



(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)



1-0028876

(51)⁷ A61F 13/49; A61F 13/56

(13) B

(21) 1-2016-04892

(22) 30/05/2014

(86) PCT/JP2014/064383 30/05/2014

(87) WO 2015/005014 A1 15/01/2015

(30) 2014-109253 27/05/2014 JP

(45) 25/07/2021 400

(43) 27/03/2017 348A

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

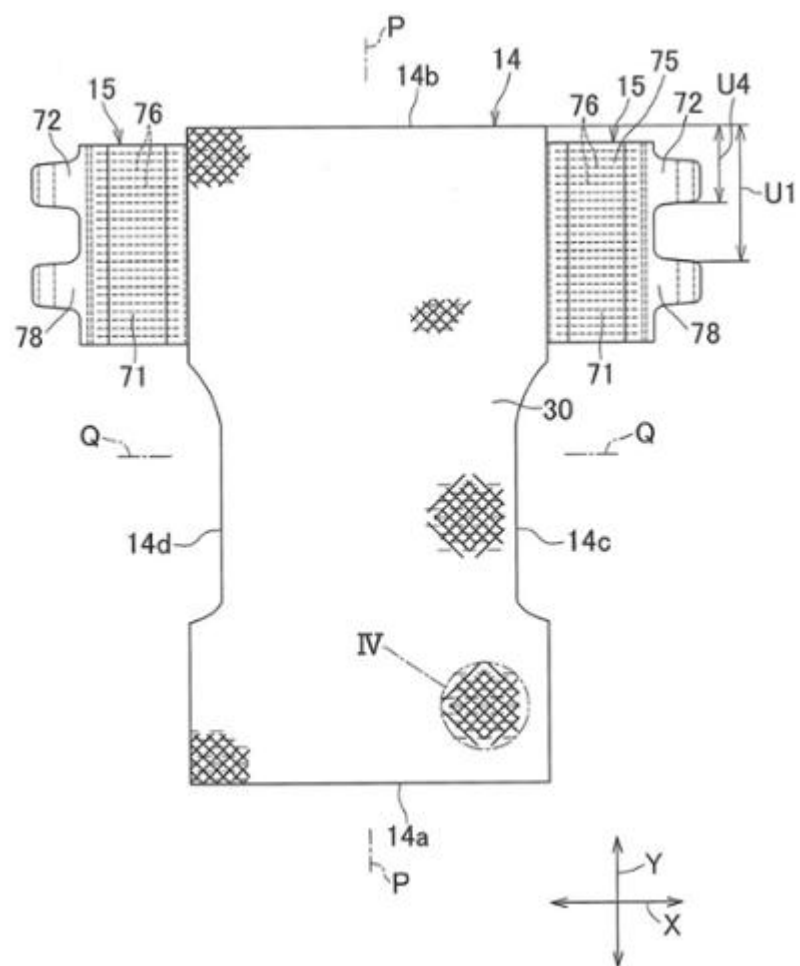
182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, Japan

(72) NAGAI, Takahito (JP); ICHIKAWA, Makoto (JP); MORI, Kazutaka (JP).

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

(54) VẬT DỤNG ĐỂ MẶC

(57) Sáng chế đề cập đến vật dụng để mặc được trang bị khóa cài có khả năng duy trì độ bền liên kết định trước kể cả khi thao tác liên kết được lặp lại. Vật dụng để mặc (10) bao gồm khóa cài (16) và tấm ngoài (30) thích hợp để được móc nối theo cách tháo ra được với khóa cài. Tấm ngoài được tạo ra bằng các sợi tổng hợp nhiệt dẻo (90) và có nhiều vùng được hàn nhiệt thứ nhất (31) và nhiều vùng được hàn nhiệt thứ hai (32), trong đó vùng được hàn nhiệt thứ nhất (31) và vùng được hàn nhiệt thứ hai (32) được tạo khác nhau. Các sợi tổng hợp chứa các sợi không liên hợp (92) hầu như không uốn nếp và các sợi liên hợp (91) uốn nếp so với các sợi không liên hợp. Phần lớp ngoài (94) của tấm ngoài không chứa các sợi liên hợp.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vật dụng để mặc được làm thích ứng để được sử dụng, ví dụ, làm tã lót dùng một lần và các vật che tã lót dùng một lần.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, vật dụng để mặc loại này đã được biết là bao gồm khung có vùng cạp phía trước, vùng cạp phía sau và vùng đũng, trong đó bất kỳ một trong các vùng cạp phía trước và phía sau được tạo ra với khóa cài mà được móc nối theo cách tháo ra được với vùng cạp còn lại. Ví dụ, đối với vật dụng để mặc được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, một trong các vùng cạp được tạo ra với khóa cài và tấm ngoài xác định bề mặt không hướng vào da được bố trí để được móc nối theo cách tháo ra được với khóa cài có các chi tiết móc. Tấm ngoài là vải không dệt chỉ chứa các sợi tổng hợp không uốn nếp và có nhiều vùng được hàn nhiệt thứ nhất và nhiều vùng được hàn nhiệt thứ hai, trong đó vùng được hàn nhiệt thứ nhất và vùng được hàn nhiệt thứ hai được tạo hình khác nhau.

Tài liệu viện dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP 2014-000275 A

Ở vật dụng để mặc được đề cập nêu trên, nhiều vùng được hàn nhiệt thứ nhất và nhiều vùng được hàn nhiệt thứ hai được tạo ra trên tấm ngoài để tạo ra các vùng không gắn dính trong đó nhựa tổng hợp được liên kết bằng cách ép nhiệt với nhau và, kết quả là, không có sự gắn dính của khóa cài diễn ra. Các vùng không gắn dính này làm cho có thể ngăn ngừa việc xù lông của các sợi tổng hợp dưới lực bóc ra khi khóa cài được bóc ra khỏi tấm ngoài, nhờ đó ngăn ngừa sự biến dạng do việc xù lông của các phần móc trên tấm ngoài do việc xù lông. Ngoài ra, việc tạo ra vùng được hàn nhiệt thứ nhất và vùng được hàn nhiệt thứ hai làm cho có thể bóc khóa cài ra với lực tương đối yếu và để

lắp lại thao tác liên kết mà không khiến cho các sợi tổng hợp có thể bị xù lông và các phần gài móc của tấm ngoài có thể bị biến dạng đáng kể khi tháo rời tấm ngoài khỏi các chi tiết móc.

Tuy nhiên, nhiều vùng được hàn nhiệt thứ nhất và vùng được hàn nhiệt thứ hai được tạo ra trên bề mặt không hướng vào da của tấm ngoài, mà được tạo ra bằng các sợi tổng hợp không uốn nếp, gây ra khả năng là độ bền liên kết của khóa cài có thể trở nên tương đối thấp và tác dụng liên kết có thể mất đi ở vật dụng được mặc trên người mặc. Trong khi đó, nếu tấm ngoài được tạo ra đặc hiệu từ các sợi tổng hợp uốn nếp, các sợi tổng hợp có thể xù lông khi các chi tiết móc được tháo ra khỏi tấm ngoài và làm cho khó duy trì độ bền liên kết định trước sao cho thao tác liên kết có thể được lắp lại.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để khắc phục các vấn đề được mô tả trên đây, mục đích của sáng chế là cải thiện giải pháp kỹ thuật hiện có và đề xuất vật dụng để mặc được tạo ra có khóa cài làm cho có thể duy trì độ bền liên kết định trước kể cả nếu thao tác liên kết được lắp lại.

Để đạt được mục đích được đặt ra ở trên, sáng chế hướng đến sự cải thiện vật dụng để mặc bao gồm khung có chiều dọc, chiều ngang, bề mặt hướng vào da, bề mặt không hướng vào da kéo dài theo phía đối diện với bề mặt hướng vào da, vùng cạp phía trước, vùng cạp phía sau và vùng đũng kéo dài giữa vùng cạp phía trước và vùng cạp phía sau, trong đó khóa cài được gắn vào một trong vùng cạp phía trước và vùng cạp phía sau để được móc nối theo cách tháo ra được với vùng cạp còn lại.

Sáng chế được đặc trưng ở vật dụng để mặc mà có khung bao gồm, ít nhất là trong vùng cạp khác trong số vùng cạp phía trước và vùng cạp phía sau, tấm ngoài xác định bề mặt không hướng vào da và có thể móc nối theo cách tháo ra được với khóa cài; tấm ngoài được tạo ra bằng vải không dệt từ các sợi tổng hợp nhiệt dẻo và có nhiều vùng được hàn nhiệt thứ nhất và nhiều vùng được hàn nhiệt thứ hai trong đó các sợi tổng hợp ở trong trạng thái được hàn nhiệt bởi liên kết ép nhiệt; các sợi tổng hợp bao gồm các sợi

không liên hợp hầu như không uốn nếp và các sợi liên hợp uốn nếp so với các sợi không liên hợp, và điểm nóng chảy của các sợi liên hợp thấp hơn điểm nóng chảy của các sợi không liên hợp; và vải không dệt có phân lớp ngoài xác định bề mặt không hướng vào da và phân lớp trong nằm trên bề mặt hướng vào da, trong đó phân lớp ngoài không chứa các sợi liên hợp.

