



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

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

(11)



1-0024234

(51)⁷ A61F 13/496

(13) B

(21) 1-2012-01185

(22) 25/11/2010

(86) PCT/JP2010/006865 25/11/2010

(87) WO2011/064995 03/06/2011

(30) 2009-272889 30/11/2009 JP

(45) 25/06/2020 387

(43) 25/09/2012 294A

(73) Uni-Charm Corporation (JP)

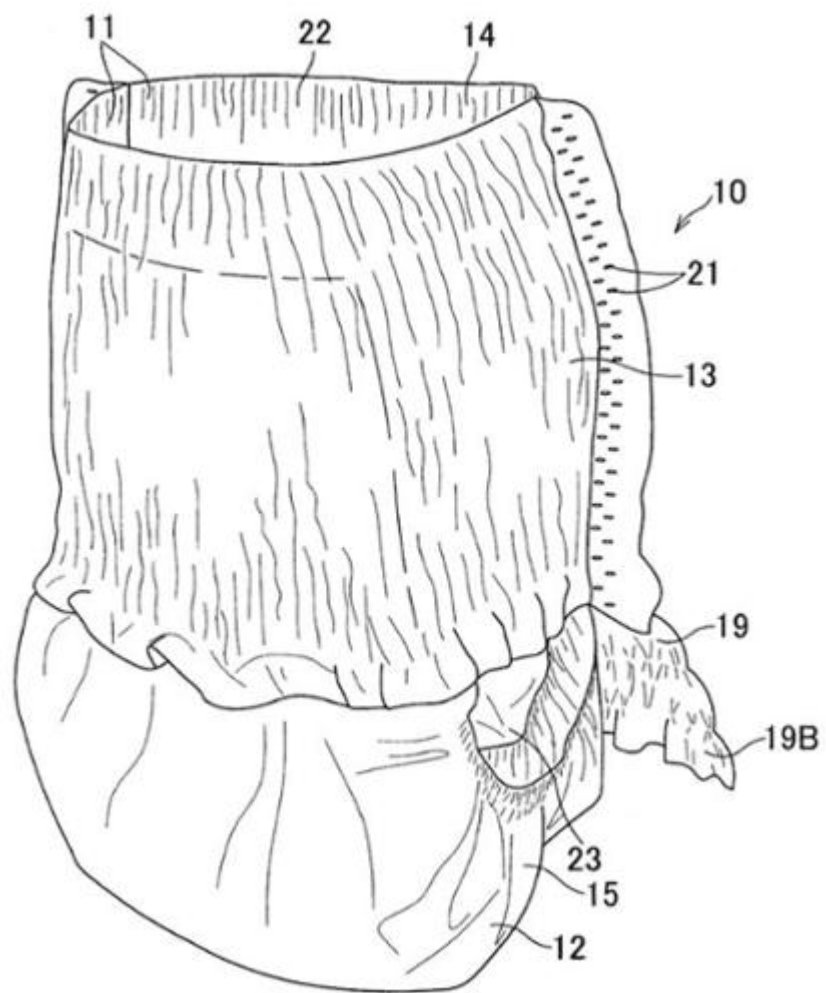
182 Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime-ken 799-0111, Japan

(72) TAKINO, Shunsuke (JP).

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

(54) VẬT DỤNG THÂM HÚT DỪNG MỘT LẦN KIỂU MẶC

(57) Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút dừng một lần kiểu mặc có vùng thắt lưng phía sau (14) bao gồm bộ phận chính thắt lưng phía sau (18) đối diện với vùng thắt lưng phía trước (13) và bộ phận che mông (19) nằm liền kề với vùng đũng (15). Bộ phận chính thắt lưng phía sau (18) được chia thành vùng phía trên (31) nằm liền kề với khoảng hở thắt lưng (22) và vùng phía dưới (32) nằm liền kề với vùng đũng (15) trong đó ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ở bộ phận che mông (19) là thấp hơn ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ở vùng phía dưới (32) của bộ phận chính thắt lưng phía sau (18).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút dùng một lần kiểu mặc và cụ thể hơn, đề cập đến vật dụng thấm hút dùng một lần kiểu mặc như tã lót dùng một lần có bộ phận che mông được làm thích ứng để che phủ mông của người mặc, quần luyện đi vệ sinh dùng một lần, quần dành cho người không kiểm soát được việc tiểu tiện dùng một lần hoặc quần dùng trong kỳ kinh nguyệt dùng một lần.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Vật dụng thấm hút dùng một lần kiểu mặc có bộ phận được làm thích ứng để che phủ mông của người mặc đã được biết đến. Ví dụ, Tài liệu sáng chế 1 (JP 2008-178682 A) đề cập đến vật dụng thấm hút có các vùng thắt lưng phía trước và phía sau, vùng đũng, các chi tiết thắt lưng đàn hồi lần lượt tạo ra các vùng thắt lưng phía trước và phía sau và khung thấm hút chất lỏng được liên kết vào bề mặt phía trong của các chi tiết đàn hồi thắt lưng trong đó có tạo ra thêm bộ phận che mông kéo dài từ vùng thắt lưng phía sau về phía vùng đũng.

Trong vật dụng thấm hút theo sáng chế được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 1 (JP 2008-178682 A), vùng thắt lưng phía trước, vùng thắt lưng phía sau và bộ phận che mông kéo dài hướng xuống từ vùng thắt lưng phía sau lần lượt được tạo ra có một số dải đàn hồi sao cho các vùng thắt lưng phía trước và phía sau có thể vừa khít với cơ thể người mặc và bộ phận che mông có thể được ngăn không bị nâng lên và/hoặc uốn cong trong quá trình sử dụng vật dụng thấm hút. Ngoài ra, cường độ chịu kéo được làm cho tương đối cân bằng giữa vùng thắt lưng phía trước và vùng thắt lưng phía sau sao cho độ lệch hình dạng có thể xảy ra của vật dụng thấm hút với vùng thắt lưng phía trước hoặc vùng thắt lưng phía sau có thể được hạn chế một cách hiệu quả.

Tuy nhiên, ở vật dụng thấm hút này, cường độ chịu kéo của các dải đàn hồi

được sắp xếp trên bộ phận che mông được thiết lập cao hơn cường độ chịu kéo của các dải đàn hồi được sắp xếp trên bộ phận phía dưới của vùng thắt lưng phía sau để tăng cường lực tác dụng để kéo bộ phận che mông hướng lên theo chiều nghiêng. Do đó, cường độ chịu kéo tương đối cao này cùng với cường độ chịu kéo của các dải đàn hồi được sắp xếp trên kết cấu thấm hút chất lỏng làm cho kết cấu thấm hút chất lỏng tiếp xúc chặt quá mức với da của người mặc và phân do người mặc thải ra sẽ bị dính vào da của người mặc.

Mục đích chủ yếu của sáng chế là tạo ra vật dụng thấm hút dùng một lần kiểu mặc được cải thiện sao cho không có hiện tượng dịch chuyển vật dụng thấm hút xảy ra trong suốt quá trình sử dụng của nó và gần như không phải lo lắng rằng phân do người mặc thải ra có thể dính vào da của người mặc.

Danh sách tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế 1: JP 2008-178682.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vật dụng thấm hút dùng một lần kiểu mặc theo một hoặc nhiều phương án của sáng chế có hướng chiều dài, hướng ngang vuông góc với hướng chiều dài và bao gồm vùng thắt lưng phía trước, vùng thắt lưng phía sau, vùng đứng kéo dài giữa các vùng thắt lưng phía trước và phía sau, khoảng hở thắt lưng và cặp khoảng hở quanh chân, các tấm thắt lưng đàn hồi hình tròn tạo nên các vùng thắt lưng phía trước và phía sau và kết cấu thấm hút chất lỏng được gắn vào bề mặt phía trong của tấm thắt lưng đàn hồi để tạo nên ít nhất một phần của vùng đứng.

