được hạn chế để cải thiện hiệu quả được đề cập trên đây. Ngoài ra, trong khi phần mép bên thứ nhất 31 và phần mép bên thứ hai 32 chồng lên nhau dọc theo cả hai vùng kết nối bên 44 được hàn kín với nhau bằng cách dập nổi/dập chìm bằng nhiệt hoặc siêu âm, lớp trong 23 và lớp ngoài 24 hướng vào nhau được liên kết cùng nhau, độ bền kết nối có thể bị suy giảm bởi vì sợi cấu thành của hai lớp này là khác nhau. Tuy nhiên, sợi nhiệt dẻo liên quan đến lớp trong 23 đảm bảo rằng độ bền kết nối trong cả hai vùng kết nối bên 44 và làm cho có thể ngăn ngừa phần này khỏi bị bong ra trong quá trình sử dụng bông trang điểm 10.

Trên bề mặt tiếp xúc với da của bông trang điểm 10, hệ số ma sát bề mặt trung bình (mean surface friction coefficient - MIU) bằng 0,35 hoặc cao hơn và sai lệch trung bình về độ nhám bề mặt (surface roughness mean deviation - SMD) [đơn vị: μm] bằng 1,20 hoặc nhỏ hơn. Hệ số ma sát bề mặt trung bình (MIU) của bề mặt tiếp xúc với da tốt hơn là nhỏ hơn 0,45 và sai lệch trung bình về độ nhám bề mặt (SMD) tốt hơn là nhỏ hơn 1,00. Độ lệch hệ số ma sát bề mặt trung bình (MMD) tốt hơn là nhỏ hơn 0,010.

Bằng cách thiết lập hệ số ma sát bề mặt trung bình (MIU) ở giá trị tương đối cao, cụ thể là cao hơn 0,35, có thể cải thiện cảm giác dính ướt, do đó cải thiện cảm giác nhớt nháp (cảm giác tiếp xúc gần). Ngoài ra, bằng cách thiết lập hệ số ma sát bề mặt trung bình của bề mặt lau sạch tương đối phẳng đến mức độ tương đối cao, có thể làm bong ra các vết màu như tế bào da chết hoặc tương tự từ các lỗ chân lông. Ở bông trang điểm 10 theo sáng chế, lớp ngoài 24 bao gồm sợi siêu mịn thứ nhất 26 và, kết quả là, nhiều phần mép mịn có độ bền mài mòn tương đối cao được tạo ra trên bề mặt tiếp xúc với da. Phần mép mịn này được tạo ra trên mặt tương đối phẳng làm cho có

thể làm sạch một cách hiệu quả (tốt hơn là bong ra) mảnh vụn nhỏ được tích tụ trong các lỗ chân lông. Ở tấm bọc 21, lớp sợi siêu mịn (lớp ngoài 24) được đỡ bằng lớp trong 23 và, vì lý do này, lớp sợi siêu mịn có độ bền đủ chống lại đứt gãy và/hoặc lệch xoắn để dính nhanh vào da người sử dụng. Cụ thể trong trạng thái mà được thấm dẫm tác nhân làm sạch, hiệu quả làm sạch được cải thiện, so với lớp sợi siêu mịn được sử dụng trong trạng thái đơn lớp. Ngoài ra, có thể thu được kết cấu mịn bằng cách thiết lập sai lệch trung bình về hệ số ma sát bề mặt (MMD) là 0,010 hoặc nhỏ hơn. Theo cách này, sai lệch trung bình về độ nhám bề mặt và sai lệch trung bình về hệ số ma sát bề mặt có thể được thiết lập đến tương đối mức độ thấp để đảm bảo rằng màng chất lỏng đều hơn được tạo ra trên bề mặt tiếp xúc với da được thấm dẫm nước thơm dưỡng da và do đó cảm giác nhóp nhép được cải thiện hơn nữa.

Đối với bông trang điểm 10, tốt hơn là thời gian biến mất của giọt nhỏ được tạo ra trên bề mặt tiếp xúc với da mà bằng 0,02ml nước sạch được tạo màu bằng phẩm màu Blue No.1 ở mức 0,005% theo khối lượng được nhỏ giọt lên bề mặt tiếp xúc với da ít nhất bằng khoảng 0,3 giây hoặc lâu hơn, tốt hơn là bằng khoảng 7 giây hoặc ngắn hơn và tốt hơn là bằng khoảng 5 giây hoặc lâu hơn. Ở bông trang điểm 10 này, giả sử rằng, bông trang điểm được thấm dẫm lượng thông thường (khoảng 2ml) của nước thơm dưỡng da (tác nhân làm sạch v.v.), trong quá trình thời gian từ khi thấm dẫm nước thơm dưỡng da để sử dụng bông trang điểm 10 đến mặt người sử dụng, có thể duy trì nước thơm dưỡng da trên bề mặt tiếp xúc với da của tấm 10. Ngoài ra, thời gian biến mất của giọt có thể được thiết lập đến khoảng 7 giây hoặc ngắn hơn, và do đó cho phép bông trang điểm 10 có thể hấp thụ nước thích hợp để cải thiện hiệu quả làm sạch của bông trang điểm.

Các dạng thay thế

Fig.8 (a) là hình vẽ tương tự với Fig.2 minh họa dạng thay thế 1 của bông trang điểm và Fig.8 (b) là hình vẽ tương tự với Fig.2 minh họa dạng thay thế 2 của bông trang điểm. Bông trang điểm 10 tương ứng theo các dạng thay thế 1 và 2 có cách bố trí cơ bản là tương tự với phương án được mô tả trên đây và việc mô tả dạng thay thế này được giới hạn ở các phần không tương tự với phương án được mô tả trên đây.

Bông trang điểm 10 theo dạng thay thế 1 có phần đầu được gấp thứ nhất 53 được tạo ra bằng cách gấp phần mép đầu thứ hai 34 của tấm bọc 21 với lớp trong 23

nằm trên vào phía trong dọc theo đường gấp thứ ba 60 kéo dài theo hướng chiều rộng X (tức là, hướng thứ hai R). Phần đầu được gấp thứ nhất 53 có kích thước L theo hướng chiều dọc Y nằm trong khoảng từ 1 đến 5mm và được đặt trong phần đầu thứ nhất 17. Mép hờ 51 của túi 50 được xác định bởi đường gấp thứ ba 60. Ở bông trang điểm 10 này, tấm bọc 21 được gấp ngược lại dọc theo mép hờ 51 và do đó độ bền tấm trong mép hờ 51 được cải thiện. Ngoài ra, trong phần đầu được gấp thứ nhất 53, lớp ngoài 24 ở vùng thứ nhất 41 và lớp ngoài 24 ở vùng thứ ba 43 hướng vào nhau và được kết nối để hướng vào nhau dọc theo cả hai vùng kết nối bên 44 sao cho độ bền kết nối của vùng thứ nhất 41 và vùng thứ ba 43 trong phần đầu được gấp thứ nhất 53 khi sợi hút ẩm xác định lớp ngoài 24 là nylon 6 hoặc nylon 66 và sợi xenluloza xác định lớp trong 23 là sợi tơ nhân tạo. Trong khi đó, cách bố trí khác cũng có thể sao cho phần đầu được gấp thứ nhất 53 được đặt trong phần ở giữa 19.