Hiệu quả đạt được bởi sáng chế

Theo một hoặc nhiều phương án về vật dụng để mặc được đề xuất theo sáng chế, vải không dệt xác định tấm ngoài là vải không dệt được tạo ra bằng các sợi tổng hợp nhiệt dẻo. Các sợi tổng hợp chứa các sợi không liên hợp hầu như không uốn nếp và các sợi liên hợp uốn nếp ít nhất là so với các sợi không liên hợp. Kết quả là, có thể tăng cường độ bền liên kết so với vải không dệt được tạo ra bằng các sợi tổng hợp không uốn nếp. Ngoài ra, nhiều vùng được hàn nhiệt thứ nhất và vùng được hàn nhiệt thứ hai được tạo ra trên tấm ngoài làm cho có thể ngăn ngừa việc xù lông của các sợi tổng hợp và phân lớp ngoài của tấm ngoài không chứa các sợi liên hợp làm cho có thể hạn chế khả năng mà các sợi liên hợp uốn nếp có thể được để lộ ra trên bề mặt không hướng vào da kể cả khi thao tác liên kết được lặp lại. Theo cách này, có thể hạn chế sự suy giảm về chức năng giải móc gây ra bởi sự xù lông của các sợi liên hợp, nhờ đó duy trì độ bền liên kết định trước.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình vẽ minh họa các phương án cụ thể của 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 phối cảnh của tấm lót dùng một lần như là ví dụ về vật dụng để mặc theo sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu bằng dạng trải rộng được cắt đi một phần minh họa bề mặt hướng vào da của tấm lót.

Fig.3 là hình chiếu bằng được cắt đi một phần minh hoạ bề mặt không hướng vào da của tã lót.

Fig.4 là hình vẽ phóng to minh hoạ vùng IV trên Fig.3.

Fig.5 là hình vẽ phóng to minh hoạ vùng V trên Fig.4.

Fig.6 là hình chiếu cạnh của các chi tiết móc.

Fig.7 là hình cắt phóng to dạng sơ đồ của tấm ngoài được lấy dọc theo đường VII-VII trên Fig.4.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án được mô tả dưới đây liên quan đến vật dụng để mặc như được minh hoạ trong các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3, bao gồm cả các dấu hiệu kỹ thuật tùy chọn và dấu hiệu kỹ thuật được ưu tiên cũng như các dấu hiệu là các dấu hiệu kỹ thuật cơ bản của sáng chế. Trên các hình vẽ Fig.2 và Fig.3, các chi tiết đàn hồi tương ứng được mô tả dưới đây ở trạng thái mà các chi tiết đàn hồi này được kéo căng chống lại lực co của nó theo chiều ngang X và theo chiều dọc Y cho đến khi chun của các tấm được tạo ra dưới lực co của các chi tiết đàn hồi được cố định vào các tấm tương ứng hầu như không còn nữa với cảm giác tự nhiên khi nhìn.

Tham chiếu trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3, tã lót dùng một lần 10 là một ví dụ về vật dụng để mặc theo sáng chế có chiều dọc Y, chiều ngang X trục giao với chiều dọc Y, bề mặt hướng vào da, bề mặt không hướng vào da đối diện với bề mặt hướng vào da, trục dọc P, chia đôi kích cỡ theo chiều ngang X và trục ngang Q chia đôi kích cỡ theo chiều dọc Y, trong đó tã lót 10 hầu như đối xứng qua trục dọc P, và bao gồm vùng cạp phía trước 11, vùng cạp phía sau 12, và vùng đũng 13 kéo dài giữa vùng cạp phía trước 11 và vùng cạp phía sau 12.

Tã lót 10 còn bao gồm khung 14 xác định hình dạng cơ bản của nó và cặp tấm bên 15 được gắn vào cả hai phần bên của vùng cạp phía sau 12 của khung 14. Cả hai

phần mép bên của khung 14 xác định vùng đứng 13 là lõm. Vùng cặp phía trước 11 và vùng cặp phía sau 12 được nối với nhau theo cách tháo rời được bởi khóa cài 16 được tạo ra trên tấm bên tương ứng 15.

<Khung>

Khung 14 có các mép đầu thứ nhất 14a và thứ hai 14b được đặt cách nhau và đối diện với nhau theo chiều dọc Y, và cả hai mép bên 14c, 14d được đặt cách nhau và đối diện với nhau theo chiều ngang X, và bao gồm tấm trong thấm được chất lỏng 20 nằm trên bề mặt hướng vào da, tấm ngoài không thấm chất lỏng 30 nằm trên bề mặt không hướng vào da, thân thấm hút 40 nằm giữa tấm trong 20 và tấm ngoài 30, và tấm ngăn rò rỉ khó thấm chất lỏng hoặc không thấm chất lỏng 50 nằm giữa thân thấm hút 40 và tấm ngoài 30. Cặp gờ chắn 60 được đặt cách nhau theo chiều ngang X và kéo dài theo chiều dọc Y được bố trí ở một phía của bề mặt hướng vào da của tấm trong 20.

Tốt hơn là, tấm trong 20 được tạo ra bằng vải không dệt được tạo màng liên kết khi xe sợi hoặc sợi vải không dệt được liên kết điểm kỵ nước nhưng được tạo ra nước có khối lượng trên đơn vị diện tích, ví dụ, nằm trong khoảng từ 15 đến 35g/m², tốt hơn là nằm trong khoảng từ 18 đến 23g/m². Ở vùng cặp phía sau 12, nhiều chi tiết đàn hồi thất lưng 21 mở rộng theo chiều ngang X được cố định ở trạng thái kéo căng giữa tấm trong 20 và tấm ngoài 30 ở phía ngoài của thân thấm hút 40 khi được nhìn theo chiều dọc Y.

Tấm ngoài 30 xác định đường bao của khung 14, và tốt hơn là được tạo ra bằng sợi vải không dệt được tạo màng liên kết khi xe sợi/thổi nóng chảy/được tạo màng liên kết khi xe sợi (dưới đây gọi là SMS) kỵ nước hoặc vải không dệt được tạo màng liên kết khi xe sợi có khối lượng trên đơn vị diện tích nằm trong khoảng từ 15 đến 30g/m², tốt hơn là nằm trong khoảng từ 18 đến 24g/m². Tham chiếu trên Fig.7, vải không dệt được sử dụng làm vật liệu cho tấm ngoài 30 được tạo ra bằng các sợi tổng hợp nhiệt dẻo 90, trong đó các sợi tổng hợp 90 chứa các sợi không liên hợp 92 hầu như không uốn nếp và

các sợi liên hợp 91 uốn nếp so với các sợi không liên hợp 92. Các sợi liên hợp 91 là một trong các phần cấu thành của tấm ngoài 30 uốn nếp đủ để tạo ra các chi tiết vòng có chức năng tạo thuận tiện cho các chi tiết móc được móc vào bởi khóa cài 16. Cả hai các sợi liên hợp 91 và các sợi không liên hợp 92 tốt hơn là các sợi dài. Đường kính sợi của các sợi tổng hợp 90 tốt hơn là nằm trong khoảng từ 1,0 đến 3,0 dtex, và đường kính sợi của các sợi liên hợp 91 tốt hơn là nhỏ hơn so với đường kính sợi của các sợi không liên hợp 92.

Đối với các sợi không liên hợp 92, polyme được tạo ra bằng thành phần đơn, ví dụ, homopolypropylen hoặc tương tự có thể được sử dụng. Đối với các sợi liên hợp 91, các sợi dạng lõi trong vỏ hoặc các sợi liên hợp loại sợi kẻ sợi được tạo ra từ các vật liệu thô tương ứng có các điểm nóng chảy khác nhau, ví dụ, polypropylen và polypolyetylen có thể được sử dụng. Trong trường hợp với các sợi liên hợp 91, ít nhất là các sợi có đặc tính uốn nếp ẩn được biểu hiện trong khi sản xuất tấm ngoài 30, ví dụ, ở điều kiện gia nhiệt, hoặc các sợi uốn nếp được tạo ra nhờ quy trình gia công hoặc xử lý nhiệt có thể được sử dụng, trong đó số lượng nếp uốn tốt hơn là nằm trong khoảng từ 5 đến 10/25mm. Điểm nóng chảy của các sợi liên hợp 91 tốt hơn là thấp hơn so với điểm nóng chảy của các sợi không liên hợp 92. Cụm từ “điểm nóng chảy của các sợi liên hợp 91 là thấp hơn so với điểm nóng chảy của các sợi không liên hợp 92” có nghĩa là điểm nóng chảy của phần cấu thành tạo ra ít nhất một phần ngoại vi của các sợi liên hợp 91 là thấp hơn so với điểm nóng chảy của các sợi không liên hợp 92. Điểm nóng chảy của các sợi liên hợp 91 là thấp hơn so với điểm nóng chảy của các sợi không liên hợp 92 tạo thuận tiện cho nếp uốn được biểu hiện trong quá trình sản xuất, nhờ đó các sợi liên hợp 91 có thể tạo ra khối và vải không dệt có kết cấu dễ chịu. Tham chiếu trên các hình vẽ Fig.4 và Fig.5, tấm ngoài 30 được trải qua quá trình tạo liên kết ép nhiệt bằng cách dập nổi/dập chìm từ bề mặt không hướng vào da đến bề mặt hướng vào da và, kết quả là, nhiều vùng được hàn nhiệt thứ nhất 31 và nhiều vùng được hàn nhiệt thứ hai 32 được tạo ra trên toàn bộ

tấm ngoài 30. Trong các vùng được hàn nhiệt thứ nhất 31 và các vùng được hàn nhiệt thứ hai 32, các sợi không liên hợp 92 và các sợi liên hợp 91 được liên kết nóng chảy nhiệt vào với nhau.

Thân thấm hút 40 được tạo ra bằng vật liệu lõi thấm hút chất lỏng và tấm bọc khuếch tán chất lỏng như là giấy lụa được làm thích ứng để bao bọc vật liệu lõi. Đối với vật liệu lõi, bột giấy từ gỗ, hạt polyme hấp thụ cao hoặc hỗn hợp của chúng có thể được sử dụng. Vật liệu lõi và tấm bọc có thể được liên kết với nhau sử dụng khóa cài đã biết như là chất gắn dính nóng chảy (không được thể hiện trên hình vẽ). Thân thấm hút 40 có thể được đặt ít nhất là trong vùng đứng 13 và, theo phương án này, thân thấm hút 40 kéo dài theo vùng đứng 13 vào trong vùng cạp phía trước 11 và vùng cạp phía sau 12 sao cho dịch tiết cơ thể có thể được thấm hút qua vùng tương đối rộng.

