



(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)



1-0028878

(51)⁷ A61F 13/49; A61F 13/56

(13) B

(21) 1-2014-02937

(22) 01/02/2013

(86) PCT/JP2013/052315 01/02/2013

(87) WO/2013/115346 A1 08/08/2013

(30) 2012-020378 01/02/2012 JP

(45) 25/07/2021 400

(43) 25/11/2014 320A

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

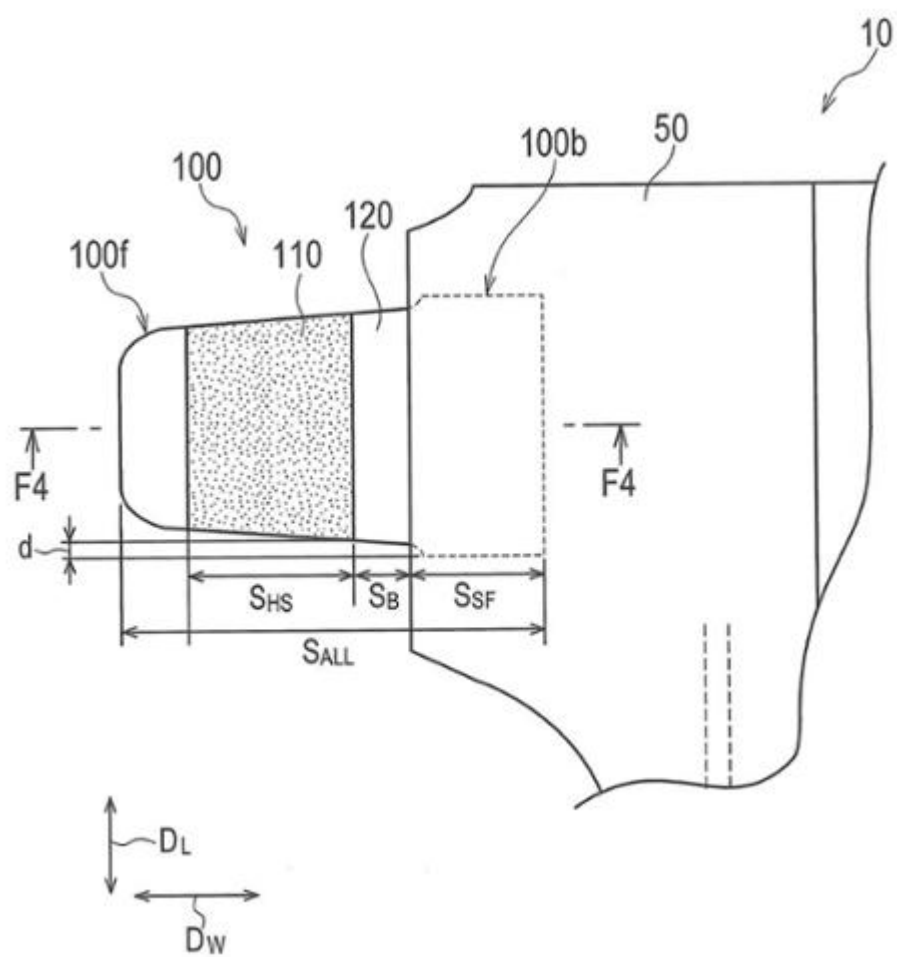
182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, Japan

(72) SAKAGUCHI, Satoru (JP); SAWA, Kana (JP).

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

(54) TẤ LÓT DỪNG MỘT LẦN

(57) Sáng chế đề cập đến tấm lót dùng một lần bao gồm tấm nền (120) làm từ vải không dệt và tấm móc (110) có nhiều móc ăn khớp. Trị số độ cứng uốn KES trong vùng có băng dán (SHS) là bằng hoặc nhỏ hơn $1,64\text{gf}\cdot\text{cm}^2/\text{cm}$, độ cao của móc ăn khớp là nằm trong khoảng từ 60 đến $200\mu\text{m}$; và độ chênh lệch màu (ΔE) giữa vùng có tấm móc (SHS) trên mặt bên trong của băng dán (100) và các vành bên (50) liền kề với băng dán (100) là 6,5 hoặc lớn hơn, khi độ chênh lệch màu của L^* là ΔL^* , độ chênh lệch màu của a^* là Δa^* , và độ chênh lệch màu của b^* là Δb^* theo hệ tọa độ màu $L^*a^*b^*$.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến tã lót dùng một lần có băng dán ở một trong số phần cạp eo phía trước và phần cạp eo phía sau của nó.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong lĩnh vực kỹ thuật thông thường, do tã lót dùng một lần chủ yếu được sử dụng cho trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ và trẻ em ở độ tuổi tương tự, có một loại thông dụng được gọi là tã lót dùng một lần dạng mở có băng dán để cố định ở các vành bên của phần cạp eo phía sau (hoặc phần cạp eo phía trước) của nó. Tã lót dùng một lần dạng mở có băng dán được mô tả ở trên đã được sử dụng rộng rãi, cụ thể là, ở trẻ mới sinh và trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ do nó có thể gắn vào và tháo ra được một cách dễ dàng.

Trong tã lót dùng một lần dạng mở nêu trên, có cấu trúc đã được biết đến mà trong đó đầu gắn ở phía bề mặt tiếp xúc da của băng dán được phủ bằng các vành bên (vải không dệt) linh hoạt hơn so với băng dán (ví dụ, Tài liệu sáng chế 1). Theo tã lót dùng một lần nêu trên, do băng dán ngăn không làm cho da của trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ và trẻ ở độ tuổi tương tự bị kích ứng, nên trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ sẽ khó cảm thấy không thoải mái hoặc đau.

Danh mục trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1

Công bố đơn yêu cầu cấp Bằng sáng chế Nhật Bản số 2003-70840 (Fig.1).

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Đồng thời, trong những năm gần đây, nhu cầu của người sử dụng (người mua) đối với tã lót dùng một lần gia tăng, và cụ thể là, khi trẻ sơ sinh mặc tã lót dùng một lần, có một nhận thức ngày một gia tăng là người sử dụng sẽ không muốn gây ra sức nặng lên da của trẻ sơ sinh hoặc làm giảm sức nặng lên da của trẻ sơ sinh nếu có thể.

Tuy nhiên, ngay cả khi băng dán thông thường nêu trên được áp dụng, có một mối lo ngại rằng băng dán gây ra cảm giác không thoải mái lớn, cụ thể là trong chất liệu dệt hoặc vẽ bên ngoài, so với các phần khác của tã lót dùng một lần được làm từ vải không dệt và vải tương tự, và điều này có thể không hoàn toàn có thể xua đi sự lo

lắng được chia sẻ bởi người sử dụng trong những năm gần đây, những người mà đã có nhu cầu đối tăng lên với tã lót dùng một lần.

Mặt khác, do băng dán có chức năng giữ tã lót dùng một lần lên trên cơ thể, nếu phần mà giữ tã lót dùng một lần lên trên cơ thể, cụ thể là, không thể phân biệt được phần (phần móc) mà có băng dán ở thân phía sau (hoặc thân phía trước) có thể được ăn khớp với thân phía trước (hoặc thân phía sau), ấn tượng là băng dán không tạo ra cảm giác không thoải mái, và đồng thời, thấy được vấn đề về việc lo ngại sự không an toàn là băng dán có thể dễ dàng bung ra và tã lót dùng một lần có thể rơi khỏi cơ thể.

Do đó, sáng chế đã đạt được khi xét đến tình trạng nêu trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất tã lót dùng một lần mà có thể tạo ra ấn tượng là có đủ độ bền ăn khớp trong khi làm giảm đáng kể cảm giác không thoải mái về chất liệu dệt hoặc về bên ngoài của băng dán.

Đặc tính của sáng chế được đề xuất là tã lót dùng một lần có thân chính thấm hút kéo dài theo chiều dọc (thân chính thấm hút 15) được tạo kết cấu bằng phần cặp eo phía trước (phần cặp eo phía trước 20), phần cặp eo phía sau (phần cặp eo phía sau 40), và phần đũng (phần đũng 30) và bao gồm bộ phận thấm hút giữ dịch thể (bộ phận thấm hút 35); các vành bên (các vành bên 50) được bố trí ở ít nhất một phần của các mép bên theo chiều ngang của thân chính thấm hút; và băng dán (băng dán 100) được gắn vào các vành bên và kéo dài ra ngoài theo chiều ngang của thân chính thấm hút từ một trong số phần cặp eo phía trước và phần cặp eo phía sau, và được tạo kết cấu để được mặc cố định vào phần còn lại trong số phần cặp eo phía trước và phần cặp eo phía sau, sao cho băng dán có tấm nền (tấm nền 120) và tấm móc (tấm móc 110) có nhiều móc ăn khớp, và trong vùng có băng dán (vùng có băng dán SALL) có băng dán, trị số độ cứng uốn KES trên mỗi đơn vị độ dài theo chiều dọc của thân chính thấm hút của vùng có tấm móc (vùng có tấm móc SHS) có tấm móc, và trị số độ cứng uốn KES trên mỗi đơn vị độ dài theo chiều ngang của thân chính thấm hút là bằng hoặc nhỏ hơn $1,64\text{gf}\cdot\text{cm}^2/\text{cm}$, độ cao của móc ăn khớp là nằm trong khoảng từ 60 đến $200\mu\text{m}$, và độ chênh lệch màu ΔE giữa vùng có tấm móc trên mặt bên trong của băng dán và các vành bên liền kề với băng dán là 6,5 hoặc lớn hơn khi độ chênh lệch màu của L^* là

ΔL^* , độ chênh lệch màu của a^* là Δa^* , và độ chênh lệch màu của b^* là Δb^* theo hệ tọa độ màu $L^*a^*b^*$.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu bằng thể hiện tã lót dùng một lần 10 theo phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu phóng to thể hiện phần băng dán 100 (mặt vành bên 50) của tã lót dùng một lần 10 theo phương án của sáng chế.