Ở vật dụng này, các mép bên của vùng thắt lưng phía trước và sau được đặt phẳng với nhau và được liên kết với nhau tại các điểm may nổi được bố trí theo hướng chiều dài; vùng thắt lưng phía sau bao gồm bộ phận chính thắt lưng phía sau mà được liên kết với vùng thắt lưng phía trước bằng các điểm may nổi và bộ phận che mông nằm liền kề với vùng đứng dưới các điểm may nổi; bộ phận chính thắt lưng phía sau được chia thành vùng phía trên nằm liền kề với bộ phận chính thắt

lưng phía sau và vùng phía dưới nằm liền kề với vùng đứng;

vùng thất lưng phía trước bao gồm các chi tiết đàn hồi được liên kết với nó được sắp xếp kéo dài theo hướng ngang và được đặt cách nhau theo hướng chiều dài; vùng thất lưng phía sau bao gồm các chi tiết đàn hồi được liên kết với nó được sắp xếp kéo dài theo hướng ngang và được đặt cách nhau theo hướng chiều dài; bộ phận che mông bao gồm các chi tiết đàn hồi, mỗi chi tiết này có dạng dây hoặc dải được liên kết với bộ phận che mông được sắp xếp kéo dài theo hướng ngang và được đặt cách nhau theo hướng chiều dài, khoảng cách giữa các chi tiết đàn hồi được liên kết với bộ phận che mông là lớn hơn khoảng cách giữa các chi tiết đàn hồi được liên kết với các vùng thất lưng phía trước và phía sau, bộ phận che mông được chia thành phần phía trên nằm liền kề với bộ phận chính thất lưng phía sau và phần phía dưới nằm liền kề với vùng đứng trong đó ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ít nhất ở phần phía trên là thấp hơn ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ở vùng phía dưới của bộ phận chính thất lưng phía sau, vùng thất lưng phía trước được chia thành vùng phía trên nằm liền kề với khoảng hở thất lưng và vùng phía dưới nằm liền kề với vùng đứng trong đó ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ở vùng phía dưới của vùng thất lưng phía trước là cao hơn ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ở vùng phía dưới của bộ phận chính thất lưng phía sau và ứng suất kéo ở vùng phía dưới của vùng thất lưng phía trước là bằng tổng ứng suất kéo ở vùng phía dưới của bộ phận chính thất lưng phía sau và ứng suất kéo ở bộ phận che mông.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh của tã lót dùng một lần làm ví dụ về vật dụng thấm hút dùng một lần kiểu mặc theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu bằng bị cắt đi một phần thể hiện tã lót dùng một lần khi được trải ra theo hướng trước-sau sau khi các vùng thất lưng phía trước và phía sau được bóc khỏi nhau ở các vị trí được gắn kín và được nhìn từ phía trong của tã lót.

Fig.3 là hình chiếu mặt cắt được lấy dọc theo đường III-III ở Fig.2.

Fig.4 là hình chiếu mặt cắt được lấy dọc theo đường IV-IV ở Fig.2.

Fig.5 là hình chiếu bằng của tã lót thể hiện tã lót được trải ra không bao gồm kết cấu thấm hút chất lỏng, các tấm phía trong thứ nhất và thứ hai và các tấm cố định thứ nhất và thứ hai.

Fig.6 là hình chiếu bằng tương tự với Fig.5, thể hiện phương án thứ hai của sáng chế.

Fig.7 là hình chiếu bằng tương tự với Fig.5, thể hiện phương án thứ ba của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương án thứ nhất

Dựa vào Fig.1 và Fig.2, tã lót 10 có hướng chiều dài Y, hướng ngang X vuông góc với hướng chiều dài Y, phía đối diện với da và phía không đối diện với da và bao gồm tấm thất lưng đàn hồi hình tròn 11 và kết cấu thấm hút chất lỏng 12 được gắn vào phía đối diện với da của tấm thất lưng đàn hồi 11 để tạo nên vùng thất lưng phía trước 13, vùng thất lưng phía sau 14 và vùng đũng 15 kéo dài giữa các vùng thất lưng phía trước và phía sau 13, 14 theo hướng chiều dài Y.

Các tấm thất lưng đàn hồi 11 bao gồm tấm thất lưng phía trước 16 tạo ra vùng thất lưng phía trước 13 và tấm thất lưng phía sau 17 tạo ra vùng thất lưng phía sau 14.

Tấm thất lưng phía trước 16 có hình dạng chữ nhật đều dài tương đối theo hướng ngang X và được bao viền bởi đầu phía trong 16a kéo dài theo hướng ngang X để giao với kết cấu thấm hút chất lỏng 12, đầu phía ngoài 16b được đặt cách và đối diện với đầu phía trong 16a theo hướng chiều dài Y và kéo dài theo hướng ngang X và các mép bên 16c, 16d kéo dài giữa đầu phía trong và đầu phía ngoài 16a, 16b theo hướng chiều dài Y và được đặt cách và đối diện với nhau theo hướng

ngang X.

Tương tự với tấm thất lưng phía trước 16, tấm thất lưng phía sau 17 về cơ bản có hình dạng chữ nhật dài tương đối theo hướng ngang X và được bao viền bởi đầu phía trong 17a kéo dài theo hướng ngang X để giao với kết cấu thấm hút chất lỏng 12, đầu phía ngoài 17b được đặt cách và đối diện với đầu phía trong 17a theo hướng chiều dài Y và kéo dài theo hướng ngang X và các mép bên 17c, 17d kéo dài giữa đầu phía trong và đầu phía ngoài 17a, 17b theo hướng chiều dài Y và được đặt cách và đối diện với nhau theo hướng ngang X. Tấm thất lưng phía sau 17 bao gồm bộ phận chính thất lưng phía sau 18 được làm thích ứng để đối diện với thất lưng phía sau của người mặc và bộ phận che mông 19 kéo dài từ bộ phận chính thất lưng phía sau 18 về phía vùng đũng 15 và được làm thích ứng để đối diện với mông của người mặc.

Các mép bên 16c, 16d của tấm thất lưng phía trước 16 được đặt phẳng cùng với và được nối vào các phần tương ứng (các mép bên của bộ phận chính thất lưng phía sau 18) của các mép bên 17c, 17d ở tấm thất lưng phía sau 17 ở các điểm nối được sắp xếp ngắt quãng theo hướng chiều dài Y theo một số hình dạng như hình díc dắc mà trên đó khoảng hở thất lưng 22 và cặp khoảng hở quanh chân 23 được tạo ra (xem Fig.1). Đối với cách xử lý liên kết này, các phương pháp liên kết khác nhau như dập nổi bằng nhiệt hoặc liên kết bằng siêu âm có thể được sử dụng.

Để thuận tiện cho mô tả, vùng thất lưng phía trước 13 được chia thành vùng phía trên 24 nằm trên phía đầu phía ngoài 16b của tấm thất lưng phía trước 16 và vùng phía dưới 25 nằm trên phía vùng đũng 15.

Tấm thất lưng phía trước 16 bao gồm tấm phía trong thứ nhất 26 nằm trên phía đối diện với da, tấm phía ngoài thứ nhất 27 nằm trên phía không đối diện với da không đối diện với da của người mặc và các chi tiết đàn hồi 28, 29 có dạng dây hoặc dải được kẹp giữa tấm phía trong thứ nhất 26 và tấm phía ngoài thứ nhất 27 lần lượt được liên kết với bộ phận phía trên và bộ phận phía dưới của vùng thất lưng phía trước 13. Các chi tiết đàn hồi 28 được liên kết với vùng phía trên thất

lưng phía sau 24 nhìn chung được sắp xếp trên toàn bộ diện tích của vùng phía trên 24 được đặt cách nhau bằng kích thước cho trước theo hướng chiều dài Y và các chi tiết đàn hồi 29 được liên kết với bộ phận phía dưới 25 nhìn chung được sắp xếp trên toàn bộ diện tích của bộ phận phía dưới 25 được đặt cách nhau bằng kích thước cho trước theo hướng chiều dài Y. Các chi tiết đàn hồi 28, 29 này lần lượt được liên kết với bộ phận phía trên và bộ phận phía dưới 24, 25, được gắn dưới lực căng theo hướng ngang X giữa tấm phía trong thứ nhất 26 và tấm phía ngoài thứ nhất 27 bằng keo nóng chảy (không được thể hiện) và nhờ đó tấm thất lưng phía trước 16 được làm cho đàn hồi theo hướng ngang X.