Đối với tấm ngăn rò rỉ 50, màng chất dẻo khó thấm chất lỏng, tốt hơn là, không thấm chất lỏng nhưng thoáng khí có thể được sử dụng. Tấm ngăn rò rỉ 50 bao bọc hoàn toàn bề mặt không hướng vào da của thân thấm hút 40 sao cho dịch tiết cơ thể được thấm hút bởi thân thấm hút 40 có thể được ngăn rò rỉ ra phía ngoài của tấm lót 10, trong đó tấm bọc đối với thân thấm hút 40 và tấm ngoài 30 có thể được liên kết với nhau bằng khóa cài đã biết như chất gắn dính nóng chảy (không được thể hiện trên hình vẽ).

Bên ngoài thân thấm hút 40 theo chiều ngang X, các chi tiết đàn hồi ở chân 51 được cố định vào tấm ngăn rò rỉ 50 trên bề mặt hướng vào da phía của nó. Các chi tiết đàn hồi ở chân 51 được đặt xen giữa tấm ngăn rò rỉ 50 và gờ chắn 60 và được liên kết giữa chúng bởi khóa cài phù hợp như là chất gắn dính nóng chảy (không được thể hiện trên hình vẽ). Các chi tiết đàn hồi ở chân 51 kéo dài theo chiều dọc Y từ vùng đứng 13 đến vùng cạp phía trước 11 và vùng cạp phía sau 12. Đối với các chi tiết đàn hồi ở chân 51, nhiều chi tiết đàn hồi dạng sợi hoặc dải có thể được sử dụng, và được cố định theo cách co lại được vào đó ở trạng thái kéo căng theo chiều dọc Y. Các chi tiết đàn hồi ở

chân 51 làm cho có thể tạo ra, trong cả hai vùng bên cạnh của thân thấm hút theo chiều ngang X, các cánh bên đàn hồi mà mỗi cánh có có chức năng đệm.

Đối với gờ chắn 60, ví dụ, vải không dệt sợi SMS kỵ nước hoặc vải không dệt được tạo màng liên kết khi xe sợi có khối lượng trên đơn vị diện tích nằm trong khoảng từ 10 đến 30g/m² có thể được sử dụng. Mỗi trong các gờ chắn 60 có phần đầu phía trước 61 và phần đầu phía sau 62 đều được cố định vào bề mặt hướng vào da của tấm trong 20, và được đặt cách nhau và hướng vào nhau theo chiều dọc Y, phần mép gần 63 kéo dài theo chiều dọc Y và phần mép xa 64 dạng tay áo được xác định ở phía trong theo chiều ngang X của phần mép gần 63. Trong phạm vi phần mép xa 64, chi tiết đàn hồi ở gờ 68 được tạo ra bằng dây hoặc dải đàn hồi và kéo dài theo chiều dọc Y được cố định thu nhỏ lại được ở trạng thái kéo căng. Ở tả lót mặc trên cơ thể người mặc, chi tiết đàn hồi ở gờ 68 co lại và, kết quả là, phần mép xa 64 được tạo cách xa khỏi tấm trong 20 hướng về cơ thể người mặc, nhờ đó tạo ra phần ngăn có chức năng ngăn ngừa dịch tiết cơ thể khỏi rò rỉ phía ngoài.

Đệm thấm hút chất lỏng 17 được chỉ ra bởi đường ảo được gắn theo cách tách rời được vào khung 14 trên bề mặt hướng vào da của nó. Đệm thấm hút chất lỏng 17 được bao quanh bởi các mép đầu trước 17a và sau 17b được đặt cách nhau theo chiều dọc Y và mở rộng theo chiều ngang X, và cả hai mép bên được đặt cách nhau theo chiều ngang X và kéo dài theo chiều dọc Y. Đệm thấm hút chất lỏng 17 bao gồm tấm mặt thấm được chất lỏng, tấm sau không thấm chất lỏng, và lõi thấm hút chất lỏng được đặt xen giữa tấm mặt và tấm sau. Đối với vật liệu lõi cho đệm thấm hút chất lỏng 17, bột giấy từ gỗ, các hạt polyme siêu hấp thụ hoặc hỗn hợp của chúng có thể được sử dụng. Đệm thấm hút chất lỏng 17 được bố trí để được gắn theo cách tách rời được vào khung 14 làm cho có thể sử dụng khung 14 theo cách lắp lại ở mức mà đệm thấm hút chất lỏng 17 đã thấm hút dịch tiết cơ thể được thay bằng đệm 17 mới. Để thuận tiện cho việc gắn đệm 17 mới khi khung 14 được sử dụng lắp lại, có thể tạo ra phần lõm trong thân thấm hút 40 sao

cho đệm thấm hút chất lỏng 17 có thể nằm vừa vặn vào trong phần lõm. Đối với tấm lót 10 được bố trí theo cách này, đệm thấm hút chất lỏng cần thiết là vừa vặn vào phần lõm, nhờ đó đệm thấm hút chất lỏng 17 được gắn vào vị trí đúng được xác định bằng cách ép xuống.

<Các tấm bên>

Ở vùng cặp phía sau 12 của khung 14, các tấm bên 15 ghép cặp được gắn vào cả hai mép bên 14c, 14d, tương ứng. Mỗi tấm trong số các tấm bên 15 bao gồm tấm đàn hồi 71, tấm liên kết 70 để liên kết tấm đàn hồi 71 với khung 14, và tấm vạt 72 mở rộng ra phía ngoài theo chiều ngang X và có khóa cài 16 được gắn vào đó.

Tấm đàn hồi 71 bao gồm tấm thứ nhất 74 nằm trên bề mặt tiếp xúc với da, tấm thứ hai 75 nằm trên bề mặt không tiếp xúc với da, và nhiều chi tiết đàn hồi bên 76 được cố định giữa các tấm thứ nhất 74 và tấm thứ hai 75 để mở rộng theo chiều ngang X. Các tấm thứ nhất 74 và tấm thứ hai 75 có dạng hình chữ nhật và hầu như cùng kích cỡ và hình dạng, trong đó, đối với vật liệu cho các tấm này, ví dụ, vải không dệt sợi SMS có khối lượng trên đơn vị diện tích nằm trong khoảng từ 10 đến 30g có thể được sử dụng. Đối với các chi tiết đàn hồi bên 76, nhiều chi tiết đàn hồi dạng sợi hoặc dải để được cố định theo cách có thể co lại được ở trạng thái kéo căng và theo chiều ngang X có thể được sử dụng. Tấm đàn hồi 71 được liên kết vào vùng cặp phía sau 12 của khung 14 bởi tấm liên kết 70 không kéo giãn được. Cụ thể là, mép phía trong theo chiều ngang X của tấm liên kết 70 được đặt xen kẽ giữa tấm trong 20 và tấm ngoài 30 và được liên kết vào tấm trong 20 và tấm ngoài 30, tương ứng, và mép phía trong theo chiều ngang X của tấm liên kết 70 được liên kết vào bề mặt không tiếp xúc với da của tấm thứ hai 75. Đối với tấm liên kết 70, ví dụ, vải không dệt được tạo màng liên kết khi xe sợi kỵ nước hoặc vải không dệt sợi SMS có khối lượng trên đơn vị diện tích nằm trong khoảng từ 40 đến 60g/m² có thể được sử dụng. Đối với liên kết giữa các tấm tương ứng, khóa cài đã biết như là chất gắn dính nóng chảy (không được thể hiện trên hình vẽ) có thể được sử dụng.

Tấm vật 72 bao gồm của tấm vật thứ nhất 77 nằm trên bề mặt tiếp xúc với da và tấm vật thứ hai 78 nằm trên bề mặt không tiếp xúc với da. Các tấm vật thứ nhất 77 và thứ hai 78 này hầu như có cùng kích cỡ và hình dạng và tương ứng có các vật 79 kéo dài theo chiều dọc Y, nhô ra ngoài theo chiều ngang X và được đặt cách nhau theo chiều dọc Y, trong đó khóa cài 16 được nằm tương ứng trên bề mặt tiếp xúc với da của các vật 79 này (tức là, trên bề mặt tiếp xúc với da của tấm vật thứ nhất 77). Cụ thể, khóa cài 16 được bố trí sao cho được đặt cách nhau theo chiều dọc Y. Theo phương án này, khóa cài 16 bao gồm khóa cài thứ nhất 16a được nằm ở phía của mép đầu thứ hai 14b khi được nhìn theo chiều dọc Y (tức là, trên phía phần mở thắt lưng của tã lót đặt trên cơ thể người mặc) và khóa cài thứ hai 16b ở phía vùng đũng 13 của tã lót đặt trên cơ thể người mặc. Phần mép phía trong theo chiều ngang X của tấm vật 72 được liên kết vào tấm đàn hồi 71, cụ thể hơn là, phần mép phía ngoài của tấm đàn hồi 71 theo chiều ngang X được đặt xen giữa các tấm vật thứ nhất 77 và thứ hai 78 này và được liên kết vào đó. Đối với vật liệu đối với các tấm vật thứ nhất 77 và thứ hai 78 này, ví dụ, vải không dệt được tạo màng liên kết khi xe sợi hoặc vải không dệt sợi SMS mà mỗi loại có khối lượng trên đơn vị diện tích nằm trong khoảng từ 40 đến 60g/m² có thể được sử dụng. Để cố định giữa tấm vật 72 và khóa cài 16 và liên kết giữa các tấm tương ứng, khóa cài đã biết như là chất gắn dính nóng chảy (không được thể hiện trên hình vẽ) có thể được sử dụng.