Ở bông trang điểm 10 theo dạng thay thế 2, phần mép đầu thứ hai 34 của tấm bọc 21 có phần đầu được gấp thứ nhất 53 được gấp vào trong dọc theo đường gấp thứ ba 60 kéo dài theo hướng chiều rộng X (tức là, hướng thứ hai R) với lớp trong 23 vào phía trong và phần mép đầu thứ nhất 33 của tấm bọc 21 có phần đầu được gấp thứ hai 54 được gấp dọc theo đường gấp thứ tư 61 kéo dài theo hướng chiều rộng X (tức là, hướng thứ hai R) với lớp ngoài 24 vào phía trong. Phần đầu được gấp thứ nhất 53 nằm trên phần đầu thứ nhất 17 và phần đầu được gấp thứ hai 54 nằm trên phần đầu thứ hai 18, trong đó các kích thước L3, L4 theo hướng chiều dọc Y của phần đầu được gấp thứ nhất và thứ hai 53, 54 tương ứng nằm trong khoảng từ 1 đến 5mm. Ở bông trang điểm 10 này, có thể đạt được hiệu quả của dạng thay thế 1. Trong cả hai vùng kết nối bên 44 trong phần đầu được gấp thứ hai 54, lớp trong 23 của vùng thứ nhất 41 và tương ứng lớp trong 23 của các vùng thứ hai 42 và vùng thứ ba 43 được kết nối cùng nhau ở trạng thái hướng vào nhau và, khi lớp trong 23 bao gồm sợi có thể hàn nhiệt, có thể tăng cường độ bền kết nối trong phần đầu được gấp thứ hai 54. Về vấn đề này, còn có thể bố trí phần đầu được gấp thứ nhất 53 và phần đầu được gấp thứ hai 54 sao cho các phần đầu được gấp 53, 54 này nằm trong phần ở giữa 19.

Mặc dù hai phương án của sáng chế được mô tả cụ thể dưới đây cùng với ba ví dụ so sánh, nhưng sáng chế không chỉ giới hạn ở các phương án này.

Phương án 1

Tấm bọc: dày 0,25mm, khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích 30g/m²

Lớp ngoài:

dày 0,09mm, khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích 10g/m²

vải không dệt thối nóng chảy (nylon 6: 100% theo khối lượng)

đường kính sợi trung bình của sợi thứ nhất 4μm

Lớp trong:

dày 0,16mm, khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích 20g/m²

vải không dệt được bền kết nhờ tia nước (tơ nhân tạo: 80% theo khối lượng, sợi có thể hàn nhiệt 20%)

đường kính sợi trung bình của sợi thứ hai (tơ nhân tạo) 16μm

Phương án 2

Tấm bọc: dày 0,25mm, khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích 30g/m²

Lớp ngoài:

dày 0,09mm, khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích 10g/m²

vải không dệt thối nóng chảy (nylon 6: 100% theo khối lượng)

đường kính sợi trung bình của sợi thứ nhất 4μm

Lớp trong:

dày 0,16mm, khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích 20g/m²

vải không dệt được bền kết nhờ tia nước (tơ nhân tạo: 80% theo khối lượng, sợi có thể hàn nhiệt 20%)

đường kính sợi trung bình của sợi thứ hai (tơ nhân tạo) 15μm

Ví dụ so sánh 1

Tấm bọc (một lớp):

dày 0,27mm, khối lượng trên đơn vị bằng 30g/m²

vải không dệt thối nóng chảy (nylon 6: 100% theo khối lượng)

đường kính sợi trung bình 4μm

Ví dụ so sánh 2

Tấm bọc (một lớp):

dày 0,25mm, khối lượng trên đơn vị bằng 30g/m²

vải không dệt được bền kết nhờ tia nước (bông: 100% theo khối lượng)

đường kính sợi trung bình nằm trong khoảng từ 10 đến 20µm

Ví dụ so sánh 3

Tấm bọc (một lớp):

dày 0,25mm, khối lượng trên đơn vị bằng 30g/m²

vải không dệt được bền kết nhờ tia nước (tơ nhân tạo: 100% theo khối lượng)

đường kính sợi trung bình 15µm

Đối với các phương án tương ứng và các ví dụ so sánh, các hệ số ma sát bề mặt trung bình (MIU), các mức sai lệch trung bình về hệ số ma sát bề mặt (MMD) và các mức sai lệch trung bình về độ nhám bề mặt (SMD) thu được thu được bằng các thử nghiệm nhỏ giọt và thử nghiệm đo cùng với thử nghiệm cảm giác và kết quả của các thử nghiệm đo và thử nghiệm cảm giác này được chỉ ra trong bảng 1. Các phép đo được thực hiện trên cơ sở của các giá trị cụ thể thu được bằng bộ thử KES tester do KATO TECH CO., LTD. sản xuất (Tài liệu tham khảo: “Standardization and analysis of texture evaluation (second edition) by Sueo Kawabata” công bố trên S 55/7/10).

[Bảng 1]

Các thành phần cấu thành tấm bọc	phương án 1	phương án 2	ví dụ so sánh 1	ví dụ so sánh 2	ví dụ so sánh 3
lớp ngoài	nylon 6: 100% theo khối lượng	nylon 6: 100% theo khối lượng	nylon 6: 100% theo khối lượng	bông: 100% theo khối lượng	tơ nhân tạo: 100% theo khối lượng
lớp trong	tơ nhân tạo: 80% theo khối lượng sợi được hàn nhiệt: 20% theo khối lượng	tơ nhân tạo: 100% theo khối lượng	-	-	-
đường kính sợi trung bình của sợi thứ nhất (µm)	4	4	4	10-20	15
đường kính sợi trung bình của sợi thứ hai (µm)	16	15	-	-	-

khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích của tấm bọc (g/m^2)	30	30	30	30	30
(thử nghiệm đo)					
hệ số ma sát bề mặt trung bình(MIU)	A	A	A	B	C
độ lệch trung bình của hệ số ma sát bề mặt (MMD)	A	A	B	C	B
sai lệch trung bình về độ nhám bề mặt (SMD)	A	A	A	B	D
thử nghiệm làm sạch	A	A	A	D	C
thử nghiệm nhỏ giọt	A	A	C	D	D
(thử nghiệm cảm giác)					
độ mềm	A	A	A	C	C
cảm giác dính ướt	A	A	A	D	D
cảm giác sạch	A	A	D	D	D

Phương pháp đo và tiêu chuẩn đánh giá của thử nghiệm đo sẽ được mô tả dưới đây. Các kết quả đo tương ứng được đánh giá là A (rất tốt), B (tốt), C (chấp nhận được) và D (không chấp nhận được) dựa trên cơ sở của chỉ tiêu được xác định trước.