Bộ phận chính thất lưng phía sau 18 của vùng thất lưng phía sau 14 được chia thành vùng phía trên 31 nằm trên phía đầu phía ngoài 17b của tấm thất lưng phía sau 17 và vùng phía dưới 32 nằm trên phía vùng đỡ 15.

Bộ phận che mông 19 cũng được chia ba sơ bộ theo hướng chiều dài Y thành phần phía trên 19U nằm liền kề với bộ phận chính thất lưng phía sau 18, phần phía dưới 19D nằm liền kề với vùng đỡ 15 và phần giữa 19M nằm giữa phần phía trên 19U và phần phía dưới 19D. Bộ phận che mông 19 bao gồm cả hai phần ngang 19A, 19B nằm bên ngoài kết cấu thấm hút chất lỏng 12 theo hướng ngang X. Các phần ngang 19A, 19B này không được gắn vào kết cấu thấm hút chất lỏng 12, nói cách khác, không liên kết với kết cấu thấm hút chất lỏng 12. Trong khi bộ phận che mông 19 được chia thành phần phía trên 19U, phần giữa 19M và phần phía dưới 19D theo phương án hiện tại, có thể chia bộ phận che mông 19 chỉ thành phần phía trên 19U và phần phía dưới 19D.

Tấm thất lưng phía sau 17 bao gồm tấm phía trong thứ hai 33 nằm trên phía đối diện với da, tấm phía ngoài thứ hai 34 nằm trên phía không đối diện với da và các chi tiết đàn hồi 35, 36 có dạng dây hoặc dải kéo dài theo hướng ngang X và được kẹp giữa tấm phía trong thứ hai 33 và tấm phía ngoài thứ hai 34 để lần lượt được liên kết với các phần phía trên và phía dưới 31, 32 của bộ phận chính thất lưng phía sau 18, và các chi tiết đàn hồi 37 được liên kết với bộ phận che mông 19.

Các chi tiết đàn hồi 35 được liên kết với vùng phía trên 31 của bộ phận chính thất lưng phía sau 18 nhìn chung được sắp xếp trên vùng phía trên 31 trên toàn bộ diện tích được đặt cách nhau theo kích thước cho trước theo hướng chiều dài Y và các chi tiết đàn hồi 36 được liên kết với vùng phía dưới 32 của bộ phận chính thất lưng phía sau 18 cũng được sắp xếp trên vùng phía dưới 32 gần như trên toàn bộ diện tích được đặt cách nhau theo kích thước cho trước theo hướng chiều dài Y. Các chi tiết đàn hồi 35, 36 này được gắn dưới lực căng theo hướng ngang X giữa tấm phía trong thứ hai 33 và tấm phía ngoài thứ hai 34 bằng keo nóng chảy (không được thể hiện) và nhờ đó tấm thất lưng phía sau 17 được làm cho đàn hồi theo hướng ngang X.

Các chi tiết đàn hồi 37 được liên kết với bộ phận che mông 19 được sắp xếp đặt cách nhau theo kích thước cho trước theo hướng chiều dài Y từ phần phía trên 19U đến phần phía dưới 19D của bộ phận che mông 19. Cụ thể hơn, phần phía trên 19U bao gồm hai chi tiết đàn hồi 37 và phần giữa 19M cũng như phần phía dưới 19D lần lượt bao gồm một chi tiết đàn hồi 37. Các phần ngang 19A, 19B là ở trạng thái bọc xung quanh dưới lực co của các chi tiết đàn hồi 37 này được liên kết với bộ phận che mông 19.

Kết cấu thấm hút chất lỏng 12 được bao viền bởi các đầu phía trước và phía sau và các mép bên đối diện vuông góc với các đầu phía trước và phía sau để có hình dạng chữ nhật dài tương đối theo hướng chiều dài Y và kéo dài ngang qua vùng đũng 15 vào các vùng thất lưng phía trước và phía sau. Cụ thể, kết cấu thấm hút chất lỏng 12 có bộ phận đầu trước 12A nằm trong vùng thất lưng phía trước 13, bộ phận đầu sau 12B nằm trong vùng thất lưng phía sau 14 và bộ phận giữa 12C kéo dài giữa bộ phận đầu trước và sau 12A, 12B để tạo nên vùng đũng 15.

Tốt hơn nếu kết cấu thấm hút chất lỏng 12 bao gồm tấm trên thấm chất lỏng 40 nằm trên phía đối diện với da, kết cấu lõi thấm hút chất lỏng 41 bao gồm lõi thấm hút chất lỏng được tạo ra từ hỗn hợp của, ví dụ, sợi bột xơ giấy và các hạt polyme siêu thấm hút được bọc bằng tấm phân tán chất lỏng, và tấm che phủ không

thấm chất lỏng 42 nằm trên phía không đối diện với da để che phủ bề mặt bên ngoài của kết cấu lõi thấm hút chất lỏng 41. Kết cấu lõi thấm hút chất lỏng 41 lõm vào trong vùng lân cận với bộ phận giữa của nó theo hướng chiều dài Y để giảm bớt kích thước chiều rộng của nó. Giữa kết cấu lõi thấm hút chất lỏng 41 và tấm che phủ 42, tấm ngăn rò rỉ không thấm chất lỏng 43 được làm từ vật liệu nhựa được kẹp.

Tấm che phủ 42 kéo dài ra ngoài từ mép ngoại vi của kết cấu lõi thấm hút chất lỏng 41 để tạo nên các vành đầu 44 kéo dài theo hướng ngang X phía ngoài các đầu tương ứng của kết cấu lõi thấm hút chất lỏng 41 đối diện với nhau theo hướng chiều dài Y và các vành bên 45 kéo dài theo hướng chiều dài Y phía ngoài các mép bên tương ứng của kết cấu lõi thấm hút chất lỏng 41 đối diện với nhau theo hướng ngang X. Các vành bên 45 lần lượt bao gồm các chi tiết đàn hồi 46R, 46L được liên kết với khoảng hở quanh chân tương ứng. Các chi tiết 46R, 46L lần lượt bao gồm ba dải đàn hồi được liên kết dưới lực căng vào các vành bên tương ứng 45. Với cách sắp xếp này, các vành bên 41 liên kết với các chi tiết đàn hồi tương ứng 46R, 46L mà đến lượt chúng, được liên kết với khoảng hở quanh chân để hoạt động như vòng đệm được giữ cho tiếp xúc chặt chẽ xung quanh đùi của người mặc.

Phần ngang của tấm che phủ 42 lần lượt tạo nên các vành bên 45 được gấp lại một phần hướng vào trong để tạo ra cặp vùng được gấp 48R, 48L kéo dài theo hướng chiều dài Y. Các vùng được gấp tương ứng 48R, 48L bao gồm hai dải đàn hồi dưới dạng chi tiết đàn hồi 49 được gắn dưới lực căng vào các bề mặt phía trong tương ứng của các vùng được gấp 48R, 48L này bằng keo nóng chảy (không được thể hiện). Với tã lót 10 được mặc lên cơ thể người mặc, vùng được gấp 48R, 48L và các phần vành bên tương ứng 44 được đặt hướng lên từ tấm phía trong 40 dưới lực co của chi tiết đàn hồi 49 được liên kết với các vòng để tạo ra cặp vòng đệm hoạt động để ngăn không cho dịch thể bị rò rỉ ngang từ tã lót 10.