Tham chiếu trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3, ở tã lót 10 mặc trên cơ thể người mặc, mép đầu trước 17a của đệm thấm hút chất lỏng 17 tốt hơn là được nằm giữa khóa cài thứ nhất 16a và thứ hai 16b. Cụ thể là, kích cỡ U2 từ mép đầu thứ nhất 14a của khung 14 đến mép đầu trước 17a của đệm thấm hút chất lỏng 17 tốt hơn là nhỏ hơn so với kích cỡ U1 từ mép đầu thứ hai 14b đến mép đầu ngoài (tức là, mép đầu xa so với trục ngang Q) theo chiều dọc Y của khóa cài thứ hai 16b và lớn hơn so với kích cỡ U4 từ mép đầu thứ hai 14b đến đầu trong mép theo chiều dọc Y của khóa cài thứ nhất 16a (tức là, mép đầu gần so với trục ngang Q). Cách bố trí này tạo thuận tiện cho mép đầu trước 17a của

đệm thấm hút chất lỏng 17 để được nằm giữa các khóa cài thứ nhất 16a và thứ hai 16b và nhờ đó vùng phía trước của đệm thấm hút chất lỏng 17 được bố trí. Đệm thấm hút chất lỏng 17 có thể được ngăn chặn khỏi việc bị trượt bằng cách để tiếp xúc gần với cơ thể người mặc. Ngoài ra, kích cỡ U3 tốt hơn là nhỏ hơn so với kích cỡ U1 và lớn hơn so với kích cỡ U4 sao cho mép đầu phía sau 17b của đệm thấm hút chất lỏng 17 có thể tiếp xúc gần với cơ thể người mặc.

Tham chiếu trên Fig.6, khóa cài 16 bao gồm tấm vật liệu nền 80 và nhiều chi tiết móc 81, trong đó mỗi chi tiết trong số các chi tiết móc 81 bao gồm phần gốc 82 bắt nguồn từ tấm vật liệu nền 80, và phần đầu 83 được tạo ra trên đỉnh của phần gốc 82. Đối với vật liệu cho khóa cài 16, ví dụ, vật liệu dây olefin như là polypolyetylen và polypropylen hoặc vật liệu dây polyeste có thể được sử dụng.

Phần gốc 82 kéo dài gần như là theo phương thẳng đứng từ tấm vật liệu nền 80 và phần đầu 83 được tạo hình sao cho đường trục của nó có thể kéo dài gần như là song song với bề mặt của tấm vật liệu nền 80. Phần đầu 83 có đường kính móc $d2$ (tức là, kích cỡ của phần đầu theo hướng chiều dài) lớn hơn so với đường kính $d1$ của phần gốc 82 ở đỉnh của nó và, theo phương án này, đường kính $d1$ là bằng $200\mu\text{m}$ và đường kính móc $d2$ bằng khoảng $410\mu\text{m}$. Độ cao h của chi tiết móc 81 tốt hơn là lớn hơn so với độ dày $t1$ của phần lớp ngoài 94 được mô tả dưới đây của tấm ngoài 30 và, theo phương án này, độ cao h bằng khoảng $290\mu\text{m}$. Đường kính sợi của các sợi tổng hợp 90 cấu tạo nên tấm ngoài 30 là nhỏ hơn so với khoảng cách $R1$ giữa mỗi cặp phần đầu liền kề 83 của các chi tiết móc 81 sao cho các phần đầu 83 có thể được đẩy vào trong khoảng cách chung giữa các sợi tổng hợp 90 và nhờ đó khóa cài 16 có thể được gắn theo cách tháo ra được với tấm ngoài 30. Trong khi phần gốc 82 kéo dài từ đầu gốc của nó hướng về đỉnh của nó ở kiểu vát nhọn theo phương án này, phần gốc 82 cũng có thể có hình dáng hầu như là hình trụ đường kính không đổi và, phần đầu 83 cũng có thể mô phỏng hình

dạng đã biết khác với phần đầu 83 theo phương án này miễn là có thể đảm bảo rằng, phần đầu 83 được móc nối với chi tiết vòng của tấm ngoài 30.

Fig.7 là hình cắt phóng to dạng sơ đồ được lấy dọc theo đường VII-VII, minh hoạ trạng thái của các sợi tổng hợp 90 cấu tạo nên tấm ngoài 30. Các sợi tổng hợp 90 móc nối dính với chi tiết móc 81 được cấu tạo nên bởi các sợi không liên hợp 92 hầu như không uốn nếp và các sợi liên hợp 91 uốn nếp so với các sợi không liên hợp 92. Tấm ngoài 30 bao gồm phần lớp ngoài 94 tạo nên bề mặt không hướng vào da và phần lớp trong 95 được nằm trên bề mặt hướng vào da, trong đó phần lớp ngoài 94 không chứa các sợi liên hợp 91. Nói cách khác, phần lớp ngoài 94 được cấu tạo nên chỉ bởi các sợi không liên hợp 92. Trong khi phần lớp trong 95 được minh hoạ trên Fig.7 được cấu tạo nên chỉ bởi các sợi liên hợp 91, các sợi liên hợp 91 và các sợi không liên hợp 92 có thể ở dạng hỗn hợp trong phạm vi phần lớp trong 95 mà không tạo nên kết quả trái ngược nào bất kỳ. Tốt hơn là, hàm lượng tỷ lệ phần trăm của các sợi liên hợp 91 trên đơn vị diện tích của tấm ngoài 30 là nằm trong khoảng từ 5 đến 95% theo khối lượng và nằm trong khoảng từ 5 đến 100% theo khối lượng trên đơn vị diện tích của phần lớp trong 95. Trong vùng không được hàn nhiệt (tức là, vùng trong đó cả hai vùng được hàn nhiệt thứ nhất 31 và vùng được hàn nhiệt thứ hai 32 không được tạo ra) của tấm ngoài 30, độ dày t_2 của phần lớp trong 95 tốt hơn là bằng 20% hoặc lớn hơn của độ dày t và, tốt hơn nữa là, độ dày t_2 của phần lớp trong 95 là lớn hơn so với độ dày t_1 của phần lớp ngoài 94. Phần lớp ngoài 94 được cấu tạo nên đặc hiệu bởi các sợi không liên hợp 92 không uốn nếp sao cho chi tiết móc 81 có thể dễ dàng được đẩy vào trong đó và phần lớp trong 95 chứa các sợi liên hợp 91 uốn nếp sao cho các sợi liên hợp 91 có thể móc vào theo cách tin cậy bởi phần đầu 83 của chi tiết móc 81. Theo cách này, độ bền liên kết giữa tấm ngoài 30 và khóa cài 16 có thể được tăng cường. Ngoài ra, đường kính sợi của các sợi liên hợp 91 được tạo kích cỡ để là nhỏ hơn so với đường kính sợi của các sợi không liên hợp 92 như đã mô tả trên đây sao cho các sợi liên hợp 91 có thể được

móc nối theo cách tin cậy hơn nữa với chi tiết móc 81. Trong vùng được hàn nhiệt thứ hai 32, các sợi liên hợp 91 và các sợi không liên hợp 92 được liên kết với nhau nhờ sự dung hợp nhiệt để được tạo ra màng và xác định vùng không được liên kết không có chức năng tạo vòng.

Trong tấm ngoài 30 này, chi tiết móc 81 được móc nối với các sợi liên hợp 91 uốn nếp nhận thấy được rõ hơn so với nếp gấp của các sợi không liên hợp 92 để đạt được độ bền móc nối cao. Ngoài ra, độ dày $t1$ của phần lớp ngoài 94 là nhỏ hơn so với độ cao h của chi tiết móc 81 và phần đầu 83 của chi tiết móc 81 dễ dàng đạt tới phần lớp trong 95 chứa đủ định lượng của các sợi liên hợp 91 ở trong đó, nhờ đó tạo thuận tiện cho các sợi liên hợp 91 được móc vào chi tiết móc 81. Ngoài ra, khi cố gắng gỡ sự móc nối của khóa cài 16, các sợi không liên hợp 92 cấu tạo nên phần lớp ngoài 94 có chức năng ngăn ngừa các sợi liên hợp 91 của phần lớp trong 95 khỏi bị để lộ trên bề mặt không tiếp xúc với da, nhờ đó ngăn ngừa tấm ngoài 30 khỏi xù lông. Ngoài ra, các sợi không liên hợp 92 và các sợi liên hợp 91 được hàn nhiệt với nhau ở nhiều vùng được hàn nhiệt thứ nhất 31 và nhiều vùng được hàn nhiệt thứ hai 32 sao cho các vùng được hàn nhiệt 31, 32 này có thể thể hiện tác dụng ngăn ngừa việc xù lông. Theo cách này, phần lớp ngoài 94 được tạo ra đặc hiệu bởi các sợi không liên hợp 92 và nhiều vùng được hàn nhiệt thứ nhất 31 và vùng được hàn nhiệt thứ hai 32 được tạo ra trong tấm ngoài 30 sao cho độ bền liên kết đưa ra có thể được duy trì kể cả nếu thao tác liên kết được lặp lại.

Tham chiếu trên các hình vẽ Fig.4 và Fig.5, nhiều vùng được hàn nhiệt thứ nhất 31 được bố trí thẳng hàng để xác định nhiều đường hàn nhiệt thứ nhất 33 kéo dài theo hướng thứ nhất E giao cắt với chiều dọc Y và chiều ngang X và nhiều đường hàn nhiệt thứ hai 34 kéo dài theo hướng thứ hai F giao cắt với chiều dọc Y, chiều ngang X và hướng thứ nhất E. Mỗi đường trong số các đường hàn nhiệt thứ nhất 33 được xác định bởi nhiều vùng được hàn nhiệt thứ nhất 31 được bố trí ở hai hàng theo hướng thứ nhất

E và mỗi đường trong số các đường hàn nhiệt thứ hai 34 được xác định bởi nhiều vùng được hàn nhiệt thứ nhất 31 được bố trí ở hai hàng theo hướng thứ hai F. trên tấm ngoài 30, nhiều vùng liên kết dạng tứ giác 35 được bao quanh bởi các đường hàn nhiệt thứ nhất 33 và thứ hai 34 được xác định. Mỗi vùng trong số các vùng được hàn nhiệt thứ nhất 31 xác định đường hàn nhiệt thứ nhất 33 có hình dạng mà kéo dài theo hướng thứ nhất E và mỗi vùng trong số các vùng được hàn nhiệt thứ hai 31 xác định đường hàn nhiệt thứ hai 34 có hình dạng mà kéo dài theo hướng thứ hai F.