Phương pháp đo đối với các đặc tính bề mặt

Sử dụng thiết bị Surface Friction Tester KES-FB4 do KATO TECH CO., LTD. sản xuất để đo các đặc tính bề mặt. Sử dụng từng mẫu có kích thước bằng $1,0\text{cm} \times 1,0\text{cm}$ ở vùng trung tâm theo hướng thứ nhất và hướng thứ hai ở bề mặt thứ hai làm miếng thử nghiệm và các miếng thử nghiệm tương ứng được đặt trên bề mặt kim loại trơn của bàn thử nghiệm. Để đo độ nhám bề mặt, bề mặt kim loại được nạp tải với 10gf và điểm cuối tiếp xúc có độ rộng bằng 0,5cm và được quấn bằng dây đàn piano có đường kính bằng 0,5mm, để đo ma sát bề mặt, 10 miếng của dây đàn piano làm điểm cuối tiếp xúc được sử dụng đối với độ nhám bề mặt được bố trí và các bề mặt tiếp xúc của nó được ép lên miếng thử nghiệm. Để đo độ ma sát bề mặt/độ nhám bề mặt, miếng thử nghiệm được chuyển dịch theo phương nằm ngang dọc theo 2cm ở tốc độ bằng 0,1cm/giây và miếng thử nghiệm được đặt dưới lực kéo không theo trục bằng 20gf/cm. Dựa trên cơ sở của các kết quả đo, hệ số ma sát bề mặt trung bình MIU, thu được sai lệch trung bình về hệ số ma sát bề mặt MMD và sai lệch trung bình về độ nhám bề mặt SMD [μm]. Trên bề mặt thứ hai (tức là, bề mặt không có mép hờ 51), tiến hành đo theo hướng thứ nhất và hướng thứ hai và trị số trung bình của nó được sử dụng làm trị số cho các miếng thử nghiệm tương ứng.

Tiêu chuẩn đánh giá

1. Trị số hệ số ma sát bề mặt trung bình (MIU)

A: 0,35 hoặc cao hơn

B: 0,30 - 0,35

C: 0,25 - 0,30

D: nhỏ hơn 0,25

2. Sai lệch trung bình về hệ số ma sát bề mặt (MMD)

A: nhỏ hơn 0,010

B: 0,010 - 0,015

C: 0,015 - 0,020

D: lớn hơn 0,020

3. Trị số sai lệch trung bình về độ nhám bề mặt (SMD)[μm]

A: 1,20 hoặc nhỏ hơn

B: 1,20 - 1,40

C: 1,40 - 1,60

D: lớn hơn 1,60

Phương pháp đo cho thử nghiệm làm sạch

Sử dụng bông trang điểm 10 theo sáng chế và bông trang điểm theo các ví dụ so sánh, tiến hành thử nghiệm làm sạch mỹ phẩm (phần nền). Đối với thiết bị thử nghiệm, sử dụng thiết bị Friction Meter -TL201Ts do Trinity Laboratories Inc. sản xuất. Tiến hành thử nghiệm đo trên bông trang điểm không được thấm dẫm với chất lỏng như nước thơm dưỡng da. Trước tiên, đối với miếng thử nghiệm, lát thủy tinh hình chữ nhật bằng 26mm $\times$ 90mm được phủ quanh điểm trên bản thủy tinh được xác định bởi điểm ở khoảng cách bằng 20mm từ mép đầu theo hướng chiều dọc của thủy tinh với 0,02g sản phẩm mỹ phẩm sao cho trải ra theo dạng tròn. Sau đó đặt bông trang điểm 10 vào bàn cặp bằng đồ gá (sâu 20mm $\times$ rộng 70mm) của thiết bị thử nghiệm được sử dụng riêng cho bông trang điểm sao cho để lộ ra bề mặt thứ hai và, 40 phút sau khi được phủ với sản phẩm mỹ phẩm, sản phẩm mỹ phẩm được lau sạch từ một đầu đến

đầu còn lại của miếng thử nghiệm bằng cách chuyển dịch miếng thử nghiệm qua khoảng cách bằng 60mm từ mép đầu của miếng thử nghiệm ở tốc độ chuyển dịch bằng 2,5mm/giây dưới tải trọng được đưa ra trên đồ gá (tải trọng bằng 100g cho diện tích bằng 5,2cm² của bông trang điểm 10 được giữ tiếp xúc với sản phẩm mỹ phẩm).

Khi đó, miếng thử nghiệm mà từ đó sản phẩm mỹ phẩm đã được lau đi được đọc nhờ sử dụng thiết bị Scanner GT-X750 do Seiko Epson Corporation sản xuất và phần mềm xử lý hình ảnh (Adobe Photoshop Elements 3.0) được sử dụng để đọc hình ảnh thu được, sau đó sử dụng phần mềm Histogram Analysis software để xử lý biểu đồ và việc xử lý tạo rỗng cuối cùng được thực hiện. Dựa trên cơ sở giá trị của trị số nhị phân 100 của miếng thử nghiệm trước khi sạch, trị số nhị phân về miếng thử nghiệm sau khi tẩy sạch được thể hiện theo tỷ lệ và thu được làm hệ số lau sạch. Số lượng miếng thử nghiệm đối với các phương án tương ứng và các ví dụ là N = 3 và tính giá trị trung bình tương ứng đối với chúng. Về vấn đề này, trong các phép đo này, phần nền được bôi đều mịn (phần nền chứa, ví dụ, chất kháng khuẩn, chất hoạt động bề mặt, chất hấp thụ UV, phẩm màu hắc ín và hương nhân tạo) được sử dụng.