Để làm chất liệu thích hợp cho các chi tiết đàn hồi 46R, 46L được liên kết

với khoảng hở quanh chân tương ứng cũng như cho các chi tiết đàn hồi 49 được liên kết với các vòng, chất liệu có dạng dây hoặc dải có độ đàn hồi cao su và đường kính nằm trong khoảng từ 350 đến 1240dtex và hệ số giãn dài nằm trong khoảng từ 2,0 đến 3,0 có thể được sử dụng. Tốt hơn nếu các chi tiết đàn hồi liên kế được đặt cách nhau một khoảng cách nằm trong khoảng từ 3,0 đến 6,0mm. Số lượng chi tiết đàn hồi 46R, 46L được liên kết với khoảng hở quanh chân cũng như số lượng chi tiết đàn hồi 49 được liên kết với các vòng có thể là một hoặc hai hoặc nhiều miễn là lực căng mong muốn được đảm bảo. Các thông số khác như đường kính, khoảng cách giữa mỗi cặp chi tiết đàn hồi liên kế và hệ số kéo giãn có thể được thiết lập một cách thích hợp phụ thuộc vào số lượng các chi tiết đàn hồi này.

Đầu phía trước và vùng lân cận của nó của kết cấu thấm hút chất lỏng 12 được gắn vào bề mặt đối diện với da của tấm thất lưng phía trước 16 bằng keo nóng chảy và bề mặt phía trong của vùng này được che phủ bằng tấm cố định thứ nhất 51 kéo dài theo hướng ngang X trên bề mặt phía trong của tấm thất lưng phía trước 16. Bộ phận đầu phía sau và vùng lân cận của nó của kết cấu thấm hút chất lỏng 12 được gắn vào bề mặt đối diện với da của bộ phận chính thất lưng phía sau 18 trong tấm thất lưng phía sau 17 bằng keo nóng chảy (không được thể hiện) và bề mặt phía trong của vùng này được che phủ bằng tấm cố định thứ hai 52 kéo dài theo hướng ngang X.

Theo một hoặc nhiều phương án của sáng chế, vật liệu tấm được gập thành hai lớp lần lượt làm tấm phía trong thứ nhất 26 và tấm phía ngoài thứ nhất 27 và đường gập làm mép ngoại vi của khoảng hở thất lưng 22 và được liên kết với nhau bằng keo nóng chảy (không được thể hiện) được bôi lên bề mặt phía trong của ít nhất một trong hai lớp. Theo các phương án khác, tấm phía trong thứ nhất 26 và tấm phía ngoài thứ nhất 27 có thể được tạo thành hai tấm riêng biệt. Được đánh giá cao là, theo sáng chế, hai chi tiết tấm được đặt phẳng hoặc chồng lên nhau có thể được liên kết với nhau bằng keo nóng chảy hoặc có thể không được liên kết trừ khi có quy định khác.

Trong khi tấm thất lưng phía trước và phía sau 16, 17 lần lượt được tạo ra các chi tiết đàn hồi và nhờ đó được làm cho đàn hồi theo phương án hiện tại, trừ bộ phận che mông, có thể tạo ra tấm thất lưng phía trước và phía sau 16, 17 bằng vật liệu tấm tự nó có độ đàn hồi được mong muốn hoặc các dây hoặc dải đàn hồi có thể được thay thế bằng băng đàn hồi hoặc tấm đàn hồi để làm đàn hồi tấm thất lưng phía trước và phía sau 16, 17.

Thay vì tạo ra bộ phận che mông 19 liền kề với bộ phận chính thất lưng phía sau 18, có thể tạo ra bộ phận che mông 19 tách biệt với bộ phận chính thất lưng phía sau 18 hoặc tạo ra bộ phận che mông 19 bằng chi tiết tấm có đặc tính khác với đặc tính của bộ phận chính thất lưng phía sau 18. Ở trường hợp sau, tốt hơn nếu bộ phận che mông 19 được tạo ra từ chi tiết tấm có độ mềm dẻo tương đương với hoặc cao hơn độ mềm dẻo của vật liệu tấm tạo ra bộ phận chính thất lưng phía sau 18.

Fig.5 là hình chiếu bằng của tã lót lần lượt thể hiện tã lót được trải phẳng không bao gồm kết cấu thấm hút chất lỏng 12, các tấm phía trong thứ nhất và thứ hai 26, 33 và các tấm cố định thứ nhất và thứ hai 51, 52 của tấm thất lưng phía trước và phía sau 16, 17. Ở Fig.5, các hình dạng bên ngoài tương ứng của kết cấu thấm hút chất lỏng 12 và kết cấu lõi thấm hút chất lỏng 41 được biểu thị bằng các đường nét đứt.

Như được thấy rõ ràng từ Fig.5, tấm phía ngoài thứ nhất 27 và tấm phía ngoài thứ hai 34 được tạo ra trên các bề mặt phía trong của nó với các chi tiết đàn hồi 28, 29, 35, 36, 37 có dạng dây hoặc dải được sắp xếp trên nó để kéo dài theo hướng ngang X và được đặt cách nhau bằng kích thước cho trước theo hướng chiều dài Y. Các chi tiết đàn hồi tương ứng được tạo ra từ chất liệu tổng hợp hoặc tự nhiên có độ đàn hồi cao su. Ví dụ, trong trường hợp tã lót cho trẻ em, các kích thước của các vùng tương ứng của tã lót phụ thuộc vào kích cỡ tã lót là L, M hoặc S và, trong trường hợp tã lót cỡ L, chiều dài toàn bộ của tã lót 10 theo hướng chiều dài Y là nằm trong khoảng từ 470 đến 510mm, kích thước chiều dài của vùng thất lưng phía trước 13 và bộ phận chính thất lưng phía sau 18 tương ứng với vùng thất

lưng phía trước 13 theo hướng chiều dài Y là nằm trong khoảng từ 95 đến 125mm và kích thước chiều dài của bộ phận che mông 19 theo hướng chiều dài Y là nằm trong khoảng từ 45 đến 65mm. Các kích thước này của các vùng tương ứng là trên giả định rằng tã lót 10 có cỡ L. Cũng trong trường hợp tã lót cho người lớn, tỷ lệ kích thước của các vùng hoặc bộ phận tương ứng là tương tự với tỷ lệ kích thước trong tã lót cho trẻ em.

Các chi tiết đàn hồi 28 được liên kết với vùng phía trên 24 cho vùng thắt lưng phía trước bao gồm bốn chi tiết đàn hồi được đặt trong vùng lân cận với đầu phía ngoài 16b của tấm thắt lưng phía trước 16, mỗi chi tiết có đường kính nằm trong khoảng từ 450 đến 500dtex và hệ số giãn dài nằm trong khoảng từ 2,4 đến 2,8 và mười một chi tiết đàn hồi, mỗi chi tiết có đường kính nằm trong khoảng từ 450 đến 500dtex và hệ số giãn dài nằm trong khoảng từ 1,8 đến 2,4. Mỗi cặp chi tiết đàn hồi liền kề được đặt cách nhau bằng một khoảng 5,0 đến 6,0mm.

Theo phương án này, các chi tiết đàn hồi 29 được liên kết với vùng phía dưới 25 của vùng thắt lưng phía trước 13 bao gồm năm chi tiết đàn hồi, mỗi chi tiết có đường kính nằm trong khoảng từ 450 đến 500dtex và hệ số giãn dài nằm trong khoảng từ 1,8 đến 2,4. Mỗi cặp chi tiết đàn hồi liền kề được đặt cách nhau một khoảng bằng 5,0 đến 6,0mm. Kích thước khoảng cách R1 giữa các chi tiết đàn hồi nằm dưới cùng trong số các chi tiết đàn hồi 29 được liên kết với vùng phía dưới 25 của vùng thắt lưng phía trước 13 và đầu phía dưới của tấm phía ngoài thứ nhất 27 là nằm trong khoảng từ 5,0 đến 20,0mm.

Các chi tiết đàn hồi 35 được liên kết với phần phía trên 31 của bộ phận chính thắt lưng phía sau 18 bao gồm năm chi tiết đàn hồi được đặt về phía khoảng hở thắt lưng, mỗi chi tiết có đường kính nằm trong khoảng từ 450 đến 500dtex và hệ số giãn dài nằm trong khoảng từ 2,4 đến 2,8 và mười một chi tiết đàn hồi, mỗi chi tiết có đường kính nằm trong khoảng từ 450 đến 500dtex và hệ số giãn dài nằm trong khoảng từ 1,8 đến 2,4. Kích thước khoảng cách giữa các chi tiết đàn hồi liền kề là nằm trong khoảng từ 5,0 đến 6,0mm.