Trong số các vùng được hàn nhiệt thứ nhất 31 được bố trí thành hai hàng để xác định các đường hàn nhiệt thứ nhất 33 và thứ hai 34, mỗi trong số các điểm được hàn nhiệt thứ nhất 31a xác định một hàng có độ dài L1 và mỗi trong số các điểm được hàn nhiệt thứ hai 31b xác định hàng khác có độ dài L2, trong đó độ dài L1, L2 nằm trong khoảng từ 1 đến 5mm và độ dài L1 tốt hơn là lớn hơn so với độ dài L2. Theo phương án này, độ dài L1 bằng khoảng 1,47mm và độ dài L2 bằng khoảng 1,13mm. Các độ rộng W1, W2 của các điểm được hàn nhiệt thứ nhất 31a và thứ hai 31b hầu như bằng nhau, nằm trong khoảng từ 0,2 đến 2,0mm và, bằng khoảng 0,25mm theo phương án này. Khoảng cách R2 của từng cặp điểm được hàn nhiệt liền kề thứ nhất 31a và khoảng cách R3 của mỗi cặp điểm được hàn nhiệt thứ hai liền kề 31b nằm trong khoảng từ 0,2 đến 2,0mm. Ở mỗi trong số các đường hàn nhiệt, khoảng cách R4 giữa mỗi trong số các điểm được hàn nhiệt thứ nhất 31a và điểm được hàn nhiệt thứ hai 31b kề nhau nằm trong khoảng từ 0,4 đến 1,6mm. Các kích cỡ theo đường chéo M1, M2 của vùng liên kết 35 nằm trong khoảng từ 3 đến 10mm và, theo phương án này, các kích cỡ M1, M2 này hầu như bằng nhau.

Các vùng liên kết 35 được xác định bởi các đường hàn nhiệt thứ nhất 33 và thứ hai 34 theo cách làm cho có thể gắn dính các vùng liên kết 35 này với khóa cài 16 một cách hiệu quả và các đường hàn nhiệt 33, 34 tương ứng được tạo ra bằng nhiều vùng được hàn nhiệt thứ nhất 31 cải thiện kết cấu cũng là mềm mại hơn so với trường hợp

trong đó các đường hàn nhiệt tương ứng được xác định bởi đường hàn nhiệt liên tục. Ngoài ra, các kích cỡ L1, L2 của các điểm được hàn nhiệt thứ nhất 31a và thứ hai 31b là khác nhau góp phần cải thiện độ mềm dẻo; các điểm được hàn nhiệt thứ nhất 31a và thứ hai 31b được bố trí theo hướng thẳng (hướng thứ nhất và thứ hai E, F) để không thẳng hàng với nhau làm cho điểm được hàn nhiệt thứ hai 31b có thể hạn chế các sợi tổng hợp 90 nằm giữa mỗi cặp điểm được hàn nhiệt liên kế thứ nhất 31a và điểm được hàn nhiệt thứ nhất 31a có thể hạn chế các sợi tổng hợp 90 nằm giữa mỗi cặp điểm được hàn nhiệt thứ hai liên kế 31b; và, theo cách này, có thể hạn chế việc xù lông của các sợi tổng hợp một cách hiệu quả hơn. Như được minh họa trên Fig.5, ở các đường hàn nhiệt thứ nhất 33 và thứ hai 34, các vùng được hàn nhiệt thứ nhất 31 tương ứng được bố trí không chồng lên với nhau sao cho tính cứng bất kỳ tăng do việc chồng lên của các vùng được hàn nhiệt thứ nhất 31 có thể tránh được; ngoài ra, các vùng được hàn nhiệt 31 xác định các đường hàn nhiệt thứ nhất 33 và thứ hai 34 được bố trí cách nhau sao cho ngăn ngừa được tấm ngoài 30 có tính cứng của nó hơn nữa và nhờ đó có thể thu được sự cải thiện hơn nữa về độ mềm dẻo.

Vùng được hàn nhiệt thứ hai 32 được tạo ra dài theo chiều ngang X và kéo dài thẳng theo chiều ngang X, trong đó độ dài L3 của nó nằm trong khoảng từ 2,5 đến 12mm. Theo phương án này, kích cỡ L3 bằng khoảng 7mm. Độ dài L3 của vùng được hàn nhiệt thứ hai 32 tốt hơn là lớn hơn so với kích cỡ đường chéo của ít nhất một trong các các kích cỡ đường chéo M1, M2 và tốt hơn là chồng lên các đường hàn nhiệt thứ nhất 33 và thứ hai 34 và vùng liên kết 35. Độ rộng W3 của vùng được hàn nhiệt thứ hai 32 nằm trong khoảng từ 0,2 đến 5,0mm (khoảng 2mm theo phương án này). Ngoài ra, độ rộng W3 tốt hơn là lớn hơn so với độ rộng của đường hàn nhiệt tương ứng (tức là, độ rộng W1 + độ rộng W2 + khoảng cách R4) và tốt hơn nữa là lớn hơn so với các kích cỡ dài tương ứng L1, L2 của điểm được hàn nhiệt thứ nhất 31a và điểm được hàn nhiệt thứ hai 31b. Khi bóc khóa cài 16 ra từ tấm ngoài 30 dọc theo chiều ngang X, có thể bóc ra

khóa cài 16 ra khỏi tấm ngoài 30 với lực bóc tương đối yếu với lý do là vùng được hàn nhiệt thứ hai 32 là tương đối dài (theo chiều ngang X) và tác động của chi tiết vòng được ngăn ngừa đủ ở vùng này (tức là, vùng không liên kết được xác định bởi các vùng được hàn nhiệt thứ hai 32). Ngoài ra, giống như là các sợi tổng hợp có thể bị đứt gãy và dưới tác dụng của lực bóc ra và xù lông được ngăn ngừa. Hướng chiếm ưu thế trong định hướng các sợi của các sợi tổng hợp 90 (tức là, hướng định hướng của ít nhất một nửa hoặc lớn hơn trong tổng số nhiều các sợi tổng hợp 90) tốt hơn là hướng giao cắt với chiều ngang X và, theo phương án này, tương ứng với chiều dọc Y. Hướng chính được đặt là hướng khác với chiều ngang X theo cách này, có thể làm chặt sự gắn dính bằng khóa cài 16 và, vùng được hàn nhiệt thứ hai 32 làm cho có thể ngăn ngừa việc xù lông của các sợi một cách hiệu quả.

Các vùng được hàn nhiệt thứ hai 32 được bố trí theo kiểu chữ chi sao cho mà nhiều vùng được hàn nhiệt thứ hai 32 có thể được bố trí theo chiều ngang X và chiều dọc Y (cụ thể là, được bố trí theo kiểu mà từng cặp các vùng được hàn nhiệt thứ hai 32 kề nhau theo chiều dọc Y không bao giờ chồng lên với nhau theo chiều ngang X) và khoảng cách R5 (tức là, khoảng cách giữa đầu các mép đối mặt với nhau) giữa từng cặp các vùng được hàn nhiệt thứ hai 32 liền kề theo chiều ngang X nằm trong khoảng từ 3 đến 10mm và tốt hơn là nhỏ hơn so với độ dài L3. Khoảng cách R6 giữa từng cặp các vùng được hàn nhiệt thứ hai 32 kề nhau theo chiều dọc Y (tức là, khoảng cách giữa mép bên đối mặt với nhau) nằm trong khoảng từ 4 đến 20mm và hầu như bằng với độ dài L3 theo phương án này. Độ dài L3 của vùng được hàn nhiệt thứ hai 32 tốt hơn là lớn hơn so với các đường chéo M1, M2 sao cho vùng được hàn nhiệt thứ hai 32 có thể cắt ngang qua vùng liên kết 35 hoặc rải ngang qua hai vùng trong số các vùng liên kết 35, nhờ đó khóa cài 16 có thể được tự do hơn nữa và việc xù lông của các sợi tổng hợp 90 có thể được ngăn ngừa. Ngoài ra, vùng được hàn nhiệt thứ hai 32 có thể được tạo ra tương đối dài theo chiều ngang X và để dài hơn so với ít nhất một trong các kích cỡ M1, M2 của

các đường chéo M1, M2 để đảm bảo rằng tấm ngoài 30 được gấp tròn tru để được đặt ở trạng thái tiếp xúc gần với cơ thể người mặc và để đảm bảo hình thức mảnh gọn.