Fig.3 là hình chiếu phóng to thể hiện phần băng dán 100 (mặt tấm dưới 70) của tã lót dùng một lần 10 theo phương án của sáng chế.

Fig.4 là hình mặt cắt dọc theo đường F4-F4 thể hiện tã lót dùng một lần 10 được thể hiện trên Fig.2.

Fig.5 là hình chiếu bằng phóng to các chi tiết thể hiện băng dán 100 theo phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, phương án về tã lót dùng một lần theo sáng chế được mô tả với sự tham chiếu đến các hình vẽ đi kèm. Trong phần mô tả các hình vẽ sau, các số chỉ dẫn giống nhau hoặc tương tự được sử dụng để chỉ các phần giống nhau hoặc tương tự. Cần phải hiểu rằng các hình vẽ được thể hiện sơ lược và tỉ lệ và yếu tố tương tự của mỗi kích thước là khác so với thực tế.

Do đó, các kích thước cụ thể nên được xác định xét đến phân giải thích dưới đây. Ngoài ra, trong số các hình vẽ, các mối quan hệ hoặc tỉ lệ về kích thước tương ứng có thể khác nhau.

(1) Hình dạng sơ lược của tã lót dùng một lần

Fig.1 là hình chiếu bằng thể hiện tã lót dùng một lần 10 theo phương án của sáng chế. Như được thể hiện trên Fig.1, tã lót dùng một lần 10 là tã lót dạng mở có phần cạp eo phía trước 20, phần đũng 30, và phần cạp eo phía sau 40. Cụ thể, tã lót dùng một lần 10 có thể được ưu tiên sử dụng cho trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ.

Thân chính thấm hút 15 được tạo kết cấu bằng phần cạp eo phía trước 20, phần đũng 30, và phần cạp eo phía sau 40. Thân chính thấm hút 15 có hình dạng được

kéo dài theo chiều dọc bao gồm bộ phận thấm hút 35 có tính giữ dịch thể. Theo phương án của sáng chế, bộ phận thấm hút 35 được bố trí qua phần cạp eo phía trước 20, phần đũng 30, và phần cạp eo phía sau 40. Bộ phận thấm hút 35 có hình dạng sao cho độ rộng của bộ phận thấm hút 35 trong phần ở giữa theo chiều dọc DL của thân chính thấm hút 15 là hẹp. Hình dạng của bộ phận thấm hút 35 không chỉ giới hạn ở hình dạng được thể hiện trên Fig.1, và cũng có thể là hình tam giác đơn giản. Ngoài ra, bộ phận thấm hút 35 ít nhất phải được bố trí trong phần đũng 30.

Thân chính thấm hút 15 tương tự như tã lót dùng một lần dạng mở thông thường, và có thể được tạo kết cấu thích hợp bằng cách sử dụng các bộ phận và vật liệu đã biết. Ngoài ra, thân chính thấm hút 15 cũng có thể bao gồm tấm trên thấm được chất lỏng, chun dạng rắn được bố trí trong các mép bên của thân chính thấm hút 15 dọc theo chiều dọc DL, và chun eo được bố trí trong phần cạp eo phía sau 40 dọc theo chiều ngang DW, mà không được thể hiện trên hình vẽ.

Các vành bên 50 được bố trí trong các mép bên theo chiều ngang DW của thân chính thấm hút 15. Các vành bên 50 được tạo kết cấu bằng một lớp vải không dệt hoặc hai hoặc nhiều lớp vải không dệt chồng lên nhau.

Theo phương án của sáng chế, các vành bên 50 được bố trí qua toàn bộ vùng theo chiều dọc DL của thân chính thấm hút 15. Có nghĩa là, các vành bên 50 được bố trí từ phần cạp eo phía trước 20 lên đến phần cạp eo phía sau 40. Độ rộng của các vành bên 50 tương ứng với phần đũng 30 nhỏ hơn so với độ rộng của các vành bên 50 tương ứng với phần cạp eo phía trước 20 và phần cạp eo phía sau 40. Phải chú ý rằng, các vành bên 50 không nhất thiết là cần được bố trí qua toàn bộ vùng theo chiều dọc DL của thân chính thấm hút 15, ví dụ, các vành bên 50 có thể chỉ được bố trí trong vùng tương ứng với phần cạp eo phía sau 40.

Ngoài ra, trong các mép bên theo chiều ngang DW của thân chính thấm hút 15, cụ thể là, trong các vành bên 50, các bộ phận đàn hồi giãn dài được ở chân 55 được bố trí dọc theo chiều dọc DL của thân chính thấm hút 15. Thân chính thấm hút 15 được co lại theo chiều dọc DL bằng các bộ phận đàn hồi ở chân 55. Thân chính thấm hút 15 theo đó được co lại có thể, cụ thể là, được giãn dài theo chiều dọc DL ở phía phần cạp eo phía sau 40.

Băng dán 100 được gắn trong các vành bên 50. Cụ thể là, băng dán 100 kéo dài về phía mặt bên ngoài theo chiều ngang DW của thân chính thấm hút 15 từ phần cạp eo phía sau 40. Băng dán 100 được tạo kết cấu để được dán vào phần cạp eo phía trước 20. Tấm móc 110 (không được thể hiện trên Fig.1; xem Fig.2) của băng dán 100 được tạo kết cấu để ăn khớp với băng dính 60 được bố trí ở phía tấm dưới 70 (không được thể hiện trên Fig.1; xem Fig.3) của phần cạp eo phía trước 20.

Băng dán 100 có thể được gắn trong các vành bên 50 để kéo dài về phía mặt bên ngoài theo chiều ngang DW của thân chính thấm hút 15 từ phần cạp eo phía trước 20, thay vì phần cạp eo phía sau 40, và trong trường hợp là trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ mà tã lót dùng một lần được thay đổi hầu hết trong khi nằm ngửa mặt lên phía trên, điều mong muốn là băng dán 100 được gắn trong phần cạp eo phía sau 40.

(2) Hình dạng băng dán

Tiếp theo, hình dạng của băng dán 100 được giải thích với sự tham chiếu đến các Fig từ Fig.2 đến Fig.4. Fig.2 là hình chiếu phóng to thể hiện phần băng dán 100 (phía vành bên 50) của tã lót dùng một lần 10. Fig.3 là hình chiếu phóng to thể hiện phần băng dán 100 (phía tấm dưới 70) của tã lót dùng một lần 10. Fig.4 là hình mặt cắt dọc theo đường F4-F4 thể hiện tã lót dùng một lần 10 được thể hiện trên Fig.2.

Như được thể hiện từ Fig.2 đến Fig.4, băng dán 100 được gắn trong vùng có các vành bên 50 tương ứng với phần cạp eo phía sau 40 (xem Fig.1). Băng dán 100 có tấm móc 110 có nhiều móc ăn khớp 111 và tấm nền 120 được làm từ vải không dệt. Ngoài ra, có thể thu được tấm nền 120 bằng cách cán mỏng màng trên vải không dệt.

Tấm móc 110 được nối với tấm nền 120. Điều mong muốn là tấm móc 110 và tấm nền 120 được nối sao cho độ cứng của băng dán 100 không trở nên lớn hơn cần thiết. Cụ thể là, điều mong muốn là tấm móc 110 và tấm nền 120 được nối với chất kết dính nóng chảy được áp dụng ngắt quãng dưới hình dạng chấm, hình dạng đường, hoặc hình dạng xoắn ốc. Tấm móc 110 và tấm nền 120 cũng có thể được nối với nhau, ví dụ, bằng hàn nhiệt.

Ngoài ra, để làm giảm độ cứng của tấm móc 110, có thể sử dụng các phương pháp đã biết khác nhau, như làm giảm độ dày của phần nền của tấm móc 110, và làm tăng khoảng trống của phần nền.

Theo phương án của sáng chế, kích cỡ của tấm móc 110 lớn hơn so với kích cỡ của tấm móc chuẩn thông thường. Cụ thể là, độ rộng theo chiều ngang DW và chiều dọc DL được thiết lập lần lượt nằm trong khoảng từ 20 đến 40mm, và nằm trong khoảng từ 30 đến 50mm. Độ rộng của tấm móc tiêu chuẩn thông thường theo chiều ngang DW và chiều dọc DL lần lượt nằm trong khoảng từ 10 đến 30mm, và nằm trong khoảng từ 15 đến 30mm. Do đó, do kích cỡ của tấm móc 110 lớn, ngay cả khi nếu băng dán 100 được làm linh hoạt bằng cách làm giảm trị số độ cứng uốn KES của băng dán 100 được mô tả sau đây và độ cao của móc ăn khớp 111 thấp, tấm móc 110 có thể được nhận diện một cách dễ dàng.

Ngoài ra, độ cao của móc ăn khớp 111 được thiết lập nằm trong khoảng từ 60 đến 200 μ m. Tấm móc 110 có độ cao của móc ăn khớp 111 là đã biết, và tấm móc thường có thể mua được trên thị trường. Ngoài ra, theo phương án của sáng chế, bằng cách áp dụng nhiệt và áp lực vào tấm móc thương mại đi qua giữa các con lăn gia nhiệt có bề mặt phẳng và bằng cách điều chỉnh khoảng hở giữa hai con lăn, thu được tấm móc có móc ăn khớp có độ cao đích.