Tiêu chuẩn đánh giá theo tỷ lệ phần trăm làm sạch

A: 90% hoặc cao hơn

B: 80% - 90%

C: 70% - 80%

D: thấp hơn 70%

Phương pháp đo (thử nghiệm nhỏ giọt) đối với thời gian biến mất

Thời gian biến mất của giọt được đo bằng phương pháp được mô tả ngay dưới đây trong phạm vi phòng được kiểm soát ở nhiệt độ không đổi và độ ẩm không đổi. Bông trang điểm 10 được đặt trên bàn thử nghiệm theo cách mà bề mặt thứ hai 12 (tức là, bề mặt không có mép hờ 51) xác định bề mặt trên và 0,02ml nước sạch (nước cất) được tạo màu bằng 0,005% theo khối lượng phẩm màu Blue No.1 được nhỏ giọt từ vị trí ở độ cao bằng 5mm phía trên bề mặt tải của bàn thử nghiệm hướng về vị trí trung tâm theo hướng thứ hai R cũng như theo hướng thứ nhất S ở bề mặt thứ hai 12. Quá trình từ thời điểm mà giọt rơi xuống bề mặt thứ hai 12 đến thời điểm mà giọt biến mất (cho đến khi giọt chất lỏng tròn được hấp thụ và biến mất từ bề mặt thứ hai 12) được

ghi lại bằng video và tính thời gian trôi qua. Băng trang điểm theo các ví dụ so sánh tương ứng cũng được đo với phương pháp như được đề cập trên đây. Cách bố trí của lớp đệm là đồng nhất đối với các ví dụ tương ứng và hàm lượng của sợi tơ nhân tạo được xem là 100%. Số lượng miếng thử nghiệm đối với các ví dụ tương ứng được thiết lập đến $N = 20$ và tính giá trị trung bình của nó.

Cơ sở để đánh giá

A: 0,03 giây - 5,0 giây

B: 5,0 giây - 7,0 giây

C: 7,0 giây - 15,0 giây

D: số giây khác

Đánh giá bằng cảm giác

“Độ mềm mại”, “dính ướt (cảm giác nhộp nháp)” và “cảm giác sạch” được đánh giá bằng 4 mức độ khi 10 phụ nữ đã lau sạch 0,2g phần nền đã phủ lên mặt bằng băng trang điểm tương ứng được thấm đẫm trên bề mặt thứ hai tương ứng với 2ml nước sạch (nước cất), “Độ mềm mại”, “dính ướt (cảm giác nhộp nháp)” và “cảm giác sạch” được đánh giá bằng 4 mức độ.

1. Mềm mại

A: mềm

B: có vẻ mềm

C: khó nói

D: không mềm

2. Cảm giác dính ướt

A: kèm theo cảm giác dính ướt có thể nhận thấy được

B: kèm theo mức độ cảm giác dính ướt nhất định

C: khó nói

D: không kèm theo cảm giác dính ướt

3. Cảm giác sạch

A: kèm theo cảm giác sạch thực tế

B: kèm theo mức độ cảm giác sạch nhất định

C: khó nói

D: không kèm theo cảm giác sạch

Kết quả đo

Như được thể hiện trong bảng 1, hệ số ma sát bề mặt trung bình (MIU) ở phía ở bề mặt thứ hai 12 của bông trang điểm 10 theo các phương án 1 và 2 bằng 0,35 hoặc cao hơn, sai lệch trung bình về hệ số ma sát bề mặt (MMD) là nhỏ hơn 0,010 và sai lệch trung bình về độ nhám bề mặt (SMD) bằng 1,20 hoặc nhỏ hơn. Đối với bông trang điểm theo ví dụ so sánh 1, hệ số ma sát bề mặt trung bình bằng 0,35 hoặc cao hơn, sai lệch trung bình về độ nhám bề mặt bằng 1,20 hoặc nhỏ hơn nhưng sai lệch trung bình về hệ số ma sát bề mặt cao hơn 0,010. Đối với bông trang điểm theo ví dụ so sánh 2, hệ số ma sát bề mặt trung bình là nhỏ hơn 0,30, sai lệch trung bình về hệ số ma sát bề mặt là cao hơn 0,010 và sai lệch trung bình về độ nhám bề mặt là cao hơn 1,20. Đối với bông trang điểm theo ví dụ so sánh 3, hệ số ma sát bề mặt trung bình là nhỏ hơn 0,30, sai lệch trung bình về hệ số ma sát bề mặt là cao hơn 0,010 và sai lệch trung bình về độ nhám bề mặt là cao hơn 1,60. Xét đến thử nghiệm làm sạch, đối với bông trang điểm 10 theo các phương án 1 và 2 và bông trang điểm theo ví dụ so sánh 1 chỉ ra tốc độ tẩy sạch bằng 90 hoặc cao hơn và, trong trạng thái không được thấm dẫm với nước thơm dưỡng da, chỉ ra tốc độ làm sạch cao hơn 90%. Ở bông trang điểm theo các ví dụ so sánh 2 và 3, tốc độ làm sạch nhỏ hơn 80%. Trong thử nghiệm nhỏ giọt, bông trang điểm theo các phương án 1 và 2, tương ứng, thời gian biến mất của giọt (giá trị trung bình) nằm trong khoảng từ 0,3 đến 5,0 giây. Trong khi đó, bông trang điểm theo ví dụ so sánh 1 cho thấy thời gian biến mất của giọt nằm trong khoảng từ 7,0 đến 15,0 giây và bông trang điểm theo các ví dụ so sánh 2 và 3 cho thấy thời gian biến mất của giọt ngắn hơn, chỉ là 0,3 giây.

Như được thể hiện bởi các kết quả đo này, ở bông trang điểm 10 theo các phương án 1 và 2, sợi thứ nhất 26 được trải ra phía ngoài ở dạng mạng lưới được tạo ra thành các cung vòm không đều đặn trên bề mặt tiếp xúc với da. Kết quả là, bề mặt tiếp xúc với da là tương đối phẳng và mịn và khi chất lỏng, ví dụ, nước thơm dưỡng da được tạo ra trên bề mặt tiếp xúc với da, chất lỏng được tạo phân tán đều trên bề mặt

tiếp xúc với da và hình thành màng chất lỏng đều. Ngoài ra, ở mỗi trong số các bông trang điểm 10 theo các phương án 1 và 2, lớp ngoài 24 bao gồm sợi thứ nhất 26 được tạo bởi sợi siêu mịn xác định nhiều phần mép nhỏ ở phía của bề mặt đối diện da và có độ bền mài mòn tương đối cao. Vì lý do này, các bông trang điểm 10 này theo các ví dụ 1 và 2 có khả năng xử lý cao làm cho có thể làm bong các mảnh vụn nhỏ như tế bào da chết mà đã được tích tụ trong các lỗ chân lông.