Tham chiếu trên Fig.4, trong số các vùng được hàn nhiệt thứ hai 32 được tạo ra trên tấm ngoài 30, một vài trong số chúng chồng lên các vùng 38 trong đó các đường hàn nhiệt thứ nhất 33 và thứ hai 34 giao cắt với nhau. Ở vùng tiếp hợp trong đó tấm ngoài 30 và khóa cài 16 gắn dính với nhau (tức là, vùng được khoanh tròn bởi đường ảo trên Fig.4 và có cùng diện tích bề mặt như diện tích bề mặt của khóa cài 16) tốt hơn là bằng khoảng 10% hoặc cao hơn của tất cả các vùng được hàn nhiệt thứ hai 32 và, tốt hơn nữa là, bằng khoảng 40% hoặc cao hơn. Cách bố trí này của tấm ngoài 30 làm cho có thể ngăn ngừa sự tạo ra chi tiết vòng trong các vùng giao cắt và nhờ đó tạo thuận tiện cho việc bóc ra của khóa cài 16. Ngoài ra, tỷ lệ phần trăm (tức là, tỷ lệ phần trăm diện tích) của vùng được hàn nhiệt thứ nhất 31 trong vùng tiếp hợp nằm trong khoảng từ 3 đến 20% và tỷ lệ phần trăm (tỷ lệ phần trăm diện tích) của vùng được hàn nhiệt thứ hai 32 nằm trong khoảng từ 3 đến 40%. Theo cách này, tỷ lệ phần trăm diện tích của vùng được hàn nhiệt thứ hai 32 tốt hơn là cao hơn so với tỷ lệ phần trăm diện tích của vùng được hàn nhiệt thứ nhất 31.

Trong khi khóa cài 16 là nằm ở vùng cạp phía sau 12 theo phương án này, có thể đặt nằm khóa cài 16 ở vùng cạp phía trước 11 sao cho có thể gắn dính theo cách tháo ra được với tấm ngoài 3, là tấm xác định vùng cạp phía sau 12. Ngoài ra, trong khi tã lót 10 được mô tả trên đây có vùng cạp phía trước 11 và vùng cạp phía sau 12 được tách rời với nhau và được kết nối với nhau bởi khóa cài 16, có thể, ở tã lót dạng quần có vùng cạp phía trước 11 và vùng cạp phía sau 12 được ghép với nhau dọc theo cả hai phần bên tương ứng của nó, đặt khóa cài không gắn dính để điều chỉnh kích cỡ trên tấm ngoài.

Các chi tiết cấu thành của tã lót dùng một lần 10 không bị giới hạn ở các chi tiết được mô tả trong bản mô tả này, mà các loại vật liệu khác nhau được sử dụng rộng rãi trong lĩnh vực kỹ thuật tương ứng có thể được sử dụng mà không giới hạn trừ khi được

nêu khác đi. Các thuật ngữ "thứ nhất" và "thứ hai" được sử dụng trong phần mô tả và các điểm yêu cầu bảo hộ của sáng chế được sử dụng chỉ để phân biệt các yếu tố tương tự, các vị trí tương tự hoặc các khoản mục tương tự khác.

Phần bộc lộ liên quan đến sáng chế được mô tả trên đây có thể được đề xuất ít nhất là như sau.

Vật dụng để mặc 10 bao gồm khung có chiều dọc Y, chiều ngang X, bề mặt hướng vào da, bề mặt không hướng vào da kéo dài theo phía đối diện với bề mặt hướng vào da, vùng cạp phía trước 11, vùng cạp phía sau 12 và vùng đũng 13 kéo dài giữa vùng cạp phía trước 11 và vùng cạp phía sau 12, trong đó khóa cài 16 được gắn vào vùng cạp phía sau 12 trong số vùng cạp phía trước 11 và vùng cạp phía sau 12 để được móc nối theo cách tháo ra được với vùng cạp phía trước 11 còn lại, trong đó khung 14 bao gồm, ít nhất là ở vùng cạp phía trước 11 còn lại trong số của vùng cạp phía trước 11 và vùng cạp phía sau 12, tấm ngoài 30 xác định bề mặt không hướng vào da và có thể gắn dính theo cách tháo ra được với khóa cài 16; tấm ngoài 30 được tạo ra bằng vải không dệt từ các sợi tổng hợp nhiệt dẻo 90 và có nhiều vùng được hàn nhiệt thứ nhất 31 và nhiều vùng được hàn nhiệt thứ hai 32 trong đó các sợi tổng hợp 90 ở trạng thái được hàn nhiệt bởi liên kết ép nhiệt; các sợi tổng hợp 90 bao gồm các sợi không liên hợp 92 hầu như không uốn nếp và các sợi liên hợp 91 uốn nếp so với các sợi không liên hợp 92; và vải không dệt có phần lớp ngoài 94 xác định bề mặt không hướng vào da và phần lớp trong 95 nằm trên bề mặt hướng vào da, trong đó phần lớp ngoài 94 không chứa các sợi liên hợp 91.

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

- (1) Các vùng được hàn nhiệt thứ hai 32 tương đối dài hơn theo chiều ngang X.
- (2) Nhiều vùng được hàn nhiệt thứ nhất 31 được bố trí thẳng hàng để xác định nhiều đường hàn nhiệt thứ nhất 33 kéo dài song song với nhau và nhiều đường hàn nhiệt

thứ hai 34 giao cắt với đường hàn nhiệt thứ nhất 33 và kéo dài song song với nhau, nhờ đó các vùng liên kết dạng tứ giác 35 mà mỗi vùng được bao quanh bởi cặp đường hàn nhiệt thứ nhất 33 kề nhau và cặp đường hàn nhiệt thứ hai 34 kề nhau được xác định trên tấm ngoài 30, sao cho khóa cài 16 có thể được liên kết trong các vùng liên kết 35 này; và độ dài của vùng được hàn nhiệt thứ hai 32 là lớn hơn so với độ dài của ít nhất một trong các đường chéo của vùng liên kết.

(3) Mỗi vùng trong số các vùng được hàn nhiệt thứ hai 32 kéo dài để giao cắt với đường hàn nhiệt thứ nhất 33 và thứ hai 34 và chồng lên với ít nhất một trong các vùng liên kết 35.

(4) Ở vùng tiếp hợp đối với khóa cài 16 và tấm ngoài 30, ít nhất 40% của nhiều vùng được hàn nhiệt thứ hai 32 phủ lên các vùng 38 trong đó đường hàn nhiệt thứ nhất 33 và đường hàn nhiệt thứ hai 34 giao cắt với nhau.

(5) Điểm nóng chảy của các sợi liên hợp 91 là thấp hơn so với điểm nóng chảy của các sợi không liên hợp 92.

(6) Đường kính sợi của các sợi tổng hợp 90 nằm trong khoảng từ 1,0 đến 3,0 dtex.

(7) Khóa cài 16 bao gồm nhiều chi tiết móc, mỗi chi tiết móc có phần gốc 82 bắt nguồn từ tấm vật liệu nền và phần đầu 83 được tạo ra trên đỉnh của phần gốc 82; và đường kính sợi của các sợi tổng hợp 90 là nhỏ hơn so với khoảng cách giữa mỗi cặp phần đầu 83 kề nhau.

(8) Đệm thấm hút chất lỏng 17 được gắn theo cách tách rời được vào khung 14 trên bề mặt hướng vào da của nó.

Danh mục các số chỉ dẫn

10 vật dụng để mặc (tã lót dùng một lần)

11 vùng cạp phía trước

12 vùng cạp phía sau

13 vùng đũng
14 khung
16 khóa cài
31 vùng được hàn nhiệt thứ nhất
32 vùng được hàn nhiệt thứ hai
33 đường hàn nhiệt thứ nhất
34 đường hàn nhiệt thứ hai
90 các sợi tổng hợp
91 các sợi liên hợp
92 các sợi không liên hợp
94 phần lớp ngoài
95 phần lớp trong
E hướng thứ nhất
F hướng thứ hai
X chiều ngang
Y chiều dọc

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật dụng để mặc (10) bao gồm khung (14) có chiều dọc (Y), chiều ngang (X), bề mặt hướng vào da, bề mặt không hướng vào da kéo dài theo phía đối diện với bề mặt hướng vào da, vùng cạp phía trước (11), vùng cạp phía sau (12) và vùng đũng (13) kéo dài giữa vùng cạp phía trước (11) và vùng cạp phía sau (12), trong đó các khóa cài (16) được gắn vào một trong số các vùng cạp phía trước (11) và vùng cạp phía sau (12) để được móc nối theo cách tháo ra được với vùng cạp còn lại, trong đó:

khung (14) bao gồm, ít nhất là trong vùng cạp còn lại nêu trên trong số các vùng cạp phía trước (11) và vùng cạp phía sau (12), tấm ngoài (30) xác định bề mặt không hướng vào da và có thể gắn dính theo cách tháo ra được với các khóa cài (16);

tấm ngoài (30) được tạo ra bằng vải không dệt từ các sợi tổng hợp nhiệt dẻo (90) và có nhiều vùng được hàn nhiệt thứ nhất (31) và nhiều vùng được hàn nhiệt thứ hai (32) trong đó các sợi tổng hợp (90) ở trạng thái được hàn nhiệt bởi liên kết ép nhiệt;

các sợi tổng hợp (90) bao gồm các sợi không liên hợp (92) hầu như không uốn nếp và các sợi liên hợp (91) uốn nếp so với các sợi không liên hợp (92), và điểm nóng chảy của các sợi liên hợp (91) thấp hơn điểm nóng chảy của các sợi không liên hợp (92); và

vải không dệt có phần lớp ngoài (94) xác định bề mặt không hướng vào da và phần lớp trong (95) nằm trên bề mặt hướng vào da, trong đó phần lớp ngoài (94) không chứa các sợi liên hợp (91).

2. Vật dụng để mặc theo điểm 1, trong đó các vùng được hàn nhiệt thứ hai (32) là tương đối dài hơn theo chiều ngang (X).

3. Vật dụng để mặc theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó:

các vùng được hàn nhiệt thứ nhất (31) được bố trí thẳng hàng để xác định nhiều đường hàn nhiệt thứ nhất (33) kéo dài song song với nhau và các đường hàn nhiệt thứ hai (34) giao cắt với các đường hàn nhiệt thứ nhất (33) và kéo dài song song với nhau, nhờ đó mỗi vùng trong số các vùng liên kết dạng tứ giác (35) mà được bao quanh bởi cặp đường hàn nhiệt thứ nhất (33) kề nhau và cặp đường hàn nhiệt thứ hai (34) kề nhau được xác định trên tấm ngoài (30) sao cho các khóa cài (16) được liên kết trong các vùng liên kết (35) này; và

độ dài của vùng được hàn nhiệt thứ hai (32) là lớn hơn so với độ dài của ít nhất một trong các đường chéo của vùng liên kết (35).