Tấm nền 120 được làm từ một hoặc hai hoặc nhiều tấm xếp chồng lên nhau, cụ thể là, vải không dệt, các tấm thu được bằng cách ép màng lên trên vải không dệt, hoặc phương pháp tương tự. Đối với tấm nền 120, có thể sử dụng tấm thu được bằng cách ép màng nhiệt dẻo lên trên các loại vải không dệt khác nhau như vải không dệt được kết dính sợi (spunbond-SB) mà được sản xuất bằng cách sử dụng phương pháp sản xuất như kết dính sợi, kết dính sợi-thời nóng chảy-kết dính sợi (spunbond-meltblown-spunbond-SMS), và thời qua không khí.

Cụ thể, tấm nền 120 có thể có kết cấu mà trong đó hai hoặc nhiều tấm được chồng lên nhau. Trong trường hợp này, trọng lượng cơ bản của mỗi tấm vải không dệt là nằm trong khoảng từ 10 đến 80g/m², và tốt hơn là nằm trong khoảng từ 20 đến 55g/m². Tổng độ dày của tấm nền 120 là nằm trong khoảng từ 150 μ m đến 550 μ m, như được mô tả ở trên, và tốt hơn là nằm trong khoảng từ 250 μ m đến 500 μ m.

Như được mô tả ở trên, nhiều tấm được sử dụng trong tấm nền 120 sao cho tấm nền 120 nằm trong khoảng nêu trên, sao cho có thể đảm bảo tính linh hoạt thích hợp so với tấm móc 110, trong khi đảm bảo độ bền hoặc sự dễ xử lý được yêu cầu như

là yếu tố để cố định tấm móc 110 vào tã lót dùng một lần 10 và ngăn người sử dụng có cảm giác vật thể lạ như ấn tượng về độ dày so với tấm móc 110.

Nếu trọng lượng cơ bản của tấm nền 120 vượt quá 60g/m^2 , cần phải làm tăng điểm liên kết dung hợp bằng nhiệt, do sự gia tăng thể tích của sợi vải không dệt, để làm xáo trộn và cố định các sợi với nhau mà cấu thành vải không dệt, và độ cứng uốn của tấm nền 120 trở nên đáng chú ý so với độ cứng uốn của tấm móc 110. Ngoài ra, nếu độ dày của tấm nền 120 vượt quá $550\mu\text{m}$, do người sử dụng có thể cảm giác vật thể lạ từ cảm giác về độ dày tấm nền 120 (ấn tượng về cảm giác giống như vải được thay đổi thành ấn tượng về cảm giác giống như nhựa), có ảnh hưởng về cảm giác đồng nhất giữa tấm móc 110 và tấm nền 120.

Ngoài ra, nếu trọng lượng cơ bản của tấm nền 120 nhỏ hơn 10g/m^2 , khó để tấm nền 120 với tấm móc 110 được gắn trên đó để đảm bảo đủ độ bền. Nếu độ dày của tấm nền 120 nhỏ hơn so với $150\mu\text{m}$, khó thực hiện việc gắn vào và tháo ra các bộ phận khi tấm móc 110 được cố định vào tã lót dùng một lần 10 và tấm móc 110 được tháo khỏi tã lót dùng một lần 10.

Như được mô tả ở trên, liên quan đến tấm nền 120, nhiều tấm được cho phép chồng lên nhau để làm giảm trọng lượng cơ bản trên mỗi tấm (khi nhiều tấm chồng lên nhau, tốt hơn là sử dụng vải không dệt có trọng lượng cơ bản nằm trong khoảng nêu trên) so với trường hợp sử dụng một tấm vải không dệt có trọng lượng cơ bản lớn, và nhiều tấm này được chia thành hai hoặc ba tấm và cho phép chồng lên một tấm khác và tổng độ dày được cho phép bằng hoặc nhỏ hơn $550\mu\text{m}$, sao cho có thể đạt được đích được mô tả ở trên theo cách cân bằng hơn. Ngoài ra, độ dày của vải không dệt đã được đo, ở 20 độ như nhiệt độ trong phòng, bằng cách sử dụng dụng cụ chỉ báo độ dày (dụng cụ chỉ báo độ dày được sản xuất bởi TESTER SANGYO Co., Ltd.) mà trong đó cực đo có hình tròn ($\phi 5\text{mm}$) và tải trọng là 1,23N.

Ngoài ra, khi tấm nền 120 được làm từ nhiều tấm, các tấm này có thể được nối với một tấm khác bằng cách sử dụng các phương tiện khác nhau. Tốt hơn là chất kết dính nóng chảy được áp dụng dưới dạng đường (bao gồm hình dạng xoắn ốc) hoặc chằm để cố định các tấm này với một tấm khác, xét về tính linh hoạt và năng suất.

Cụ thể là, khi tấm nền 120 được làm từ vải không dệt có hai hoặc nhiều lớp, tốt hơn là vải không dệt được nối với một vải khác dưới dạng hoa văn dạng lưới bằng cách sử dụng từ 2g/m^2 đến 8g/m^2 chất kết dính.

Ngoài ra, theo phương án của sáng chế, băng dán 100 có hình dạng sao cho để băng dán 100 kéo dài từ đầu gần 100b được gắn trong các vành bên 50 về phía đầu tự do 100f được bố trí trên phía đối diện đầu gần 100b, độ rộng theo chiều dọc DL của thân chính thấm hút 15 giảm.

Độ chênh lệch d giữa độ rộng của thân chính thấm hút 15 dọc theo chiều dọc DL trong đầu gần 100b và độ rộng của thân chính thấm hút 15 dọc theo chiều dọc DL ở đầu vùng có tấm móc SHS, về phía đầu gần 100b, là 7,5mm hoặc nhỏ hơn, tốt hơn là 5,0mm hoặc nhỏ hơn, ở một đầu theo chiều dọc DL. Do đó, sự tồn tại của đầu gần 100b (phần nối với tấm lót dùng một lần 10) có thể tạo ra ấn tượng tương đối nhỏ, và cảm giác đồng nhất của băng dán 100 và tấm lót dùng một lần 10 có thể tăng lên.

Ngoài ra, góc đầu tự do 100f có hình dạng được bo tròn. Có nghĩa là, góc đầu tự do 100f được cắt thành dạng được bo tròn và không có góc. Ngoài ra, vùng lân cận của đầu vành bên 50 trên phía đầu gần 100b cũng được cắt thành dạng được bo tròn.

Như được thể hiện trên Fig.3, các phần dập nổi 80 được tạo ra trong tấm dưới 70 của tấm lót dùng một lần 10. Ngoài ra, các phần dập nổi 80 có hoa văn tương tự cũng được tạo ra trong băng dán 100, cụ thể là, trong tấm nền 120. Có nghĩa là, bề mặt bên ngoài của tấm nền 120, là bề mặt ở phía đối diện bề mặt mà trong đó tấm móc 110 được bố trí, và bề mặt bên ngoài của thân chính thấm hút 15 được mong đợi là có hoa văn gần giống nhau hoặc màu sắc giống nhau.

Thuật ngữ “gần như có màu sắc giống nhau” có nghĩa là một màu và màu so sánh đích có pha màu giống nhau hoặc pha màu lân cận trong vòng tròn màu sắc Ostwald.

Ngoài ra, vải không dệt ở phía tấm dưới 70 và vải không dệt ở phía bề mặt không tiếp xúc da (phía quần áo) của thân chính thấm hút 15, có nghĩa là, bề mặt của tấm dưới 70, có thể có hoa văn dập nổi giống nhau trên vải không dệt, hoặc có thể sử dụng vải không dệt làm từ vật liệu giống nhau (loại sợi cấu thành vải không dệt và loại vải không dệt là giống nhau, tốt hơn là, trọng lượng cơ bản của chúng xấp xỉ giống nhau).

Ngoài ra, theo phương án của sáng chế, như được minh họa trên Fig.5, tấm nền 120 có vùng đập nổi nóng 90 nơi thực hiện việc đập nổi nóng. Hệ số truyền ánh sáng của vùng đập nổi nóng 90 khác với hệ số truyền ánh sáng của vùng không được đập nổi nơi mà không thực hiện việc đập nổi nóng.

Theo phương án của sáng chế, vùng đập nổi nóng 90 có hình thoi (0,5mm × 1,0mm). Tuy nhiên, hình dạng vùng đập nổi nóng 90 có thể không nhất thiết phải là hình thoi. Ví dụ, vùng đập nổi nóng 90 có thể có hình chữ nhật hoặc hình tròn. Vùng đập nổi nóng 90 có thể nhìn thấy được từ phía vùng có tấm móc SHS của băng dán 100. Ngoài ra, kích cỡ (đường kính) của đầu phía trên của móc ăn khớp 111 nhỏ hơn so với kích cỡ của vùng đập nổi nóng 90.

Thuật ngữ “có thể nhìn thấy được” có nghĩa là có thể nhìn thấy các hoa văn (các thiết kế) được đập nổi khi người kiểm tra có thị lực tốt (trên 1,0) thấy đối tượng ở khoảng cách nằm trong khoảng từ 30 đến 50cm trong phòng được chiếu sáng mạnh (đích: 500-750lx) bởi màu trắng trung tính (đích nhiệt độ màu: 4600-5400K).

Ngoài ra, độ chênh lệch màu ΔE giữa vùng có tấm móc SHS trên mặt bên trong của băng dán 100 và các vành bên 50 liền kề với băng dán 100, cụ thể là, vùng vành bên SSF mà các vành bên 50 và băng dán 100 chồng nhau, là 6,5 hoặc lớn hơn khi độ chênh lệch màu của L^* là ΔL^* , độ chênh lệch màu của a^* là Δa^* , và độ chênh lệch màu của b^* là Δb^* theo hệ tọa độ màu $L^*a^*b^*$.