Ở bông trang điểm 10 theo các phương án 1 và 2, tương ứng, bề mặt tiếp xúc với da được tạo ra từ sợi thứ nhất 26 được xác định bởi sợi siêu mịn và, kết quả là, bề mặt tiếp xúc với da là tương đối mịn và có độ bền mài mòn tương đối cao. Cũng trong đánh giá bằng cảm giác xét đến “độ mềm mại”, “cảm giác dính ướt” và “cảm giác sạch” là “A” và các đặc tính của các bông trang điểm 10 này được nhận diện thực tế về tính khả thi. Trong khi đó, bông trang điểm theo các ví dụ so sánh từ 1 đến 3 là kém hơn so với các bông trang điểm theo các phương án 1 và 2 khi xét đến độ mịn và, cụ thể trong trường hợp của bông trang điểm theo các ví dụ so sánh 2 và 3, bề mặt tốt hơn là không đều so với bông trang điểm 10 theo các phương án 1 và 2 và có độ bền mài mòn tương đối thấp. Vì lý do này, đối với các bông trang điểm theo các ví dụ so sánh 2 và 3, không thể hình thành lên màng chất lỏng đều và để thực hiện chức năng lau sạch như trong các phương án 1 và 2. Kết quả là, không thể giành được đánh giá “A” ở bông trang điểm theo các ví dụ so sánh 2 và 3 trong tất cả các khoản mục của đánh giá bằng cảm giác.

Các thành phần cấu thành của bông trang điểm dùng một lần 10 không chỉ giới hạn ở các loại được mô tả trong phần mô tả mà các dạng khác nhau khác của vật liệu được sử dụng rộng rãi trong lĩnh vực kỹ thuật liên quan có thể được sử dụng không giới hạn trừ khi được nêu khác đi. Thuật ngữ “thứ nhất”, “thứ hai” và “thứ ba” được sử dụng trong phần mô tả và yêu cầu bảo hộ của sáng chế được sử dụng chỉ để phân định các yếu tố tương tự, các vị trí tương tự hoặc các khoản tương tự khác.

Nội dung của sáng chế được mô tả trên đây có thể được sắp xếp ít nhất là như sau.

Bông trang điểm có bề mặt tiếp xúc với da và bao gồm lớp đệm gồm có sợi ưa nước và tấm bọc để bọc lớp đệm, trong đó tấm bọc được tạo bởi lớp ngoài chủ yếu bao gồm sợi thứ nhất hút ẩm có đường kính sợi trung bình bằng 10µm hoặc nhỏ hơn và

xác định bề mặt tiếp xúc với da và lớp trong được bọc bởi lớp ngoài và chủ yếu bao gồm sợi thứ hai có đường kính sợi trung bình lớn hơn so với đường kính sợi của sợi thứ nhất; và bông trang điểm có sai lệch trung bình về độ nhám bề mặt (SMD) bằng 1,20 μm hoặc nhỏ hơn và hệ số ma sát bề mặt trung bình (MIU) bằng 0,35 hoặc cao hơn.

Sáng chế được bọc lộ trong đoạn ngay trên đây có thể bao gồm các phương án ít nhất là như được mô tả dưới đây.

(1) Sai lệch trung bình về hệ số ma sát bề mặt (MMD) bằng 0,010 hoặc nhỏ hơn.

(2) Bông trang điểm có hướng thứ nhất và hướng thứ hai trực giao với hướng thứ nhất, lớp ngoài bao gồm sợi thứ nhất kéo dài đồng đều ở dạng mạng lưới và lớp trong bao gồm nhiều lỗ hổng được tạo ra sao cho được bố trí theo hướng thứ hai và sợi thứ nhất bắc ngang qua ít nhất một phần lỗ hổng.

(3) Lớp trong có nhiều gờ kéo dài theo hướng thứ hai và các rãnh được xác định giữa mỗi cặp gờ liền kề và, trong đó gờ và các rãnh luân phiên theo hướng thứ nhất và lỗ hổng được đặt trong các rãnh tương ứng.

(4) Lớp ngoài có khối lượng riêng nằm trong khoảng từ 0,05 đến 0,2g/cm³ và kích thước độ dày nằm trong khoảng bằng từ 20 đến 60% của kích thước độ dày của lớp trong.

(5) Sợi thứ nhất là sợi nylon.

(6) Sợi thứ hai là sợi có tính hút ẩm cao hơn so với tính hút ẩm của sợi thứ nhất.

(7) Sợi thứ hai ít nhất là một trong số sợi xenluloza như sợi tơ nhân tạo và sợi bông.

(8) Lớp ngoài và lớp trong được hợp nhất bằng quy trình bện kết nhờ tia nước.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo một hoặc nhiều phương án về bông trang điểm dùng một lần được đề xuất bởi sáng chế, tấm bọc có lớp ngoài xác định bề mặt tiếp xúc với da và chủ yếu bao gồm sợi siêu mịn có đường kính sợi trung bình bằng 10 μm hoặc nhỏ hơn và, vì lý do này, có thể đảm bảo kết cấu mềm. Ngoài ra, tấm bọc có lớp trong chủ yếu bao gồm sợi

thứ hai có đường kính sợi trung bình lớn hơn so với đường kính sợi của sợi siêu mịn của lớp ngoài và bề mặt tiếp xúc với da có sai lệch trung bình về độ nhám bề mặt (SMD) bằng $1,20\mu\text{m}$ hoặc nhỏ hơn và hệ số ma sát bề mặt trung bình (MIU) bằng 0,35 hoặc cao hơn. Kết quả là, hiệu quả lau sạch cao được đảm bảo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bông trang điểm dùng một lần có bề mặt tiếp xúc với da và bao gồm lớp đệm (20) gồm có sợi ưa nước và tấm bọc (21) để bọc lớp đệm, trong đó:

tấm bọc được tạo bởi lớp ngoài (24) chủ yếu bao gồm sợi thứ nhất hút ẩm (26) có đường kính sợi trung bình bằng $10\mu\text{m}$ hoặc nhỏ hơn và xác định bề mặt tiếp xúc với da và lớp trong (23) được bọc bởi lớp ngoài (24) và chủ yếu bao gồm sợi thứ hai (27) có đường kính sợi trung bình lớn hơn so với đường kính sợi của sợi thứ nhất; và

bông trang điểm (10) có sai lệch trung bình về độ nhám bề mặt (surface roughness mean deviation: SMD) bằng $1,20\mu\text{m}$ hoặc nhỏ hơn và hệ số ma sát bề mặt trung bình (mean surface friction coefficient: MIU) bằng 0,35 hoặc cao hơn.

2. Bông trang điểm dùng một lần theo điểm 1, trong đó sai lệch trung bình về hệ số ma sát bề mặt (surface friction coefficient mean deviation: MMD) bằng 0,010 hoặc nhỏ hơn.