4. Vật dụng để mặc theo điểm 3, trong đó mỗi vùng trong số các vùng được hàn nhiệt thứ hai (32) kéo dài để giao cắt với các đường hàn nhiệt thứ nhất (33) và các đường hàn nhiệt thứ hai (34) và chồng lên ít nhất một trong các vùng liên kết (35).

5. Vật dụng để mặc theo điểm 3 hoặc 4, trong đó, trong vùng tiếp hợp (G) đối với các khóa cài (16) và tấm ngoài (30), ít nhất 40% của các vùng được hàn nhiệt thứ hai (32) phủ lên các vùng (38) trong đó các đường hàn nhiệt thứ nhất (33) và các đường hàn nhiệt thứ hai (34) giao cắt với nhau.

6. Vật dụng để mặc theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó đường kính sợi của các sợi tổng hợp (90) nằm trong khoảng từ 1,0 đến 3,0 dtex.

7. Vật dụng để mặc theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó:

các khóa cài (16) bao gồm nhiều chi tiết móc (81) mà mỗi chi tiết móc này có phần gốc (82) bắt nguồn từ tấm vật liệu nền (80) và phần đầu (83) được tạo ra trên đỉnh của phần gốc (82); và

đường kính sợi của các sợi tổng hợp (90) là nhỏ hơn so với khoảng cách giữa mỗi cặp phần đầu (83) kề nhau.

8. Vật dụng để mặc theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó đệm thấm hút chất lỏng (17) được gắn theo cách tách rời được vào khung (14) trên bề mặt hướng vào da của nó.