Chú ý rằng ΔE có thể được tính theo (công thức 1).

[Phép toán 1]

$$\Delta E = \sqrt{\Delta L^{*2} + \Delta a^{*2} + \Delta b^{*2}} \quad (\text{Công thức 1})$$

Ngoài ra, hệ số truyền ánh sáng của tấm móc 110 từ phía đầu xa của móc ăn khớp 111 đến cạnh của tấm nền 120 tốt hơn là nằm trong khoảng từ 60% đến 85%. Phép đo hệ số truyền ánh sáng tuân theo tiêu chuẩn JIS-K7105 và được thực hiện bằng cách sử dụng dụng cụ đo chênh lệch màu (dụng cụ đo chênh lệch màu Z-300A bằng cách sử dụng phép quang trắc nhấp nháy được sản xuất bởi Nippon Denshoku Industries Co., Ltd.). Cụ thể là, mẫu có độ rộng là 5mm và độ dài là 5mm được kẹp

giữa bằng đục kế để đánh giá trị số TT, và trị số TT được đánh giá được sử dụng làm tổng hệ số truyền ánh sáng (%) của mẫu.

Như được thể hiện trên Fig.4, đầu gần 100b của băng dán 100 được gắn trong các vành bên 50 và tấm dưới 70. Điều cũng được mong muốn là băng dán 100, và các vành bên 50 và tấm dưới 70 được nối với chất kết dính nóng chảy được áp dụng ngắt quãng dưới hình dạng chấm, hình dạng đường, hoặc hình dạng xoắn ốc, như được mô tả ở trên.

(3) Trị số độ cứng uốn của băng dán

Tiếp theo, trị số độ cứng uốn KES của băng dán 100 được mô tả. Ngoài ra, phương pháp đo trị số độ cứng uốn KES cụ thể được mô tả sau.

Theo phương án của sáng chế, trong vùng có băng dán SALL (xem Fig.2) có băng dán 100, trị số độ cứng uốn KES trên mỗi đơn vị độ dài theo chiều dọc DL của vùng có tấm móc SHS có tấm móc 110, và trị số độ cứng uốn KES trên mỗi đơn vị độ dài theo chiều ngang DW là bằng hoặc nhỏ hơn $1,64\text{gf}\cdot\text{cm}^2/\text{cm}$.

(4) Ví dụ thực hiện sáng chế

Tiếp theo, các ví dụ thực hiện sáng chế được mô tả. Bảng 1 minh họa sơ lược các kết cấu và kết quả thử nghiệm của băng dán theo các ví dụ từ ví dụ 1 đến ví dụ 6 và băng dán theo các ví dụ so sánh từ ví dụ so sánh 1 đến ví dụ so sánh 3 (sau đây, được gọi tắt là ví dụ và ví dụ so sánh).

Ngoài ra, kích thước tổng thể (vùng có băng dán SALL) theo chiều ngang DW của băng dán theo các ví dụ và ví dụ so sánh là 60mm, kích cỡ vùng có tấm móc SHS (bao gồm đầu tự do 100f) là 25mm, và kích thước của vùng liền kề SB (vùng mà trong đó tấm móc 110 không tồn tại) là 5mm. Ngoài ra, kích cỡ của vùng vành bên SSF theo chiều ngang DW là 20mm.

Bảng 1

	Tấm nền			Tổng độ dày bao gồm cả bộ phận móc	Độ cứng uốn KES		Cảm giác vải dựa trên cảm giác khi chạm
	Trọng lượng cơ bản của tấm thứ nhất	Trọng lượng cơ bản của tấm thứ hai	Trọng lượng cơ bản của tấm thứ ba		Uốn MD	Uốn CD	
Ví dụ	g/m ²	g/m ²	g/m ²	mm	gf·cm ² /cm	gf·cm ² /cm	-
Ví dụ 1	50	40	-	0,698	0,698	0,774	OK
Ví dụ 2	30	20	30	0,482	0,999	1,632	OK
Ví dụ 3	30	27	-	0,501	0,506	0,601	OK
Ví dụ 4	20	20	27	0,554	0,333	0,644	OK
Ví dụ 5	20	27	-	0,396	0,247	0,358	OK
Ví dụ 6	15	20	-	0,448	0,914	0,830	OK
Ví dụ so sánh 1	35	-	-	0,571	1,526	2,306	NG
Ví dụ so sánh 2	65	-	-	0,679	4,182	2,434	NG
Ví dụ so sánh 3	85	30	-	0,889	4,349	5,612	NG

Như được minh họa trong bảng 1, bằng cách sử dụng nhiều mẫu, trong đó loại vải không dệt được sử dụng trong băng dán, trọng lượng cơ bản của tấm nền 120, và tổng độ dày của tấm móc 110 và tấm nền 120 khác với tấm nền khác, cảm giác giống như vải và tính chất uốn (độ cứng uốn) của băng dán được thử nghiệm.

Sau đây, phương pháp đo và kết quả thử nghiệm của mỗi thử nghiệm sẽ được mô tả chi tiết.

(4.1) Cảm giác giống như vải

Bằng cách sử dụng “Moony Nenne-Jitate Size S” có bán trên thị trường được sản xuất bởi Unicharm Corporation, và thay thế vùng bao gồm băng dán, phần vành bên có băng dán được cố định trên đó, và phần tấm dưới, từ vị trí 20mm bên trong theo chiều ngang DW của phần mà băng dán và các vành bên đã được cố định, chuẩn bị các mẫu thử nghiệm.

Ngoài ra, do thử nghiệm nhằm vào người cảm thấy băng dán như là “đối tượng (vật thể lạ) có độ cứng khác khác với thân tã lót”, tiến hành sàng lọc đối với người được phỏng vấn để lấy những người thường có ấn tượng được mô tả ở trên về

băng dán của tã lót dùng một lần thường được sử dụng. Cụ thể là, sau khi việc sàng lọc trên được tiến hành ở các bà mẹ đang nuôi trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ từ 2 tháng đến 6 tháng có cảm giác không thích đối tượng cứng hoặc đối tượng nhọn do việc trỗi dậy của tình mẫu tử, việc phỏng vấn đánh giá cảm nhận được thực hiện ở 30 bà mẹ.

Trong thử nghiệm này, sau khi các bà mẹ chạm tự do vào băng dán của mẫu, đánh giá liệu rằng các bà mẹ này có ấn tượng vấp về cảm giác của băng dán hay không theo năm bước sau. Các mẫu, mà tỉ lệ về số người trả lời (1) hoặc (2) vượt quá 60%, được đánh dấu bằng ○.

- (1) Cảm giác giống như tấm thân tã lót
- (2) Cảm giác gần giống như tấm thân tã lót
- (3) Không phải các cảm giác nêu trên
- (4) Cảm giác hơi khác so với tấm thân tã lót
- (5) Cảm giác khác so với tấm thân tã lót

Ngoài ra, đo tổng độ dày của tấm móc 110 và tấm nền 120 bằng cách sử dụng thước chỉ thị độ dày được mô tả ở trên (thước chỉ thị độ dày được sản xuất bởi TESTER SANGYO Co., Ltd.).

(4.2) Tính chất uốn

Đo các tính chất uốn của băng dán bằng cách sử dụng máy đo tính chất uốn KES được sản xuất bởi KATO TECH CO., LTD. Cụ thể là, đo trị số B (trị số độ cứng uốn).

Cụ thể là, phương pháp KES được giải thích chi tiết trong tài liệu "The Standardization and Analysis of Hand Evaluation" 2nd Edition (The Hand Evaluation and Standardization Committee, the Textile Machinery Society of Japan, phát hành ngày 10/7/1980). Do đó, phương pháp đo từng tính chất cơ học chỉ được mô tả đối với các điều kiện đo liên quan đến phép đo này.

Đo tính chất uốn bằng cách sử dụng KES-FB2 được sản xuất bởi KATO TECH Co., Ltd. bằng cách cố định từng mẫu (thu được các mẫu bằng cách cắt vùng có tấm móc SHS cùng với tấm nền 120) giữa các bàn kẹp (phía bề mặt da (phía bên trong) của băng dán trong tã lót được thiết lập làm chiều xuôi), uốn mẫu về phía trước

đến độ cong tối đa +2,5cm -1, uốn mẫu về phía sau đến độ cong tối đa -2,5cm -1, và cho mẫu trở về vị trí ban đầu.

Nên chú ý rằng “uốn MD” được thể hiện trong bảng 1 dùng để chỉ việc uốn theo chiều dọc DL, và “uốn CD” dùng để chỉ việc uốn theo chiều ngang DW.

(4.3) Độ cao móc

Dựa trên giả thiết là móc ăn khớp của băng dán được quan sát khi tã lót dùng một lần thay đổi, quan sát mẫu từ vị trí được tách nằm trong khoảng từ 30cm đến 50cm, và kiểm tra xem móc ăn khớp có tạo ra “ấn tượng nhọn hoặc ấn tượng cứng” hay không. Phỏng vấn kiểm tra xem có tồn tại về ấn tượng “cảm thấy” hay “không cảm thấy”. Các mẫu, mà trong đó số người có ấn tượng “không cảm thấy” vượt quá 70%, được đánh dấu là “OK”. Bảng 2 minh họa kết quả thử nghiệm.