3. Bông trang điểm dùng một lần theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó bông trang điểm có hướng thứ nhất và hướng thứ hai trực giao với hướng thứ nhất, lớp ngoài bao gồm sợi thứ nhất kéo dài đồng đều ở dạng mạng lưới và lớp trong bao gồm nhiều lỗ hổng được tạo ra sao cho được bố trí theo hướng thứ hai và sợi thứ nhất bắc ngang qua ít nhất một phần các lỗ hổng.

4. Bông trang điểm dùng một lần theo điểm 3, trong đó lớp trong có nhiều gờ kéo dài theo hướng thứ hai và các rãnh được xác định giữa mỗi cặp gờ liền kề và, trong đó các gờ và các rãnh luân phiên theo hướng thứ nhất và các lỗ hổng được đặt trong các rãnh tương ứng.

5. Bông trang điểm dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó lớp ngoài có khối lượng riêng nằm trong khoảng từ $0,05$ đến $0,2\text{g/cm}^3$ và kích thước độ dày nằm trong khoảng bằng từ 20 đến 60% kích thước độ dày của lớp trong.

6. Bông trang điểm dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó sợi thứ nhất là sợi nylon.

7. Bông trang điểm dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó sợi thứ hai là sợi có tính hút ẩm cao hơn so với tính hút ẩm của sợi thứ nhất.
8. Bông trang điểm dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó sợi thứ hai ít nhất là một trong số sợi xenluloza như sợi tơ nhân tạo và sợi bông.
9. Bông trang điểm dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, trong đó lớp ngoài và lớp trong được hợp nhất bằng quy trình bện kết nhờ tia nước.