Các chi tiết đàn hồi 36 được liên kết với vùng phía dưới 32 của bộ phận chính thất lưng phía sau 18 bao gồm năm chi tiết đàn hồi, mỗi chi tiết có đường kính nằm trong khoảng từ 450 đến 500dtex và hệ số giãn dài nằm trong khoảng từ 1,8 đến 2,4. Kích thước khoảng cách giữa các chi tiết đàn hồi liên kế là nằm trong khoảng từ 5,0 đến 7,0mm.

Các chi tiết đàn hồi 37 được liên kết với bộ phận che mông 19 bao gồm bốn chi tiết đàn hồi, mỗi chi tiết có đường kính nằm trong khoảng từ 450 đến 500dtex và hệ số giãn dài nằm trong khoảng từ 1,8 đến 2,6. Kích thước khoảng cách R2 giữa chi tiết đàn hồi nằm dưới cùng 37 ở phần phía trên 19U và chi tiết đàn hồi 37 được đặt ở phần giữa 19M cũng như kích thước khoảng cách R3 giữa chi tiết đàn hồi 37 được đặt ở phần giữa 19M và chi tiết đàn hồi 37 được đặt ở phần phía dưới 19D là nằm trong khoảng từ 15,0 đến 25,0mm. Kích thước khoảng cách R4 giữa chi tiết đàn hồi 37 được đặt ở phần phía dưới 19D và đầu phía dưới của tấm phía ngoài thứ hai 34 là nằm trong khoảng từ 5,0 đến 20mm.

Giả định rằng các điều kiện được đặt ra trước như đã được chỉ ra được thỏa mãn bằng các chi tiết đàn hồi tương ứng, tương quan giữa ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng trong vùng phía dưới 32 của bộ phận chính thất lưng phía sau 18 và ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng trong bộ phận che mông 19 có thể được biểu thị bằng vùng phía dưới 32 của bộ phận chính thất lưng phía sau 18 > bộ phận che mông 19. Cụ thể hơn, ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ở vùng phía dưới 32 của bộ phận chính thất lưng phía sau 18 là nằm trong khoảng từ 0,14 đến 0,35N/20mm và ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ở bộ phận che mông 19 là nằm trong khoảng từ 0,14 đến 0,17N/20mm. "Đơn vị kích thước chiều rộng" theo phương án hiện tại nghĩa là chiều dài (20mm) theo hướng chiều dài Y ở các vùng hoặc các bộ phận hoặc các phần tương ứng.

Ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ở vùng phía dưới 32 của vùng thất lưng phía sau 14 và bộ phận che mông 19 được đo bằng phương pháp

như sẽ được mô tả dưới đây.

Trước tiên, vùng phía dưới 32 của vùng thắt lưng phía sau 14 và bộ phận che mông 19 lần lượt được cắt thành kích cỡ 20mm (theo hướng chiều dài X) x 345mm (theo hướng ngang Y) để làm mẫu thử nghiệm. Các mẫu thử nghiệm này được đo bằng máy thử Instron (Instron 5564, Instron Corp.). Cụ thể, một phần đầu của mẫu thử theo hướng ngang X được kẹp bằng dụng cụ kẹp trên một phía và phần đầu kia được kẹp bằng dụng cụ kẹp trên phía đối diện để thực hiện thử nghiệm kéo theo hướng ngang X. Dựa trên khoảng cách P giữa các dụng cụ kẹp không sử dụng ngoại lực cho mẫu thử, nghĩa là, để cho mẫu thử co lại tự do và khoảng cách Q giữa các dụng cụ kẹp kéo giãn mẫu thử cho đến khi mẫu thử kéo giãn tối đa, mẫu thử được kéo giãn trong 1 phút sao cho khoảng cách của các dụng cụ kẹp có thể được duy trì ở trị số thể hiện bằng công thức $(P + Q)/2$. 1 phút sau, ứng suất được sử dụng giữa các dụng cụ kẹp được đo để làm ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng (chiều dài theo hướng chiều dài: 20mm) của các mẫu thử tương ứng.

Ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ở vùng phía dưới 32 của bộ phận chính thắt lưng phía sau 18 được thiết lập cao hơn ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ở bộ phận che mông 19 và có mức ứng suất kéo được mong muốn. Nhờ đó được đảm bảo rằng bộ phận chính thắt lưng phía sau 18 có thể vừa vận một cách ổn định với cơ thể người mặc. Với sự điều chỉnh ứng suất kéo này, bộ phận che mông 19 sẽ không siết chặt quá mức mông của người mặc và ép phân do người mặc thải ra về phía cơ thể người mặc.

Ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ở vùng phía dưới 25 của vùng thắt lưng phía trước 13 được thiết lập cao hơn ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ở vùng phía dưới 32 của bộ phận chính thắt lưng phía sau 18 để đảm bảo ứng suất kéo tương đối cân bằng được sử dụng xung quanh thắt lưng theo hướng trước-sau của tã lót 10 và nhờ đó hạn chế sự dịch chuyển có thể của tã lót 10 hướng ra sau và hướng xuống trong suốt quá trình sử dụng. Mặt khác, ví dụ, nếu ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ở vùng phía dưới 25 của

vùng thất lưng phía trước 13 là bằng với ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ở vùng phía dưới 32 của bộ phận chính thất lưng phía sau 18, thì ứng suất kéo ở bộ phận che mông 19 được tạo ra toàn bộ hoặc riêng biệt trong vùng thất lưng phía sau 14 có thể hoạt động để kéo tã lót 10 về phía sau. Theo một hoặc nhiều phương án được ưu tiên của sáng chế, các mức ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ở các vùng hoặc các bộ phận hoặc các phần tương ứng được liên kết với nhau sao cho ứng suất kéo ở vùng phía dưới 25 của vùng thất lưng phía trước 13 = ứng suất kéo ở vùng phía dưới 32 của bộ phận chính thất lưng phía sau 18 + ứng suất kéo ở bộ phận che mông 19 hoặc ứng suất kéo ở vùng phía dưới 25 của vùng thất lưng phía trước 13 = ứng suất kéo ở vùng phía dưới 32 của bộ phận chính thất lưng phía sau 18 + ứng suất kéo ở phần phía trên 19U của bộ phận che mông 19. Theo phương án hiện tại, kích thước khoảng cách (nghĩa là, khoảng dài) ở các chi tiết đàn hồi tương ứng có thể được điều chỉnh để đảm bảo tương quan mong muốn giữa các mức ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ở các vùng, các bộ phận hoặc các phần tương ứng. Ví dụ, khi các mức ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng có thể được làm cho tương quan với nhau sao cho ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ở vùng phía dưới 32 của bộ phận chính thất lưng phía sau 18 > ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ở bộ phận che mông 19, kích thước khoảng cách mà theo đó các chi tiết đàn hồi 37 được liên kết với bộ phận che mông 19 sẽ lớn hơn kích thước khoảng cách theo đó các chi tiết đàn hồi 36 được liên kết với vùng phía dưới 32 của bộ phận chính thất lưng phía sau 18. Kết quả là, các phần chun được tạo ra theo hướng chiều dài Y trở nên tương đối lớn và nhờ đó giúp cải thiện độ mềm dẻo và ngoại quan. Cũng có thể, thay vì điều chỉnh kích thước khoảng cách (nghĩa là, khoảng dài), tạo ra tương quan mong muốn đó bằng cách điều chỉnh đường kính của chi tiết đàn hồi và hệ số kéo giãn của nó.