Bảng 2

	Độ cao móc (μm)	Đánh giá ấn tượng
Mẫu 1	100	OK
Mẫu 2	60	OK
Mẫu 3	80	OK
Mẫu 4	150	OK
Mẫu 5	200	OK
Mẫu 6	250	NG
Mẫu 7	300	NG

Ngoài ra, đo độ cao móc của mỗi mẫu trong trạng thái mà trong đó áp lực không được tác dụng lên nó. Trong môi trường đo mà trong đó nhiệt độ là $20 \pm 2^\circ\text{C}$ và độ ẩm tương đối là $65 \pm 5\%$, sử dụng kính hiển vi (VHX-900 được sản xuất bởi KEYENCE Corporation) làm công cụ đo. Trước tiên, hình ảnh phóng to thu được bằng cách phóng to đoạn mẫu thu được và mẫu có kích thước đã biết được hiển thị trên hình ảnh trong các lớp. Tỷ lệ của kính hiển vi được điều chỉnh theo hình ảnh được phóng to, và đo độ cao và độ dày của mẫu. Lặp lại quá trình này 10 lần, và trị số trung bình trong 10 này được sử dụng làm trị số thu được.

(4.4) Độ chênh lệch màu (hệ tọa độ màu $L^*a^*b^*$)

Đo các trị số L^* , a^* , và b^* của tấm móc 110 (vùng có tấm móc SHS), và các trị số L^* , a^* , và b^* của tấm nền 120 (vùng liền kề SB) liền kề với tấm móc 110, và các vành bên 50.

Các tọa độ màu L, a, và b được đo bằng cách sử dụng thước đo màu (Minolta mode CR-300). Cụ thể là, trên đĩa màu trắng tiêu chuẩn, tấm nền 120 (bề mặt gần của tấm móc 110 được định nghĩa là mặt phía trên) và tấm móc 110 (mặt móc ăn khớp 111 được định nghĩa là mặt phía trên) lần lượt được bố trí. Kích cỡ của tấm móc 110 nhỏ hơn so với kích cỡ của tấm nền 120, và đo các trị số L^* , a^* , và b^* ở vị trí (vùng liền kề SB), trong đó chỉ có tấm nền 120. Ngoài ra, đo các trị số L^* , a^* , và b^* ở vị trí (vùng có tấm móc SHS) mà tấm móc 110 và tấm nền 120 chồng lên nhau. Theo cách như vậy, trên đĩa màu trắng tiêu chuẩn, mặt tấm dưới 70 của các vành bên 50 được bố trí xuống phía dưới, và đo các trị số L^* , a^* , và b^* trong các vành bên 50.

Tiếp theo, tính ΔE (xem công thức 1) trong mỗi vùng, cụ thể là, ΔE trong các vùng khác nhau như vùng có tấm móc SHS và vùng liền kề SB, và vùng có tấm móc SHS và các vành bên 50.

Bảng 3 minh họa các kết quả đo của ví dụ 1. Ngoài ra, bảng 4 minh họa các kết quả đo của ví dụ 2. Như được minh họa trong bảng 3 và bảng 4, trong cùng ví dụ, thử nghiệm nhiều mẫu, trong đó màu của tấm nền 120 được thay đổi. Độ cao móc được sử dụng trong ví dụ 1 và ví dụ 2 là 100 μm .

Bảng 3

	Kết cấu			Pha màu			Chênh lệch màu			
	Vùng mốc	Tấm nền	Phản vành bên	L (độ sáng)	a	b	ΔL	Δa	Δb	Việc dễ dàng nhận diện mốc
Kết cấu (1)	-> hệ mốc màu trắng (1)	SB màu trắng	SB màu trắng	Vùng A Vùng B	93,89 94,23	0,66 0,55	1,21 1,65	-0,11	0,44	NG
Kết cấu (2)	-> hệ mốc màu trắng (1)	hệ màu đỏ/sẫm màu	SB màu trắng	Vùng A Vùng B	85,78 82,70	8,67 13,95	-4,15 -6,88	-3,08	6,69	OK
Kết cấu (3)	-> hệ mốc màu trắng (1)	hệ màu đỏ/nhạt màu	SB màu trắng	Vùng A Vùng B	85,23 83,33	8,33 12,42	-4,22 -5,99	-1,90	4,84	NG
Kết cấu (4)	-> hệ mốc màu trắng (1)	SB màu trắng	hệ màu đỏ/sẫm màu	Vùng A Vùng B	93,89 82,70	0,68 13,95	1,25 -6,88	-11,19	19,17	OK
Kết cấu (5)	-> hệ mốc màu trắng (1)	SB màu trắng	hệ màu đỏ/nhạt màu	Vùng A Vùng B	93,88 89,36	0,65 4,88	1,21 -0,79	-4,52	6,51	OK
Kết cấu (6)	-> hệ mốc màu trắng (1)	hệ màu xanh dương/sẫm màu	SB màu trắng	Vùng A Vùng B	81,55 75,22	-3,57 -7,47	-8,95 -16,62	-6,33	10,68	OK
Kết cấu (7)	-> hệ mốc màu trắng (1)	hệ màu xanh dương/nhạt màu	SB màu trắng	Vùng A Vùng B	85,81 82,88	-5,15 -7,63	-3,99 -5,62	-2,93	4,17	NG
Kết cấu (8)	-> hệ mốc màu trắng (1)	SB màu trắng	hệ màu xanh dương/sẫm màu	Vùng A Vùng B	93,88 77,33	0,68 -5,24	1,21 -13,04	-16,55	22,63	OK
Kết cấu (9)	-> hệ mốc màu trắng (1)	SB màu trắng	hệ màu xanh dương/nhạt màu	Vùng A Vùng B	93,89 90,15	0,66 -1,48	1,21 -0,36	-3,74	4,59	NG
Kết cấu (10)	-> hệ mốc màu trắng (1)	hệ màu xanh lục/sẫm màu	SB màu trắng	Vùng A Vùng B	86,15 83,37	-10 -16,47	8,88 17,32	-2,78	10,99	OK
Kết cấu (11)	-> hệ mốc màu trắng (1)	hệ màu xanh lục/nhạt màu	SB màu trắng	Vùng A Vùng B	88,08 85,65	-8,86 -12,23	8,45 13,50	-2,43	6,54	OK
Kết cấu (12)	-> hệ mốc màu trắng (1)	SB màu trắng	hệ màu xanh lục/sẫm màu	Vùng A Vùng B	94,01 84,13	0,69 -13,65	1,23 13,11	-9,88	21,08	OK
Kết cấu (13)	-> hệ mốc màu trắng (1)	SB màu trắng	hệ màu xanh lục/nhạt màu	Vùng A Vùng B	93,89 91,17	0,66 -3,99	1,22 7,04	-2,72	5,82	OK

* sự khác nhau về màu sắc: sự khác nhau về màu sắc giữa vùng A và vùng B

Bảng 4

	Kết cấu			Pha màu			Chênh lệch màu				
	Vùng mốc	Tấm nền	Phần vành bên	L (độ sáng)	a	b	ΔL	Δa	Δb	ΔE (chênh lệch màu)	Việc dễ dàng nhận diện mốc
Kết cấu (1)	-> hệ mốc màu trắng(2)	SB màu trắng	SB màu trắng	Vùng A Vùng B 93,14 93,28	0,43 0,53	1,84 1,47	0,14	0,10	-0,37	0,41	NG
Kết cấu (2)	-> hệ mốc màu trắng(2)	hệ màu đỏ/sẫm màu	SB màu trắng	Vùng A Vùng B 83,24 82,71	11,76 13,41	-6,6 -6,7	-0,53	1,65	-0,10	1,74	NG
Kết cấu (3)	-> hệ mốc màu trắng(2)	hệ màu đỏ/nhạt màu	SB màu trắng	Vùng A Vùng B 92,11 92,21	1,19 1,05	1,12 1,66	0,10	-0,14	0,54	0,57	NG
Kết cấu (4)	-> hệ mốc màu trắng(2)	SB màu trắng	hệ màu đỏ/sẫm màu	Vùng A Vùng B 93,14 82,6	0,43 13,7	1,84 -6,9	-10,54	13,27	-8,74	19,07	OK
Kết cấu (5)	-> hệ mốc màu trắng(2)	SB màu trắng	hệ màu đỏ/nhạt màu	Vùng A Vùng B 93,14 88,91	0,43 4,7	1,84 -0,88	-4,23	4,27	-2,72	6,60	OK
Kết cấu (6)	-> hệ mốc màu trắng(2)	hệ màu xanh dương/sẫm màu	SB màu trắng	Vùng A Vùng B 77,55 77,29	-5,37 -7,33	-12,25 -16,62	-0,26	-1,96	-4,37	4,80	NG
Kết cấu (7)	-> hệ mốc màu trắng(2)	hệ màu xanh dương/nhạt màu	SB màu trắng	Vùng A Vùng B 83,23 83,35	-6,72 -6,88	-5,45 -4,86	0,12	-0,16	0,59	0,62	NG
Kết cấu (8)	-> hệ mốc màu trắng(2)	SB màu trắng	hệ màu xanh dương/sẫm màu	Vùng A Vùng B 93,14 75,11	0,43 -7,33	1,84 -16,62	-18,03	-7,76	-18,46	26,95	OK
Kết cấu (9)	-> hệ mốc màu trắng(2)	SB màu trắng	hệ màu xanh dương/nhạt màu	Vùng A Vùng B 93,14 85,34	0,43 -6,77	1,84 -3,59	-7,80	-7,20	-5,43	11,92	OK
Kết cấu (10)	-> hệ mốc màu trắng(2)	hệ màu xanh lục/sẫm màu	SB màu trắng	Vùng A Vùng B 78,77 77,67	-18,22 -21,33	14,66 19,27	-1,10	-3,11	4,61	5,67	NG
Kết cấu (11)	-> hệ mốc màu trắng(2)	hệ màu xanh lục/nhạt màu	SB màu trắng	Vùng A Vùng B 86,72 86,6	-10,9 -12,55	10,99 13,5	-0,12	-1,65	2,51	3,01	NG
Kết cấu (12)	-> hệ mốc màu trắng(2)	SB màu trắng	hệ màu xanh lục/sẫm màu	Vùng A Vùng B 93,14 77,73	0,43 -21,34	1,84 19,19	-15,41	-21,77	17,35	31,82	OK
Kết cấu (13)	-> hệ mốc màu trắng(2)	SB màu trắng	hệ màu xanh lục/nhạt màu	Vùng A Vùng B 93,14 91,17	0,43 -3,99	1,84 7,04	-1,97	-4,42	5,20	7,10	OK