FIG.1

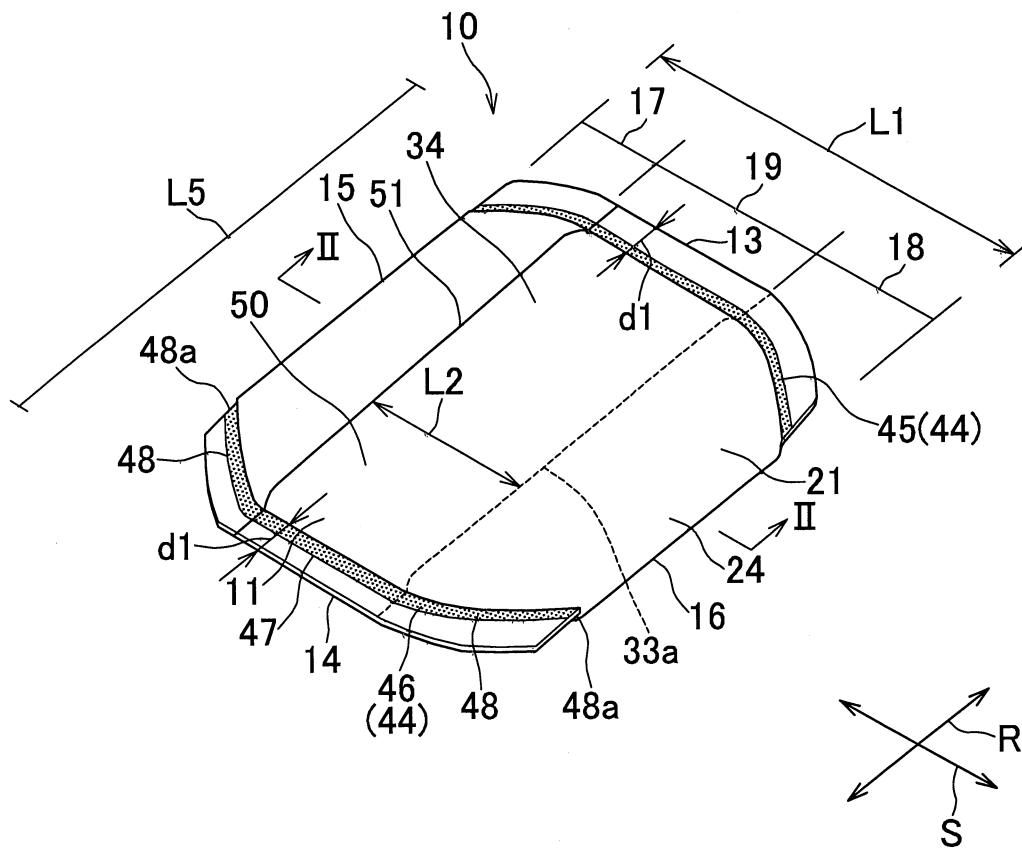


FIG.2

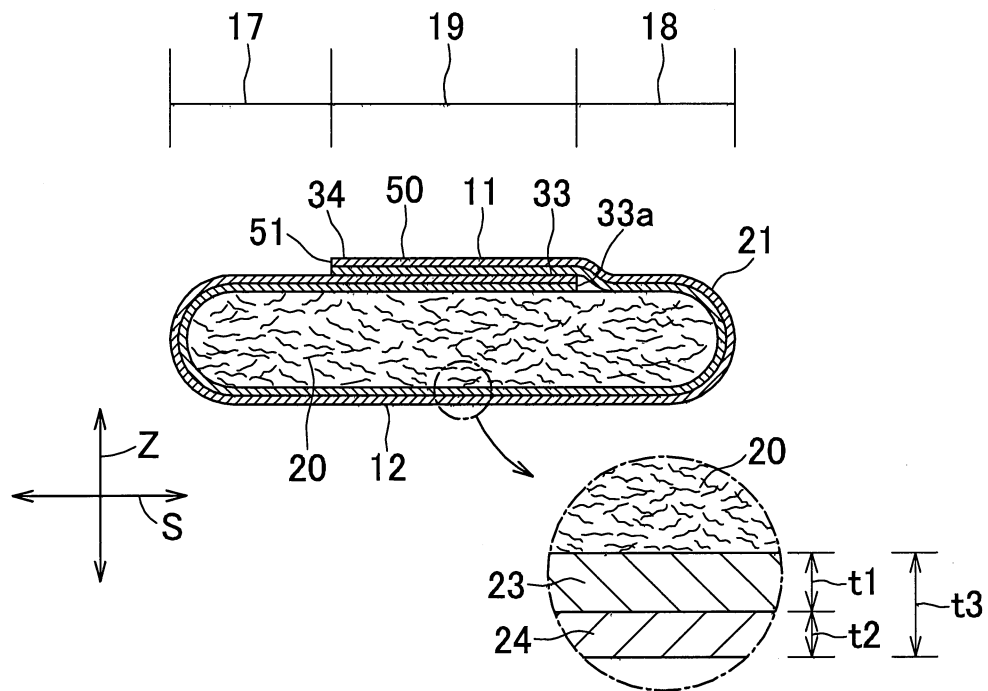


FIG.3

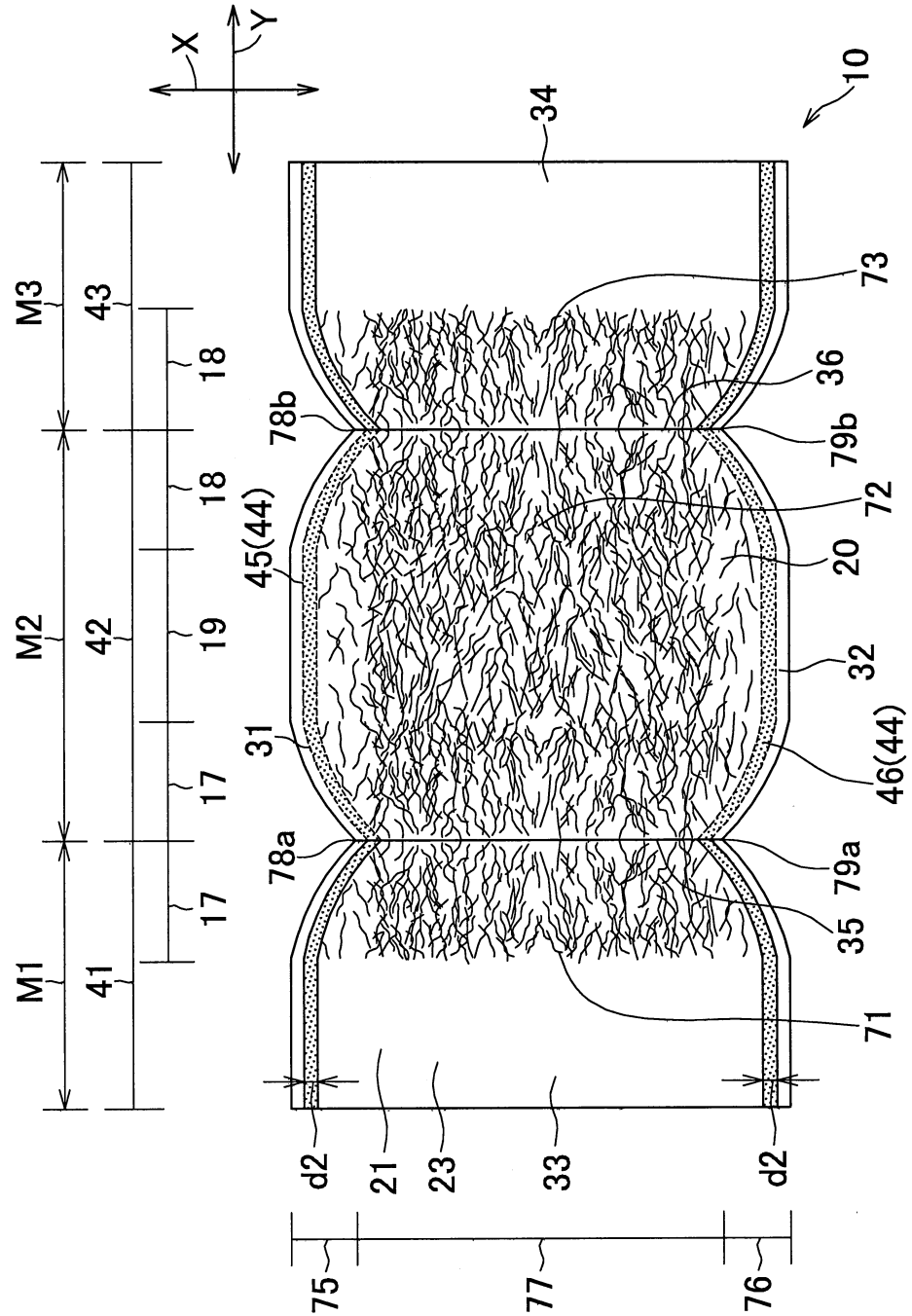


FIG. 4

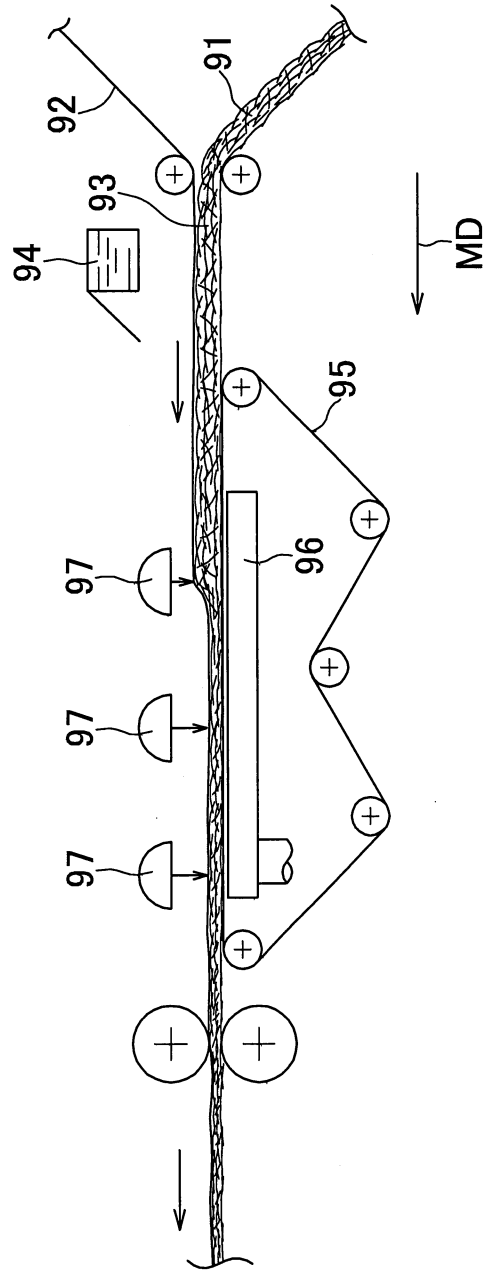