FIG. 1

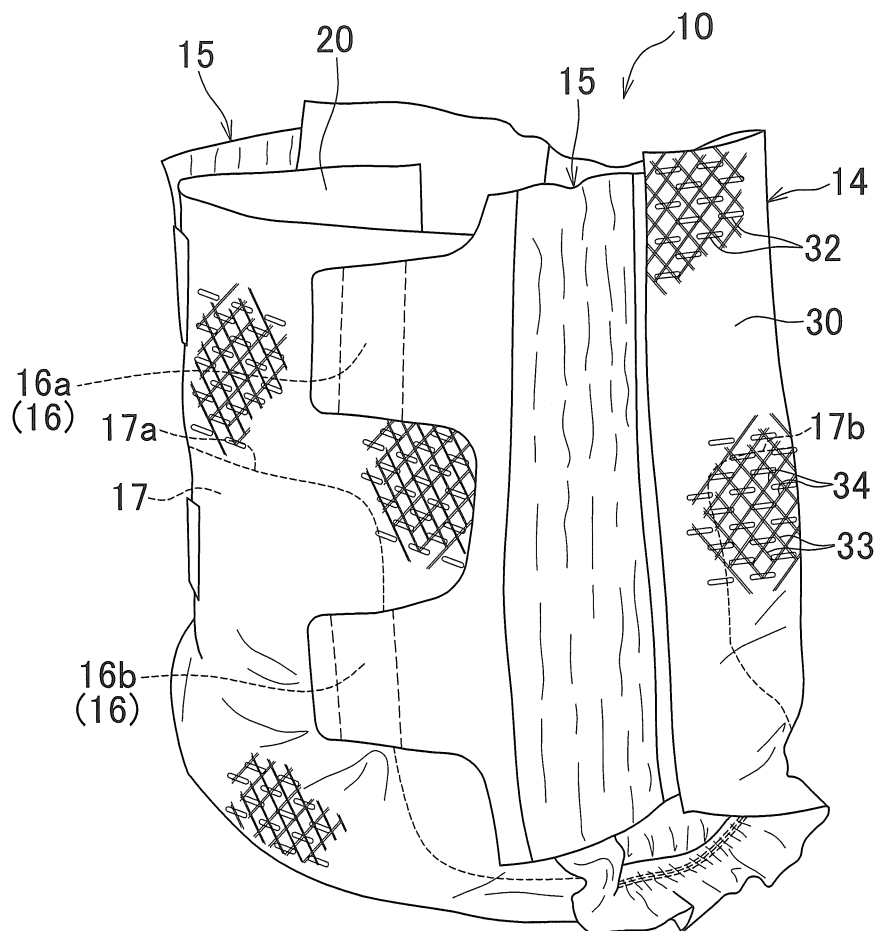


FIG.2

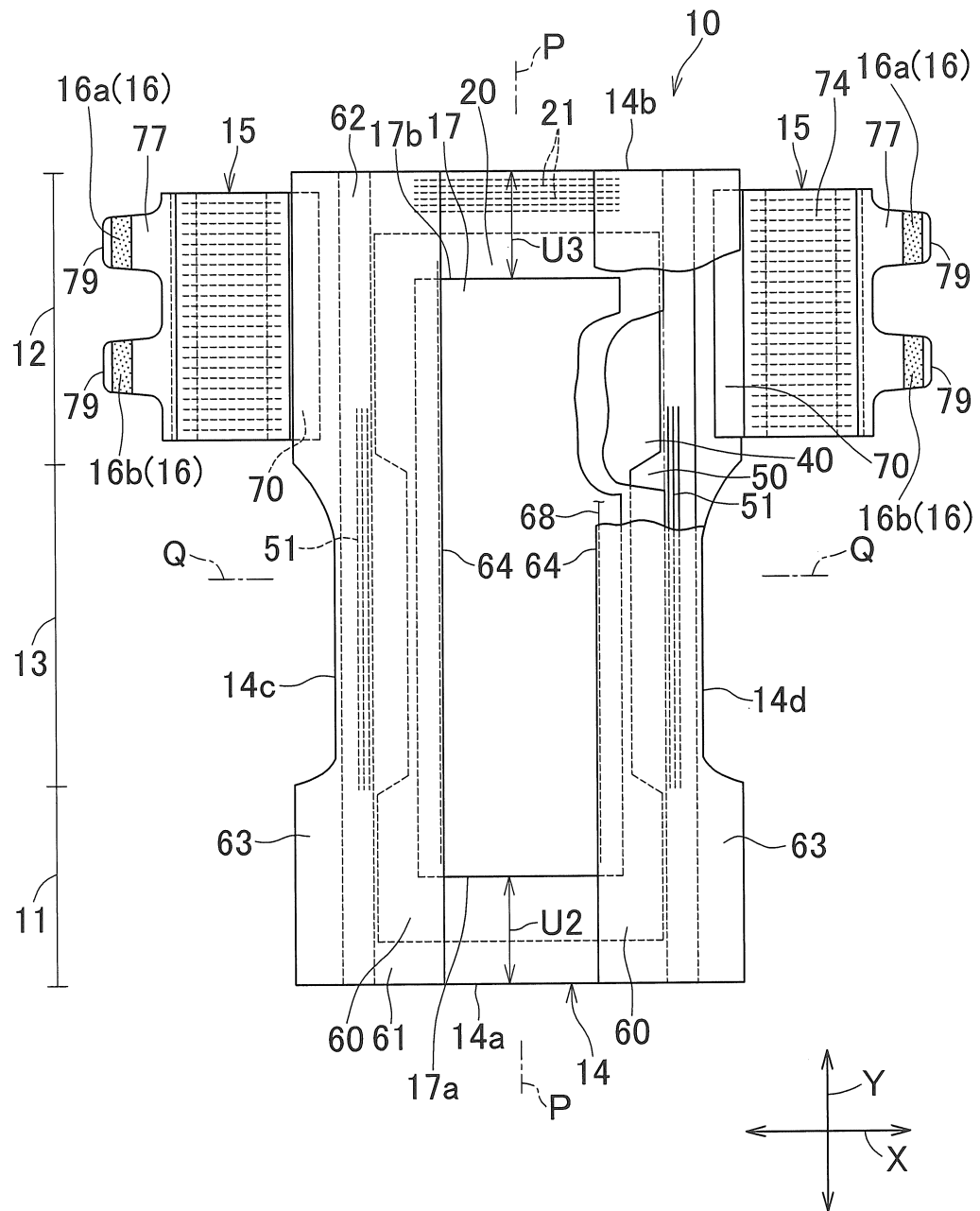


FIG. 3

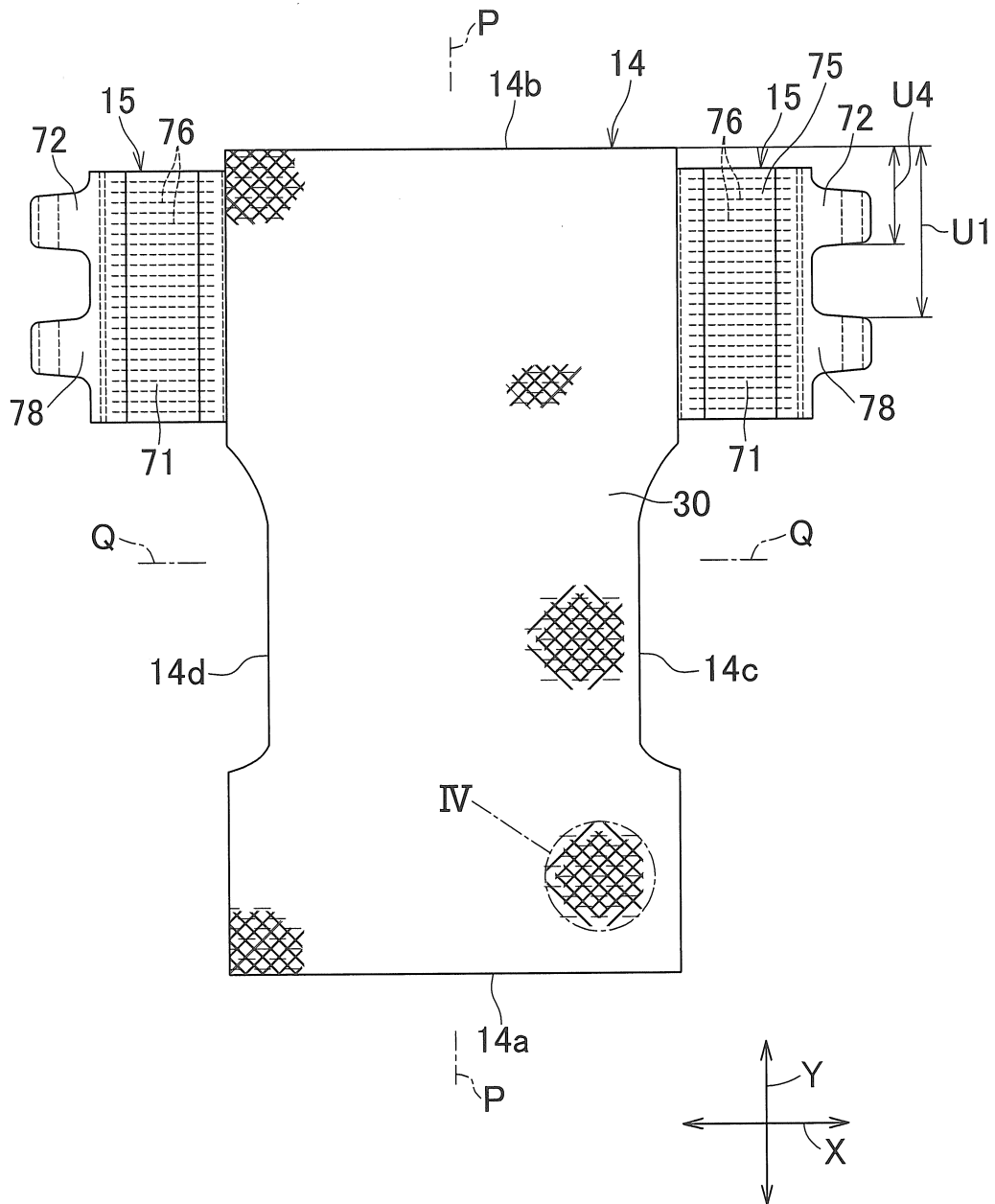


FIG.4

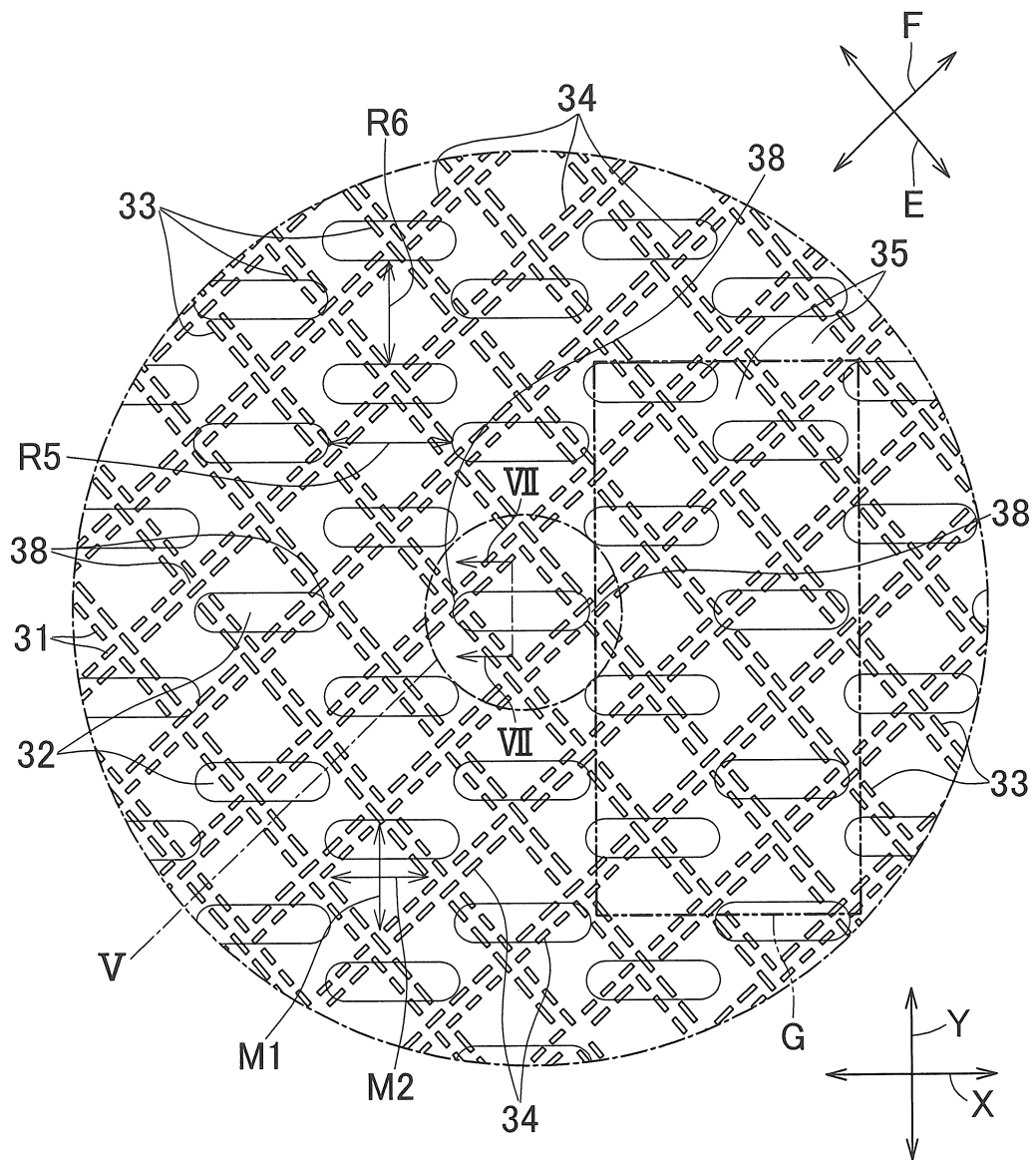


FIG.5

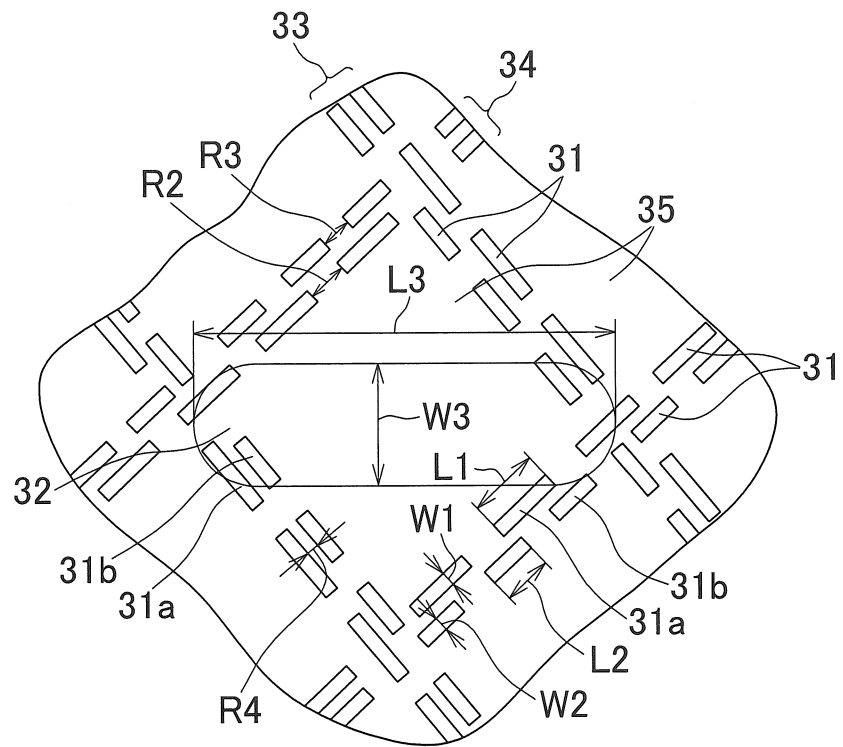


FIG. 6

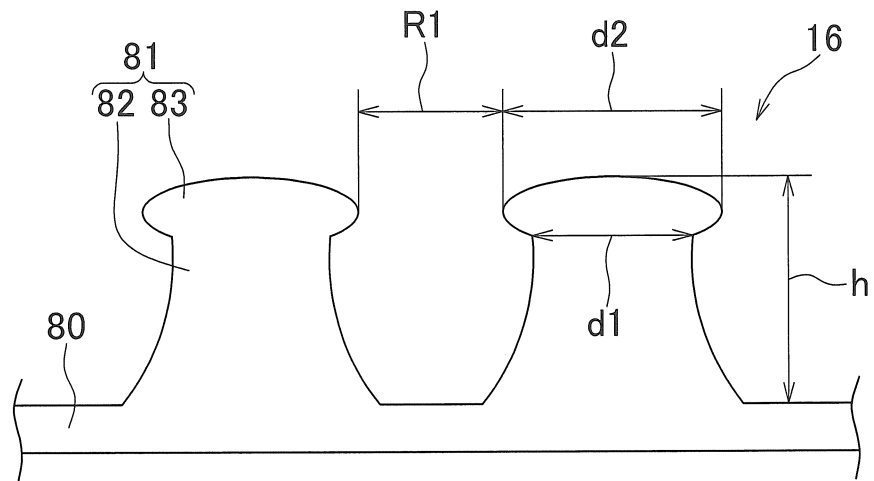


FIG. 7