Trong ví dụ được mô tả trong bảng 3, vải không dệt được minh họa trong bảng 3 được sử dụng và phép đo được xác định bằng cách sử dụng vải không dệt được tạo màu. Tấm móc có nền màu trắng, và độ cao móc là $100\mu\text{m}$. Trong ví dụ được mô tả trong bảng 4, vải không dệt giống nhau như được minh họa trong bảng 4 được sử dụng cho tấm nền và phép đo được xác định bằng cách sử dụng vải không dệt được tạo màu. Tấm móc có nền màu trắng, và độ cao móc là $100\mu\text{m}$. Nên chú ý rằng, tấm móc cũng có thể được tạo màu.

Ngoài ra, trong bảng 3 và bảng 4, vùng A tương ứng với vùng có tấm móc SHS và vùng B tương ứng với vùng vành bên SSF.

Trong thử nghiệm “Độ dễ dàng nhận diện móc” được mô tả trong bảng 3 và bảng 4, hỏi về “khả năng gây chú ý của móc”, và câu trả lời gần nhất được chọn từ năm câu trả lời được đưa ra dưới đây. Mẫu, trong đó tỉ lệ số người trả lời (1) hoặc (2) vượt quá 60%, được coi là tốt (OK).

- (1) Rất nhãn
- (2) Hơi gây chú ý
- (3) Không phải hai câu trả lời trên
- (4) Không quá gây chú ý
- (5) Không hề gây chú ý

(5) Hoạt động và hiệu quả

Phụ thuộc vào tã lót dùng một lần 10, trị số độ cứng uốn KES theo chiều dọc DL của vùng có tấm móc SHS và trị số độ cứng uốn KES theo chiều ngang DW là bằng hoặc nhỏ hơn $1,64\text{gf}\cdot\text{cm}^2/\text{cm}$. Ngoài ra, độ cao của móc ăn khớp 111 là nằm trong khoảng từ 60 đến $200\mu\text{m}$. Ngoài ra, độ chênh lệch màu ΔE giữa vùng có tấm móc SHS và vùng vành bên SSF của các vành bên 50 là 6,5 hoặc lớn hơn.

Do đó, trong băng dán 100 của tã lót dùng một lần 10, có thể đạt được chất liệu dệt và vẻ bên ngoài giống như vẻ bên ngoài của vải không dệt và vải tương tự, khác với chất liệu vải dẻo và vẻ bên ngoài như có băng dán móc thông thường. Có nghĩa là, có thể làm giảm đáng kể cảm giác không thoải mái về chất liệu dệt và vẻ bên

ngoài của băng dán 100, và tạo ra cảm giác đồng nhất với vật dụng mặc được mặc trên người và đối tượng tương tự, như thân tã lót dùng một lần.

Ngoài ra, trong băng dán 100, sự chênh lệch từ thân chính tã lót dùng một lần 10 được làm giảm, do sự nhận diện bằng mắt về sự phân bố băng dán 100 là dễ dàng, người sử dụng không có cảm giác không an toàn về chức năng cơ bản của băng dán 100, mà giữ tã lót dùng một lần 10 vào cơ thể. Có nghĩa là, theo băng dán 100, có thể đạt được ấn tượng về tã lót dùng một lần 10 có chất lượng tương đối cao.

Cụ thể hơn là, bằng cách tạo ra sự chênh lệch màu, như được mô tả ở trên, vào băng dán 100 mà là vị trí ăn khớp, so với vị trí liền kề, trở nên dễ dàng nhận dạng bằng mắt băng dán 100. Cụ thể là, cần phải tạo ra ấn tượng là băng dán 100 đã được bố trí, khi tã lót được đặt dựa vào cơ thể người mặc, băng dán 100 được dàn trải về phía bên ngoài theo chiều ngang DW, và phía bên trong băng dán 100 có thể được nhận dạng bằng mắt bởi người sử dụng. Bằng cách tạo ra ấn tượng như vậy cho người sử dụng, người sử dụng có thể đạt được cảm giác chất liệu dệt của băng dán 100 tốt và có thể sử dụng tã lót dùng một lần 10 mà không có cảm giác không an toàn.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, tấm nền 120 được làm từ các tấm (vải không dệt) có hai hoặc nhiều lớp, và trọng lượng cơ bản của mỗi tấm là nằm trong khoảng từ 10 đến 60g/m². Ngoài ra, tổng độ dày của vải không dệt là nằm trong khoảng từ 150 đến 550μm. Tấm nền 120 được làm từ nhiều tấm và có trọng lượng cơ sở và độ dày nằm trong khoảng nêu trên, sao cho có thể đảm bảo độ bền của băng dán 100 trong khi làm giảm trị số độ cứng uốn, và đạt được chất liệu dệt và vẻ bên ngoài tương tự như vải không dệt và vải tương tự của thân tã lót dùng một lần 10.

Theo các phương án của sáng chế, hệ số truyền ánh sáng của vùng dập nổi nóng 90 khác với hệ số truyền ánh sáng của vùng không được dập nổi nơi không thực hiện việc dập nổi nóng. Ngoài ra, vùng dập nổi nóng 90 có thể nhìn thấy được từ phía vùng có tấm móc SHS. Do đó, hoa văn dập nổi nóng, mà tạo ra ấn tượng như là vải không dệt của tấm nền 120, có thể nhìn thấy được một cách rõ ràng, và móc ăn khớp 111 được tạo ra nhỏ hơn so với vùng dập nổi nóng 90, dẫn đến đạt được ấn tượng nhìn thấy mà trong đó móc ăn khớp 111 được hòa lẫn trong vùng dập nổi nóng 90. Có nghĩa là, khó để người sử dụng cảm thấy sự tồn tại của móc ăn khớp 111 có ấn tượng nhọn, và cảm giác vật thể lạ của tấm móc 110 có thể được làm giảm hơn nữa. Ngoài

ra, bằng cách thiết lập hệ số truyền ánh sáng từ phía đầu xa của móc ăn khớp 111 của tấm móc 110 đến cạnh của tấm nền 120 nằm trong khoảng từ 60% đến 85%, cảm giác vật thể bên ngoài của tấm móc 110 có thể được làm giảm hơn nữa.

Theo các phương án của sáng chế, băng dán 100 có hình dạng mà trong đó độ rộng theo chiều dọc DL hẹp dần từ đầu gần 100b đến đầu tự do 100f, và góc đầu tự do 100f có hình dạng được bo tròn. Ngoài ra, độ rộng của băng dán 100 cũng hẹp hơn so với độ rộng trong kỹ thuật thông thường. Do đó, trở nên dễ dàng để theo hình dạng của phần bẹn quanh chân người mặc và dạng cơ thể của trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ mà trong đó phần bụng của chúng thường được nâng lên, và có thể ngăn xuất hiện cảm giác không thoải mái khi đầu tự do 100f (phần rãnh) của băng dán 100 trở thành tiếp xúc với da của trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ, và có thể đạt được cảm giác an toàn khi nhìn.

Theo các phương án của sáng chế, bề mặt bên ngoài của tấm nền 120, mà đối diện với bề mặt mà tấm móc 110 được bố trí, và bề mặt bên ngoài của thân chính thắm hút 15 gần như có hoa văn giống nhau (phần dập nổi 80). Ngoài ra, bề mặt bên ngoài của tấm nền 120 và bề mặt của tấm dưới 70 có thể được làm từ vải không dệt có hoa văn dập nổi và loại sợi giống nhau.

Do đó, có thể được nhận dạng bởi người sử dụng tã lót dùng một lần 10 là băng dán 100 tạo thành một phần với tã lót dùng một lần 10, và không phải là vùng tách biệt. Ngoài ra, do tấm ngoài cùng (tấm dưới 70) của tã lót dùng một lần có tần suất tiếp xúc cao khi người sử dụng (ví dụ, mẹ trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ) mặc tã lót dùng một lần cho trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ, tấm có cảm giác mềm khi chạm được sử dụng.

Theo các phương án của sáng chế, tấm nền 120 được làm từ vải không dệt có hai hoặc nhiều lớp, và các vải không dệt này được nối với nhau dưới dạng hoa văn hình lưới bằng cách sử dụng từ 2g/m^2 đến 8g/m^2 chất kết dính. Do đó, do chất kết dính có thể được áp dụng với trọng lượng cơ sở nhỏ hơn trong phạm vi rộng hơn so với việc áp dụng dưới hình dạng đường hoặc mặt phẳng và vải không dệt có thể được nối cố định theo từng phần, có thể đạt được cả độ bền và tính linh hoạt nối. Ngoài ra, với lượng 2g/m^2 hoặc nhỏ hơn, do vải không dệt được nối không đủ với nhau ở thời điểm gắn băng dán 100, có thể xảy ra việc phân lớp của nó. Với lượng 8g/m^2 hoặc lớn hơn, do đường kính của chất kết dính (nóng chảy) được áp dụng trong trong hoa văn hình lưới tăng lên, có thể xảy ra việc hóa cứng do việc nối, mà không được ưu tiên.