FIG. 5

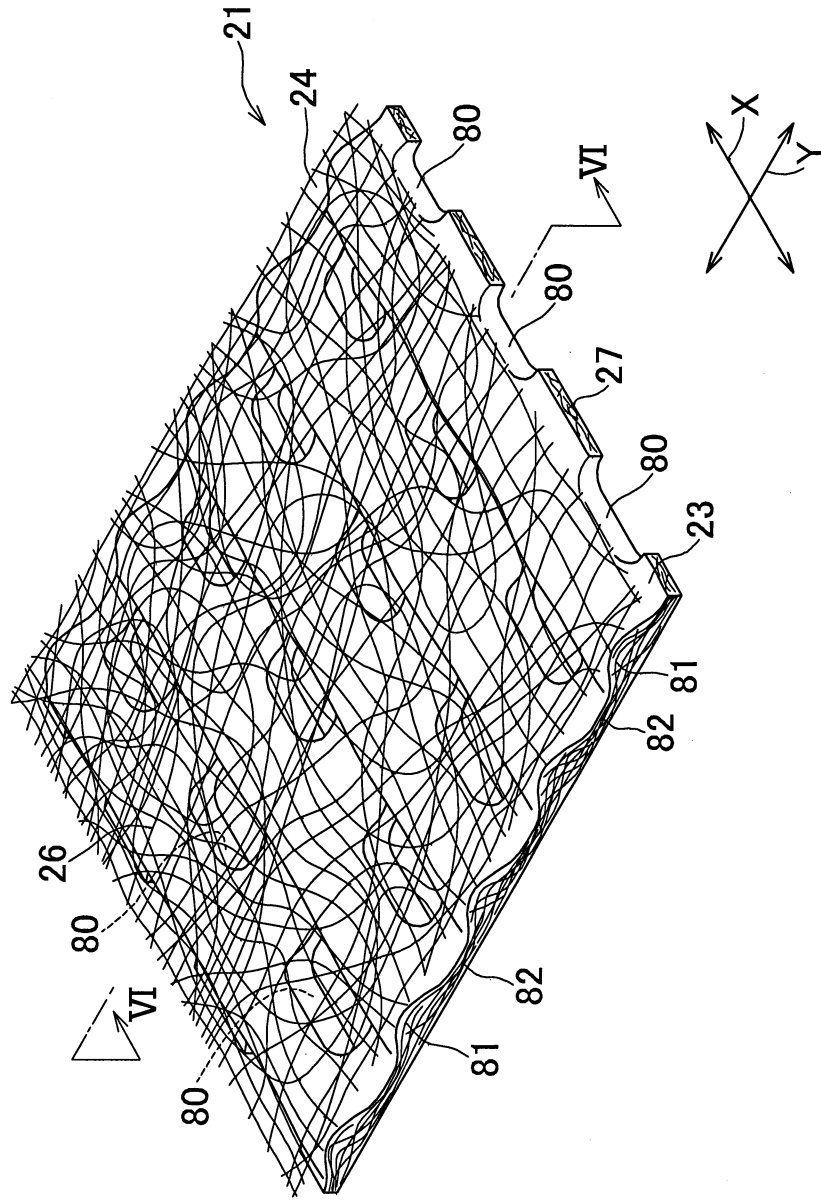


FIG.6

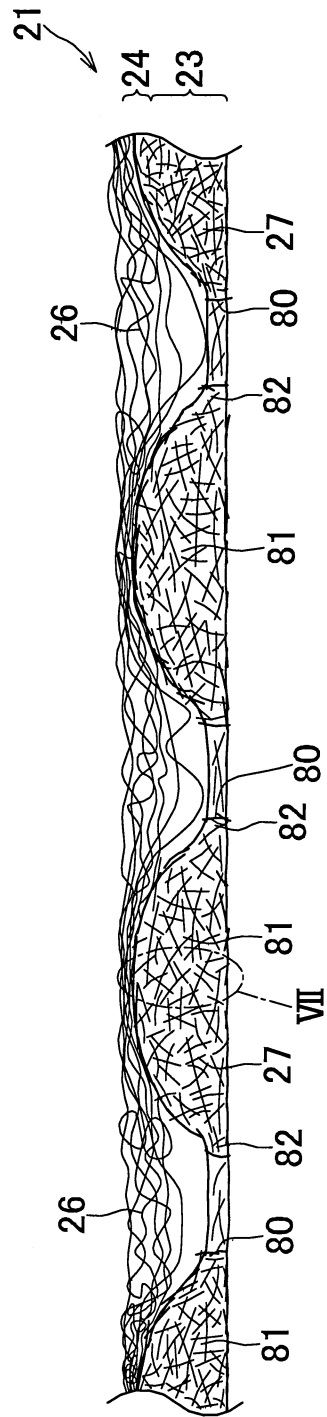


FIG. 7

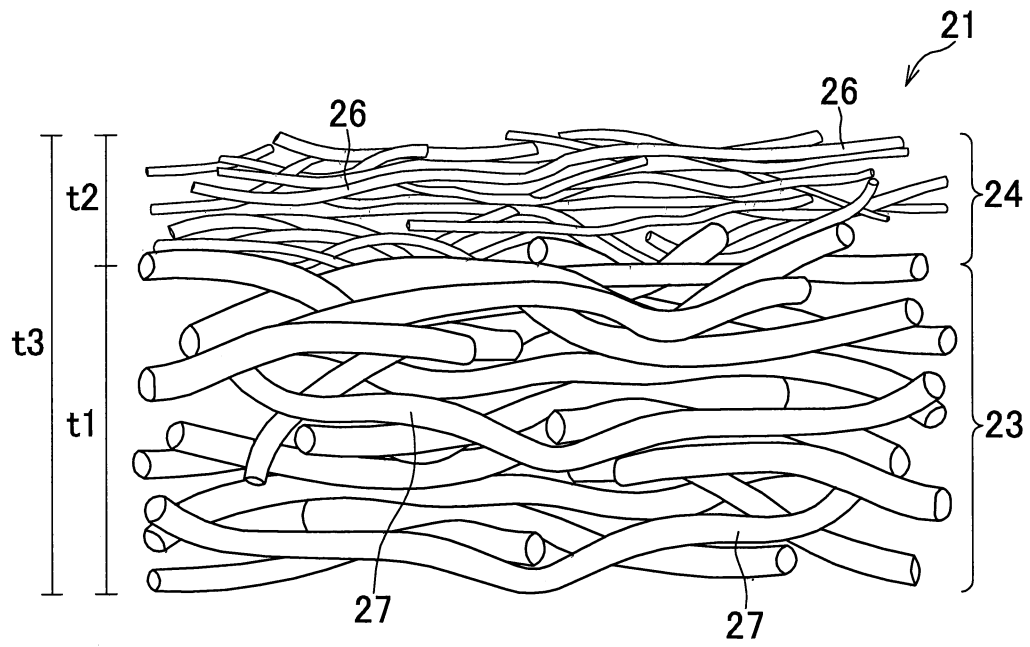


FIG.8