Phương án thứ hai

Ở tã lót 10 theo một hoặc nhiều phương án theo Fig.6, sự co giãn của bộ

phận che mông 19 được làm cho không hoạt động trong vùng bị lấp đầy bởi kết cấu thấm hút chất lỏng 12. Cụm từ "làm cho sự co giãn không hoạt động" được sử dụng ở đây nghĩa là trường hợp trong đó các chi tiết đàn hồi 37 được liên kết với bộ phận che mông 19 được cắt hoặc loại bỏ và nói chung không có mặt ở vùng được lấp đầy bằng kết cấu thấm hút chất lỏng 12 hoặc trường hợp trong đó các chi tiết đàn hồi 37 này không có khả năng co lại.

Sự co giãn của chi tiết đàn hồi 37 được liên kết với phần phía trên 19U và phần phía dưới 19D được làm cho không hoạt động trong vùng bị lấp đầy bởi kết cấu thấm hút chất lỏng 12 và do đó da của người mặc có thể được bảo vệ một cách chắc chắn hơn khỏi bị bắn do dịch thể. Có thể sắp xếp chi tiết đàn hồi 38 được liên kết với bộ phận che mông 19 để kéo dài đến phần ngang của kết cấu thấm hút chất lỏng 12. Với cách sắp xếp này, ứng suất kéo của chi tiết đàn hồi 37 được liên kết với bộ phận che mông 19 ngăn không cho kết cấu thấm hút chất lỏng 12 dịch chuyển mà không ảnh hưởng đến hiệu suất thấm hút chất lỏng của kết cấu lõi thấm hút chất lỏng 41 do ứng suất kéo không được sử dụng trên kết cấu lõi 41 này.

Phương án thứ ba

Theo một hoặc nhiều phương án theo Fig.7, các chi tiết đàn hồi 37 được đặt về phía phần phía trên 19U và phần phía dưới 19D của bộ phận che mông 19 nhưng không được đặt về phía phần giữa 19M. Kết quả là, phần phía trên 19U và phần phía dưới 19D được đặt tiếp xúc với da của người mặc dưới cường độ chịu kéo của các chi tiết đàn hồi 37 và phần giữa 19M được để phình ra ngoài để tạo ra khoảng hở kéo dài theo hướng ngang X giữa da của người mặc và phần giữa 19M. Kết quả là, phần ngang 19A, 19B của bộ phận che mông 19 có thể được duy trì ở trạng thái bọc xung quanh dọc theo hình dạng mông của người mặc để vừa vặn quanh cơ thể người mặc mà không siết chặt cơ thể người mặc. Ngoài ra, tã lót 10 đem lại ấn tượng thoáng khí, linh hoạt khi được nhìn từ phía sau và kết hợp với hình dạng xếp nếp để thể hiện hình dạng bên ngoài giống quần lót trong.

Các khía cạnh của sáng chế được mô tả trên đây có thể được sắp xếp theo ít

nhất các mục sau:

(i) Vật dụng thấm hút dùng một lần kiểu mặc 10 có hướng chiều dài Y, hướng ngang X vuông góc với hướng chiều dài này và bao gồm vùng thất lưng phía trước 13, vùng thất lưng phía sau 14, vùng đũng 15 kéo dài giữa các vùng thất lưng phía trước và phía sau, khoảng hở thất lưng 22 và cặp khoảng hở quanh chân 23, các tấm thất lưng đàn hồi hình tròn 11 tạo nên các vùng thất lưng phía trước và phía sau và kết cấu thấm hút chất lỏng 12 được gắn vào bề mặt phía trong của tấm thất lưng đàn hồi để tạo nên ít nhất một phần của vùng đũng này, trong đó:

các mép bên của vùng thất lưng phía trước và phía sau được đặt phẳng với nhau và liên kết với nhau ở các điểm may nổi được bố trí theo hướng chiều dài;

vùng thất lưng phía sau bao gồm bộ phận chính thất lưng phía sau 18 được liên kết với vùng thất lưng phía trước bằng các điểm may nổi và bộ phận che mông 19 nằm liền kề với vùng đũng dưới các điểm may nổi;

bộ phận chính thất lưng phía sau được chia thành vùng phía trên 31 nằm liền kề với bộ phận chính thất lưng phía sau này và vùng phía dưới 32 nằm liền kề với vùng đũng; và

vùng thất lưng phía trước bao gồm các chi tiết đàn hồi được liên kết với nó được sắp xếp kéo dài theo hướng ngang và được đặt cách nhau theo hướng chiều dài, vùng thất lưng phía sau bao gồm các chi tiết đàn hồi được liên kết với nó được sắp xếp kéo dài theo hướng ngang và được đặt cách nhau theo hướng chiều dài, bộ phận che mông bao gồm các chi tiết đàn hồi 37 mỗi chi tiết này có dạng dây hoặc dải được liên kết với bộ phận che mông được sắp xếp kéo dài theo hướng ngang và được đặt cách nhau theo hướng chiều dài, khoảng cách giữa các chi tiết đàn hồi được liên kết với bộ phận che mông là lớn hơn khoảng cách giữa các chi tiết đàn hồi được liên kết với các vùng thất lưng phía trước và phía sau, bộ phận che mông được chia thành phần phía trên 19U nằm liền kề với bộ phận chính thất lưng phía sau và phần phía dưới 19D nằm liền kề với vùng đũng trong đó ứng suất kéo trên

mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ít nhất ở phần phía trên là thấp hơn ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ở vùng phía dưới của bộ phận chính thất lưng phía sau, vùng thất lưng phía trước được chia thành vùng phía trên 24 nằm liền kề với khoảng hở thất lưng và vùng phía dưới 25 nằm liền kề với vùng đứng trong đó ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ở vùng phía dưới của vùng thất lưng phía trước là cao hơn ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ở vùng phía dưới của bộ phận chính thất lưng phía sau và ứng suất kéo ở vùng phía dưới của vùng thất lưng phía trước là bằng tổng ứng suất kéo ở vùng phía dưới của bộ phận chính thất lưng phía sau và ứng suất kéo ở bộ phận che mông.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Khía cạnh của sáng chế được mô tả trong mục (i) trên đây có thể tạo ra một hoặc nhiều các tác dụng có lợi như sau:

Theo sáng chế, ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ở bộ phận che mông được thiết lập để thấp hơn ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ở vùng phía dưới của bộ phận chính thất lưng phía sau để đảm bảo ứng suất kéo tương đối cân bằng giữa vùng thất lưng phía trước và vùng thất lưng phía sau của tã lót và nhờ đó ngăn không cho phân do người mặc thải ra bị dính lại bởi bộ phận che mông vào da của người mặc.

Ngoài ra, một hoặc nhiều các phương án sau đây được đưa ra theo các khía cạnh khác:

(ii) Các chi tiết đàn hồi được liên kết với bộ phận che mông được làm cho không hoạt động trong vùng được lấp đầy bởi kết cấu thấm hút chất lỏng.

(iii) Bộ phận che mông bao gồm, giữa phần phía trên và phần phía dưới, phần giữa 19M được tạo ra không có chi tiết đàn hồi liên kết với nó.

Theo các phương án (ii) đến (iii) ở trên, (các) tác dụng có lợi được đề cập ở mục (a) được đảm bảo hơn. Các tác dụng có lợi khác của các phương án tương ứng có thể thu được như thảo luận ở các mô tả liên quan tương ứng.

Như được sử dụng ở đây, các thuật ngữ “thứ nhất” và “thứ hai” chỉ được sử dụng để phân biệt các chi tiết tương tự.