(6) Các phương án khác

Như được mô tả ở trên, sáng chế được bộc lộ qua các phương án của sáng chế nêu trên. Tuy nhiên, nên được hiểu rằng phần mô tả và các hình vẽ hình thành một phần của bản mô tả không giới hạn sáng chế. Từ phần mô tả này, các phương án, ví dụ, và kỹ thuật áp dụng thay thế khác nhau sẽ trở nên rõ ràng đối với một người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật chuyên ngành.

Ví dụ, theo phương án nêu trên, các phần đập nổi 80 được tạo ra trong bề mặt bên ngoài của tấm nền 120, là bề mặt ở phía đối diện bề mặt mà trong đó tấm móc 110 được bố trí, và bề mặt bên ngoài của thân chính thấm hút 15, do bề mặt bên ngoài của tấm nền 120 và bề mặt bên ngoài của thân chính thấm hút 15 gần như có hoa văn giống nhau, tuy nhiên, không nhất thiết là cần phải thực hiện quy trình này.

Điều đã được giải thích trong phương án nêu trên là tã lót dùng một lần 10 có thể được ưa thích sử dụng cho trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ, tuy nhiên, khả năng áp dụng của sáng chế không chỉ giới hạn ở tã lót dùng một lần dùng cho trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ, ví dụ, sáng chế thậm chí có thể hoàn toàn được áp dụng vào tã lót dùng một lần cho trẻ em và người lớn

Theo các phương án được mô tả ở trên, tã lót dùng một lần dạng mở đã được mô tả làm ví dụ. Tuy nhiên, sáng chế cũng có thể được áp dụng vào tã lót dùng một lần dạng quần (loại có thể đóng lại được) mà trong đó phần cạp eo phía trước và phần cạp eo phía sau được nối để tháo được. Cụ thể là, sáng chế cũng có thể được áp dụng cho tã lót dùng một lần mà trong đó thành phần dán tương ứng với băng dán của tã lót dùng một lần được bố trí trong một trong số phần nối (phần ngang) của phần cạp eo phía trước và phần cạp eo phía sau, và phần ngang có thể gắn vào và tháo ra được.

Như được mô tả ở trên, tất nhiên là sáng chế bao gồm các phương án khác nhau và phương án tương tự không được mô tả ở đây. Do đó, phạm vi kỹ thuật của sáng chế chỉ được xác định bằng đối tượng sáng chế cụ thể theo các yêu cầu bảo hộ đi kèm từ phần mô tả sau.

Ngoài ra, toàn bộ nội dung đơn patent Nhật Bản số 2012-020378 (nộp ngày 01/02/ 2012) được kết hợp trong bản mô tả này bằng cách viện dẫn.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Có thể đề xuất tã lót dùng một lần mà có thể tạo ra ấn tượng có đủ độ bền ăn khớp trong khi làm giảm đáng kể cảm giác không thoải mái về chất liệu dệt hoặc về bên ngoài của băng dán.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Tã lót dùng một lần (10), bao gồm:

thân chính thấm hút (15) kéo dài theo chiều dọc có phần cạp eo phía trước (20), phần cạp eo phía sau (40), và phần đũng (30), và bao gồm bộ phận thấm hút giữ dịch thể (35);

vành bên (50) được bố trí trong ít nhất các mép bên theo chiều ngang (W) của thân chính thấm hút (15); và

băng dán (100) được gắn vào vành bên (50), kéo dài ra ngoài theo chiều ngang của thân chính thấm hút (15) từ một trong số phần cạp eo phía trước (20) và phần cạp eo phía sau (30), và được tạo kết cấu để được cố định khi được mặc vào phần còn lại trong số phần cạp eo phía trước và phần cạp eo phía sau (30); trong đó:

băng dán (100) có tấm nền (120), và tấm móc (110) có nhiều móc ăn khớp (111);

trong vùng có băng dán (SALL) có băng dán (100), trị số độ cứng uốn KES trên mỗi đơn vị độ dài theo chiều dọc (DL) của thân chính thấm hút (15) trong vùng có tấm móc (SHS) có tấm móc (110), và trị số độ cứng uốn KES trên mỗi đơn vị độ dài theo chiều ngang của thân chính thấm hút (15) là bằng hoặc nhỏ hơn $1,64\text{gf}\cdot\text{cm}^2/\text{cm}$;

độ cao của móc ăn khớp (111) là nằm trong khoảng từ 60 đến $200\mu\text{m}$; và

độ chênh lệch màu ΔE giữa vùng có tấm móc trên mặt bên trong của băng dán (100) và các vành bên liền kề với băng dán (100) là 6,5 hoặc lớn hơn, khi độ chênh lệch màu của L^* là ΔL^* , độ chênh lệch màu của a^* là Δa^* , và độ chênh lệch màu của b^* là Δb^* theo hệ tọa độ màu $L^*a^*b^*$.

2. Tã lót dùng một lần theo điểm 1, trong đó:

tấm nền (120) được làm từ hai hoặc nhiều tấm; và

trọng lượng cơ bản của mỗi tấm nền (120) là nằm trong khoảng từ 10 đến $60\text{g}/\text{m}^2$.

3. Tã lót dùng một lần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó:

tấm nền (120) có vùng dập nổi nóng (90) được tạo ra bằng cách dập nổi nóng;

hệ số truyền ánh sáng của vùng đập nổi nóng (90) khác với hệ số truyền ánh sáng của vùng không được đập nổi nơi việc đập nổi nóng không được thực hiện;

vùng đập nổi nóng (90) có thể nhìn thấy được từ phía vùng có tấm móc (SHS) của băng dán (100); và

kích cỡ của đầu phía trên của móc ăn khớp (111) là nhỏ hơn so với kích cỡ của vùng đập nổi nóng (90).

4. Tã lót dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó:

hệ số truyền ánh sáng từ phía đầu xa của móc ăn khớp (111) trong tấm móc (110) đến cạnh của tấm nền là nằm trong khoảng từ 60% đến 85%.

5. Tã lót dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó:

băng dán (100) có hình dạng mà trong đó độ rộng theo chiều dọc của thân chính thấm hút là hẹp dần từ đầu gần (100b) được gắn vào vành bên (50) đến đầu tự do (100f) đối diện với đầu gần (100b);

góc của đầu tự do (100f) có hình dạng được bo tròn;

độ rộng trong vùng có tấm móc (SHS) theo chiều dọc của thân chính thấm hút (15) là nằm trong khoảng từ 30 đến 50mm; và

độ rộng trong vùng có tấm móc (SHS) theo chiều ngang của thân chính thấm hút (15) là nằm trong khoảng từ 20 đến 40mm.

6. Tã lót dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó:

bề mặt bên ngoài của tấm nền (120), mà đối diện với bề mặt mà trên đó tấm móc (110) được bố trí, và bề mặt bên ngoài của thân chính thấm hút (15) về cơ bản có hoa văn hoặc màu sắc giống nhau.

7. Tã lót dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó:

bề mặt bên ngoài của tấm nền (120), mà đối diện với bề mặt mà trên đó tấm móc (110) được bố trí, và bề mặt bên ngoài của thân chính thấm hút (15) được làm từ vải không dệt có cùng hoa văn đập nổi và dạng sợi.

8. Tã lót dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó:

tấm nền (120) được làm từ vải không dệt có hai hoặc nhiều lớp; và

lớp vải không dệt này được nối với lớp vải không dệt khác sử dụng chất kết dính với lượng từ 2g/m^2 đến 8g/m^2 ở dạng hoa văn hình lưới.