Kích thước của vật dụng thẩm hút theo một hoặc nhiều phương án của sáng chế được mô tả ở đây, kích thước này được hiểu là được đo ở trạng thái kéo giãn bằng cách sử dụng các mẫu được cắt ra từ các vật dụng đã được chuẩn bị hoàn chỉnh.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật dụng thấm hút dùng một lần kiểu mặc có hướng chiều dài (Y), hướng ngang (X) vuông góc với hướng chiều dài (Y) và bao gồm vùng thất lưng phía trước (13), vùng thất lưng phía sau (14), vùng đũng (15) kéo dài giữa các vùng thất lưng phía trước (13) và phía sau (14), khoảng hở thất lưng (22) và cặp khoảng hở quanh chân (23), các tấm thất lưng đàn hồi (11) hình tròn tạo nên các vùng thất lưng phía trước (13) và phía sau (14) và kết cấu thấm hút chất lỏng được gắn vào bề mặt phía trong của tấm thất lưng đàn hồi (11) để tạo nên ít nhất một phần của vùng đũng (15),

các mép bên của các vùng thất lưng phía trước (13) và phía sau (14) được đặt phẳng với nhau và được liên kết với nhau tại các điểm may nổi được bố trí theo hướng chiều dài (Y);

vùng thất lưng phía sau (14) bao gồm bộ phận chính thất lưng phía sau (18) mà được liên kết với vùng thất lưng phía trước (13) bằng các điểm may nổi và bộ phận che mông (19) nằm liền kề với vùng đũng (15) bên dưới các điểm may nổi;

bộ phận chính thất lưng phía sau (18) được chia thành vùng phía trên (31) nằm liền kề với bộ phận chính thất lưng phía sau (18) và vùng phía dưới (32) nằm liền kề với vùng đũng (15); và

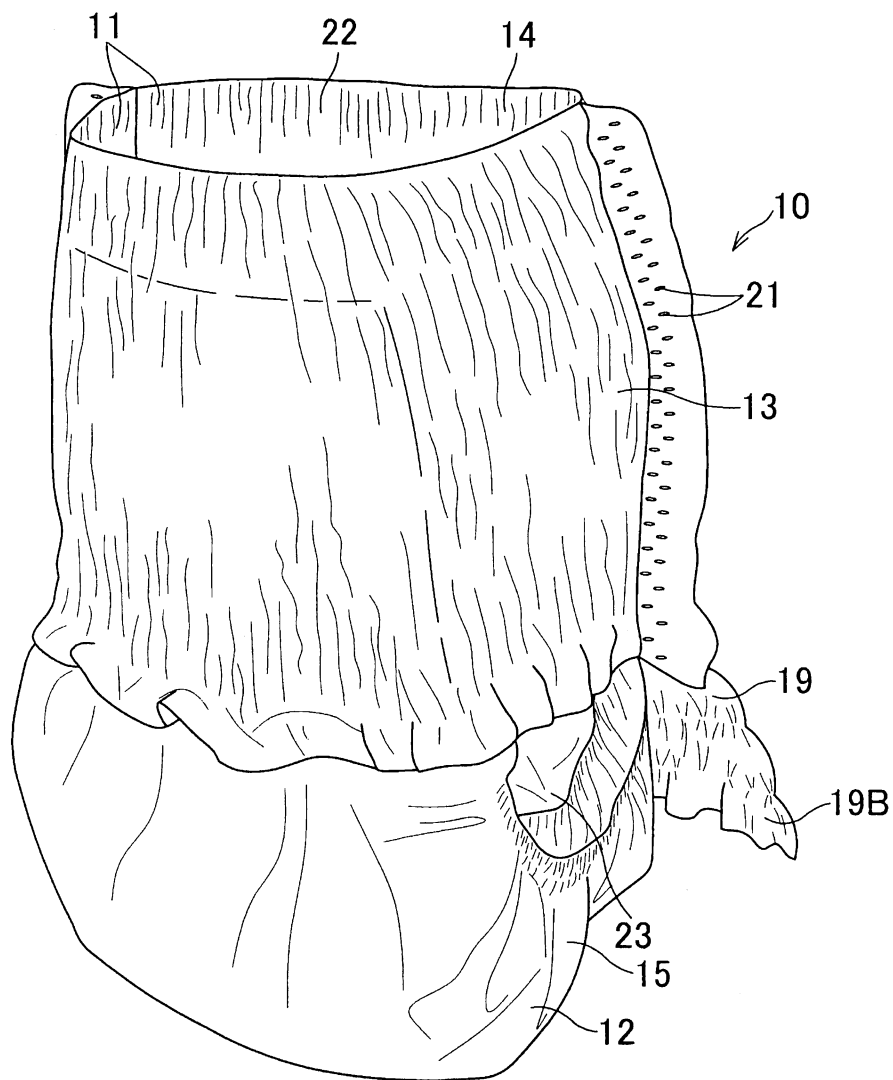
vùng thất lưng phía trước (13) bao gồm các chi tiết đàn hồi (37) được liên kết với vùng thất lưng phía trước này được sắp xếp kéo dài theo hướng ngang (X) và được đặt cách nhau theo hướng chiều dài (Y), vùng thất lưng phía sau (14) bao gồm các chi tiết đàn hồi (37) được liên kết với vùng thất lưng phía sau này được sắp xếp kéo dài theo hướng ngang (X) và được đặt cách nhau theo hướng chiều dài (Y), bộ phận che mông (19) bao gồm các chi tiết đàn hồi (37), mỗi chi tiết này có dạng dây hoặc dải được liên kết với bộ phận che mông (19) được sắp xếp kéo dài theo hướng ngang (X) và được đặt cách nhau theo hướng chiều dài (Y), khoảng cách giữa các chi tiết đàn hồi (37) được liên kết với bộ phận che mông (19) là lớn hơn khoảng cách giữa các chi tiết đàn hồi (37) được liên kết với các vùng thất lưng

phía trước (13) và phía sau (14), bộ phận che mông (19) được chia thành phần phía trên nằm liền kề với bộ phận chính thắt lưng phía sau (18) và phần phía dưới nằm liền kề với vùng đũng (15) trong đó ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ít nhất ở phần phía trên là thấp hơn ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ở vùng phía dưới (32) của bộ phận chính thắt lưng phía sau (18), vùng thắt lưng phía trước (13) được chia thành vùng phía trên (31) nằm liền kề với khoảng hở thắt lưng (22) và vùng phía dưới (32) nằm liền kề với vùng đũng (15) trong đó ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ở vùng phía dưới (32) của vùng thắt lưng phía trước (13) là cao hơn ứng suất kéo trên mỗi đơn vị kích thước chiều rộng ở vùng phía dưới (32) của bộ phận chính thắt lưng phía sau (18) và ứng suất kéo ở vùng phía dưới (32) của vùng thắt lưng phía trước (13) là bằng tổng ứng suất kéo ở vùng phía dưới (32) của bộ phận chính thắt lưng phía sau (18) và ứng suất kéo ở bộ phận che mông (19).

2. Vật dụng thấm hút theo điểm 1, trong đó chi tiết đàn hồi (37) được liên kết với bộ phận che mông (19) được làm cho không hoạt động trong vùng được lấp đầy bằng kết cấu thấm hút chất lỏng.

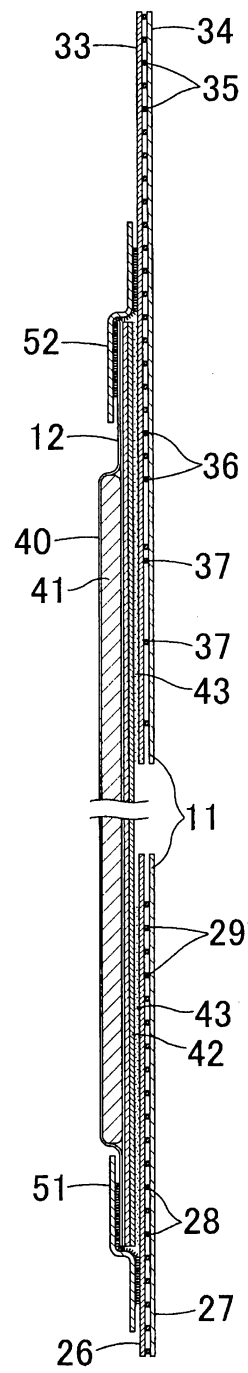
3. Vật dụng thấm hút theo điểm 1 hoặc 2, trong đó bộ phận che mông (19) được chia sơ bộ thành ba phần là phần phía trên, phần phía dưới và phần giữa được đặt giữa chúng và được tạo ra mà không có chi tiết đàn hồi (37) liên kết với nó.