FIG. 1

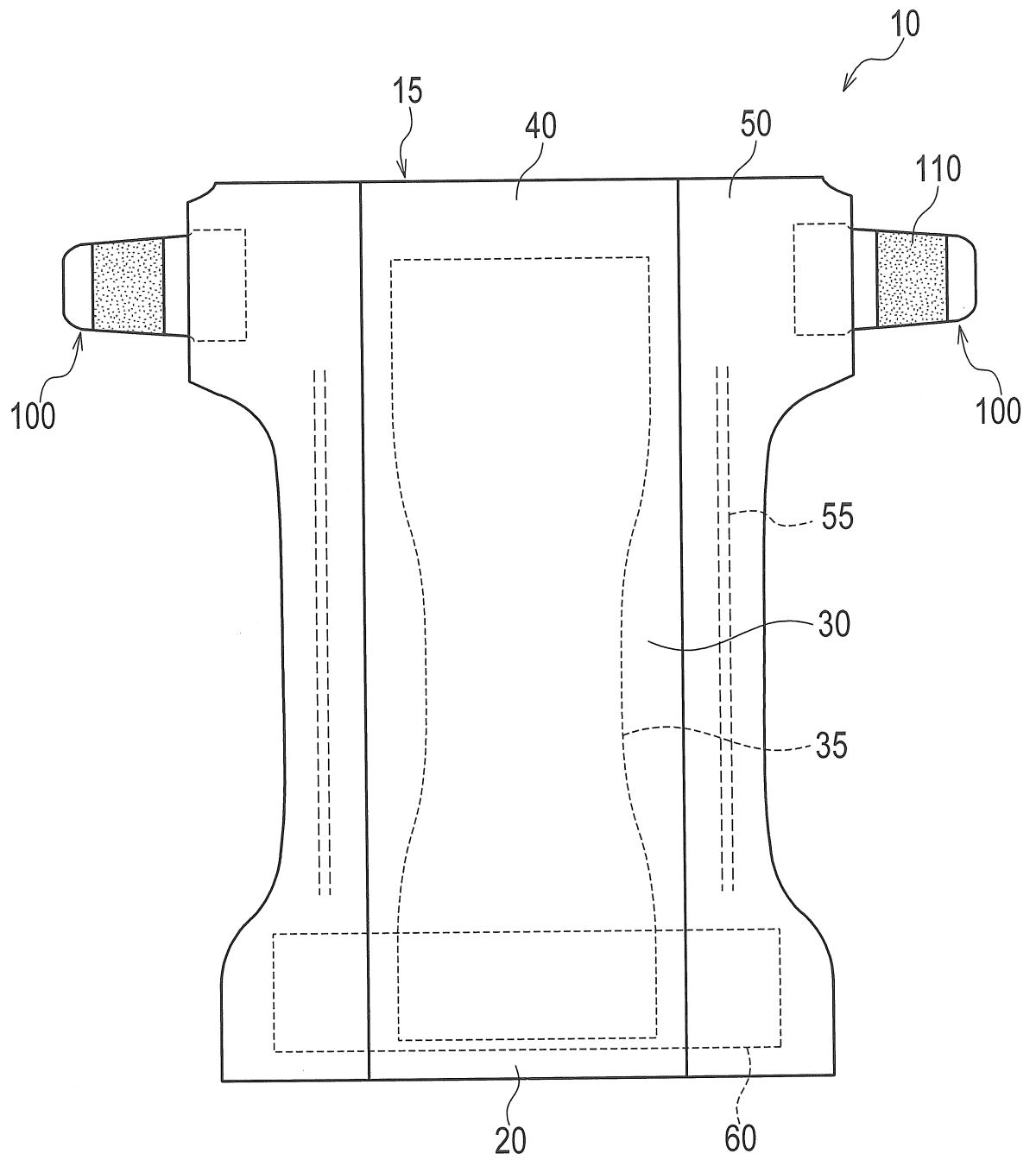


FIG. 2

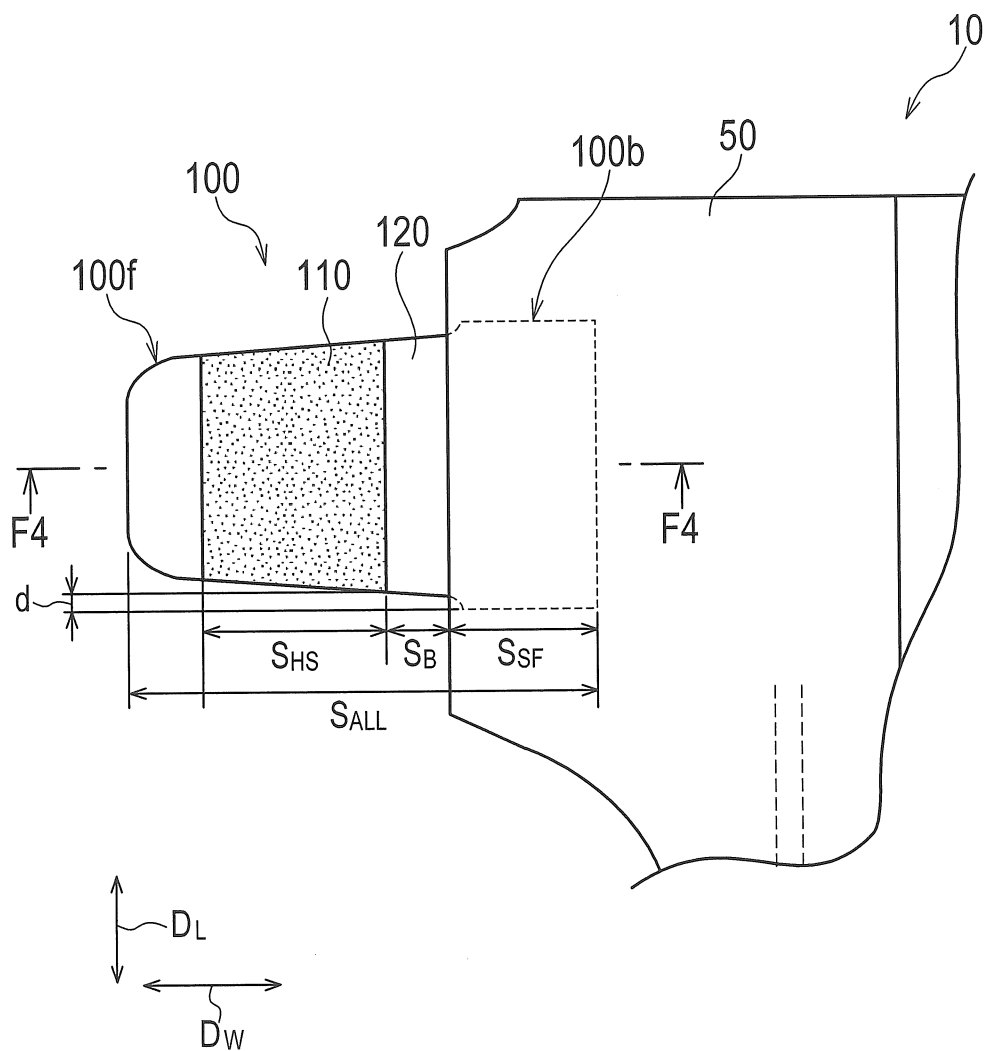


FIG. 3

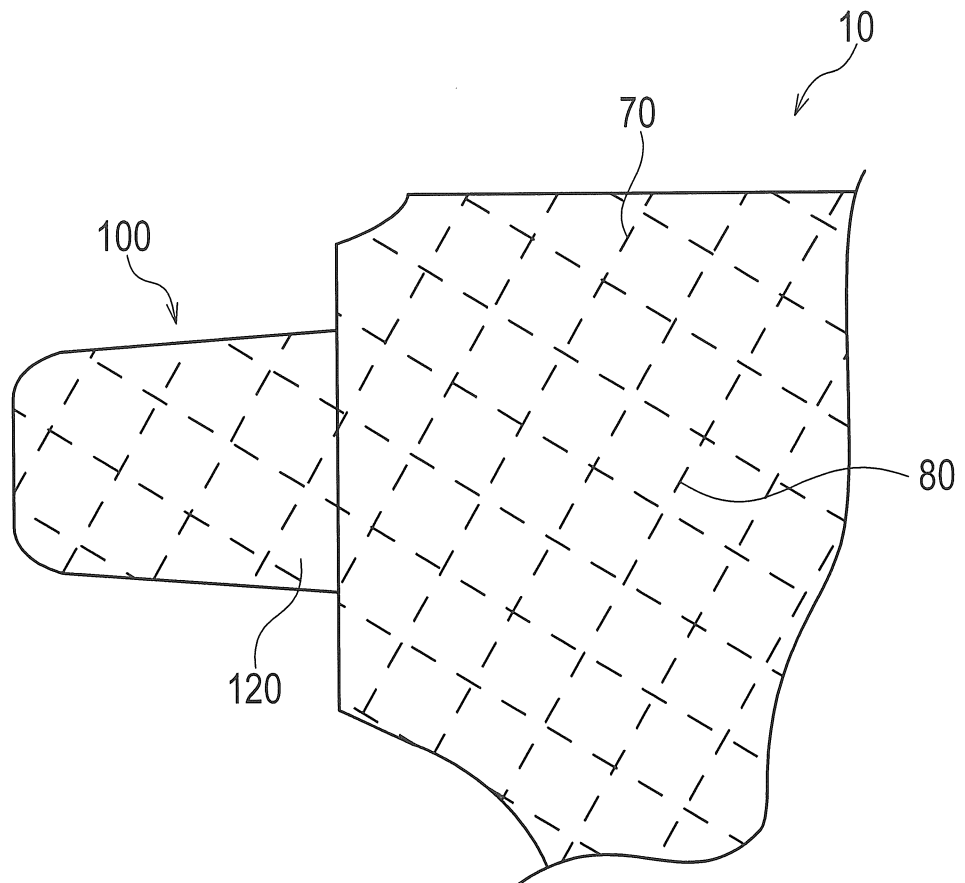


FIG. 4

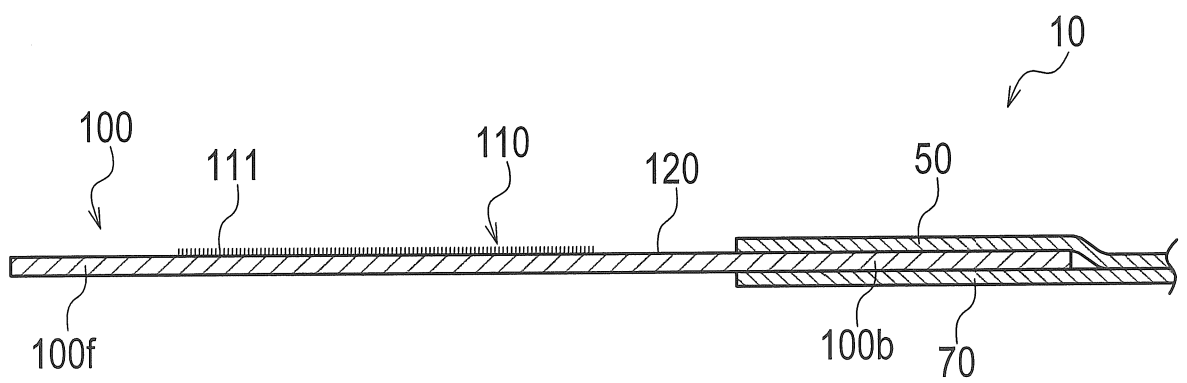


FIG. 5