[Fig. 1]

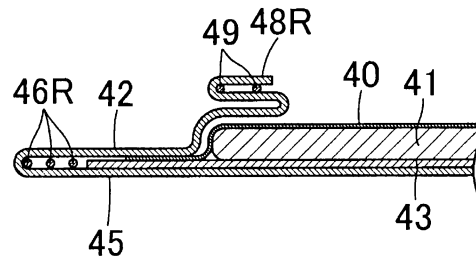


[illegible]

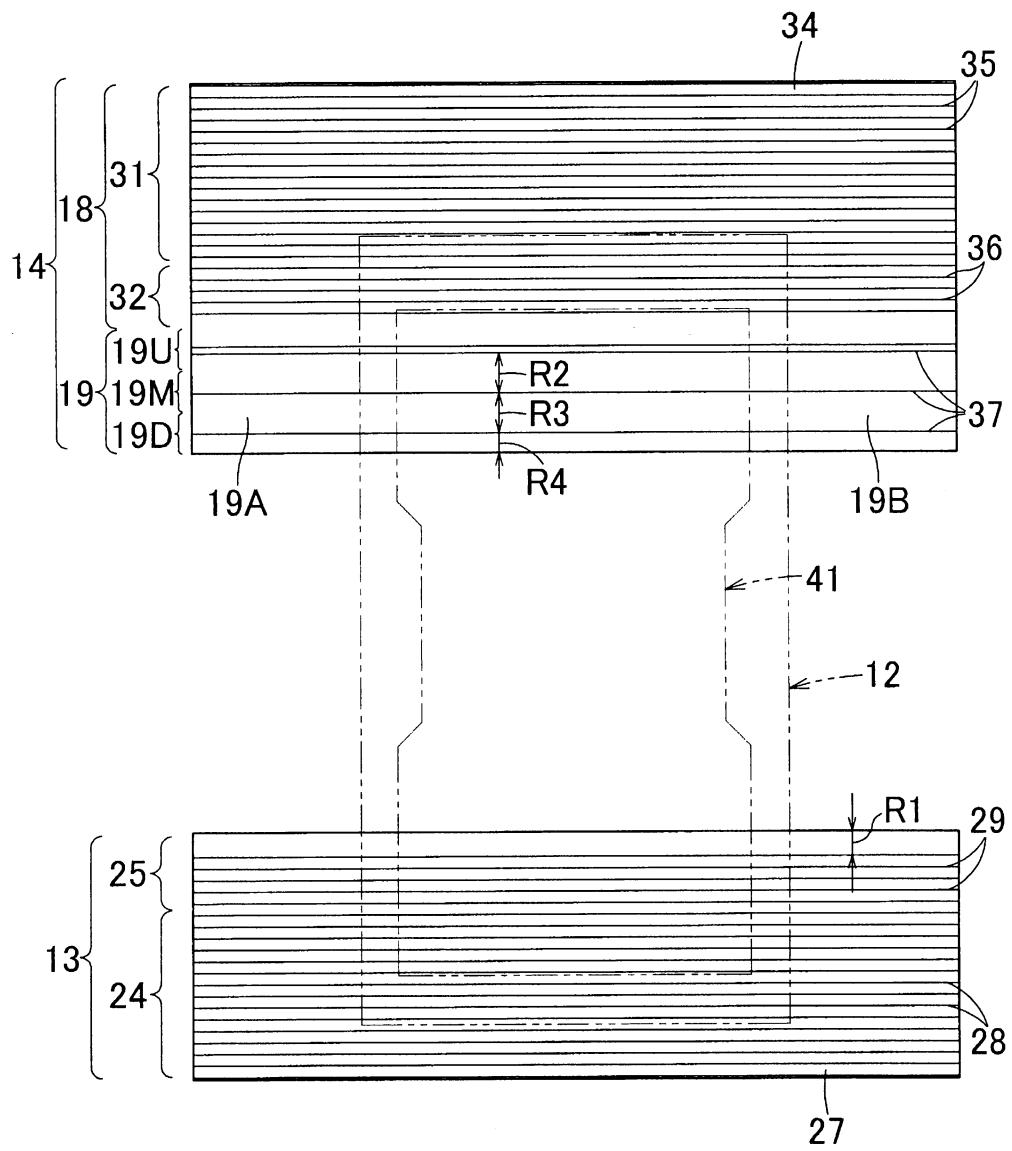
[Fig. 3]



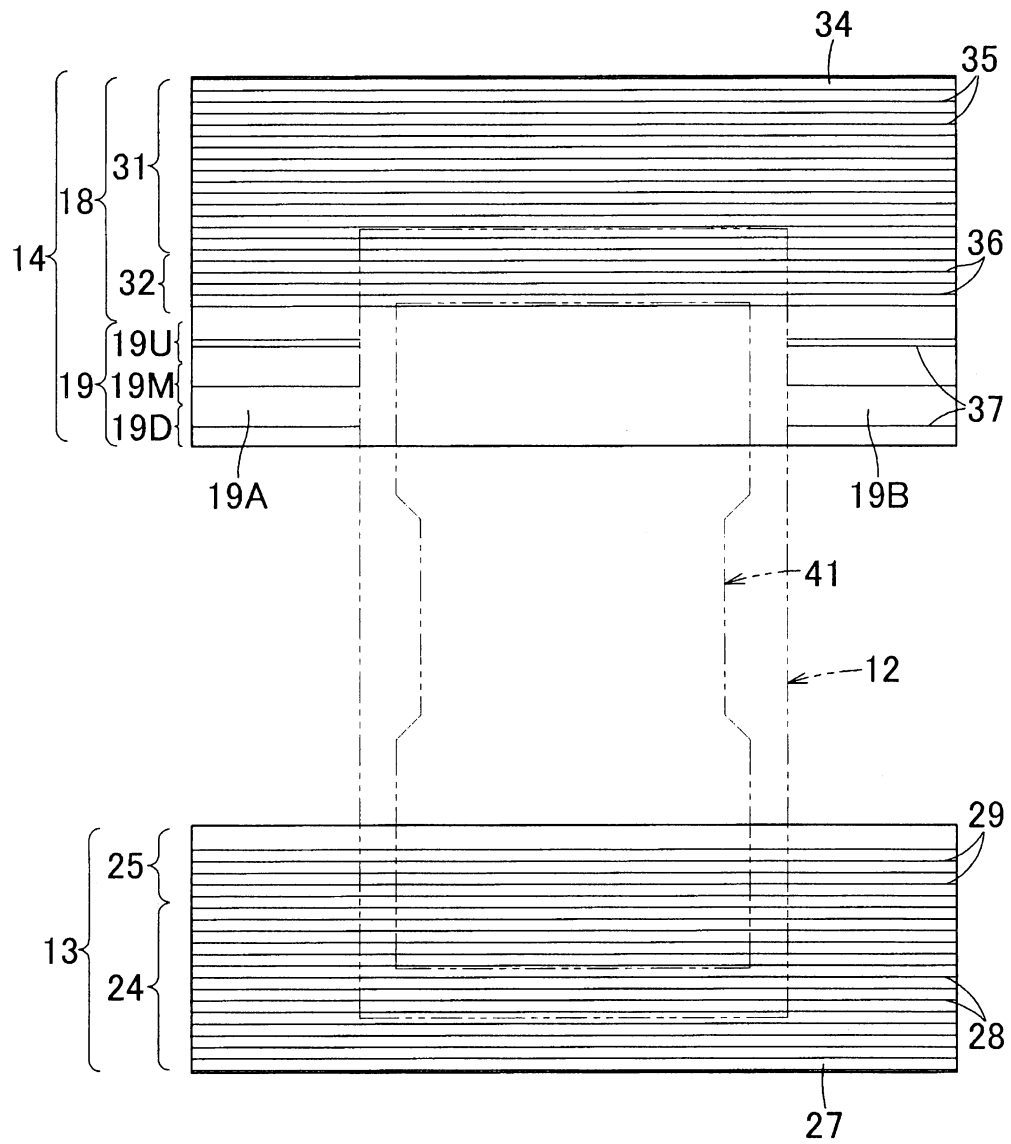
[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]



[Fig. 7]

