



(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) 
1-0020159

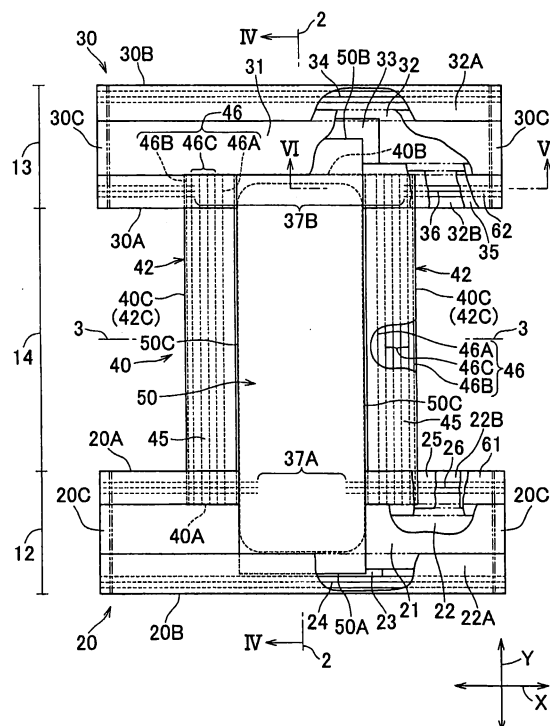
(51)⁷ A61F 13/496, 13/49, 13/494

(13) B

(21) 1-2015-00069 (22) 20.06.2013
(86) PCT/JP2013/003839 20.06.2013 (87) WO2014/002439A1 03.01.2014
(30) 2012-143515 26.06.2012 JP
(45) 25.12.2018 369 (43) 25.03.2015 324
(73) UNICHARM CORPORATION (JP)
182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, Japan
(72) FUKASAWA, Jun (JP), HASHIMOTO, Tatsuya (JP)
(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

(54) VẬT DỤNG THẨM HÚT

(57) Sáng chế đề cập đến vật dụng thẩm hút (1) bao gồm: tấm cặp phía trước và phía sau (20, 30) lần lượt xác định vùng cặp phía trước và phía sau (12,13), tấm đỡ (40) xác định vùng đỡ (14) và cấu trúc thẩm hút (50) được định vị trên mặt bên trong của tấm đỡ (40) và kéo dài theo chiều dọc (Y). Tấm đỡ (40) có tấm nền (41) và cặp tấm ở chân (42) được gắn vào cả hai phần mép bên của tấm nền (41). Trong các vùng lân cận của phần đầu phía trước và phía sau (40A, 40B) của tấm đỡ (40), các vùng nổi thứ nhất kéo dài theo chiều ngang (X) từ tấm nền (41) qua các phần mép bên bên ngoài (42C) của các tấm ở chân (42) tương ứng được tạo ra. Qua các vùng nổi này, tấm đỡ (40) được nối với tấm cặp phía trước và phía sau (20,30). Các tấm phủ (61,62) thích hợp để phủ phần đầu phía trước và phía sau (40A, 40B) được nối với tấm đỡ bên trong (43) của tấm đỡ (40) qua các vùng nổi thứ hai. Các tấm phủ (61, 62) kéo dài ra phía ngoài theo chiều ngang (X) qua các vùng nổi thứ nhất.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút, ví dụ, tã lót dạng quần dùng một lần, quần hướng dẫn đi vệ sinh dùng một lần và quần dùng cho người không chủ động được việc đi vệ sinh dùng một lần.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các vật dụng thấm hút có vùng đũng được nối với vùng cạp phía trước và phía sau đã được biết đến. Ví dụ, JP 2008-508082 A (Tài liệu sáng chế 1) bộc lộ tã lót dùng để mặc trong đó vùng đầu phía trước và phía sau của thân thấm hút xác định vùng đũng được nối với đai đàn hồi hình khuyên xác định vùng cạp phía trước và phía sau.

Danh mục tài liệu trích dẫn

[Tài liệu sáng chế]

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số JP 2008-508082 (A), công bố ngày 21/03/2008.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Trong vật dụng thấm hút được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 1, khi các vùng đầu phía trước và phía sau của thân thấm hút chính được gắn vào đai đàn hồi hình khuyên bằng chất bám dính, chất bám dính này không được phân bố vào vùng lân cận của các vùng đầu và các vùng mép bên của nó để tạo ra các mép khô để ngăn chặn chất bám dính tuột khỏi thân thấm hút chính. Tuy nhiên, (các) tác giả sáng chế lưu ý rằng mép khô được tạo ra theo cách này tạo điều kiện một cách cụ thể các vùng mép bên của thân thấm hút chính được đặt cách đai đàn hồi hình khuyên và thậm chí bị uốn quăn vào phía trong của vật dụng thấm hút trong khi sử dụng nó. Nếu các vùng mép bên bị uốn quăn vào phía trong của vật dụng thấm hút, sự vừa vặn của vật dụng thấm hút với da người mặc bị phá vỡ và thậm chí là các vấn đề như sự rò rỉ dịch thải cơ thể có thể xuất hiện.

Giải pháp cho vấn đề

Một số phương án của sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút có chiều dọc song song với trục dọc, chiều ngang song song với trục ngang, và bề mặt đối diện da và bề mặt không đối diện da đối diện nhau. Vật dụng thấm hút bao gồm tấm cạp phía trước và phía sau theo thứ tự xác định vùng cạp phía trước và phía sau, tấm đũng xác định vùng đũng, và cấu trúc thấm hút nằm ít nhất trên tấm đũng và kéo dài theo chiều dọc.

Tấm đũng có phần đầu phía trước và phía sau kéo dài theo chiều ngang và các phần mép bên kéo dài theo chiều dọc. Phần đầu phía trước và phía sau này được nối với tấm cạp phía trước và phía sau qua các vùng nối thứ nhất, và ít nhất vùng nối thứ nhất trong tấm cạp phía sau này chồng lên các phần mép bên của tấm đũng. Tấm phủ bao phủ phần đầu phía sau và vùng nối thứ nhất tương ứng này trong tấm đũng được gắn vào tấm cạp phía sau.

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 ý và được ưu tiên cũng như các dấu hiệu cơ bản của sáng chế.

Fig.1 là hình phối cảnh thể hiện vật dụng thấm hút dùng một lần theo một số phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu bằng khai triển cắt từng phần có các chun tương ứng ở trạng thái kéo dài tối đa theo chiều dọc cũng như theo chiều ngang.

Fig.3 là hình phối cảnh chi tiết thể hiện vật dụng thấm hút.

Fig.4 là hình mặt cắt được thực hiện dọc theo đường IV-IV trên Fig.2.

Fig.5 là hình chiếu tương tự như Fig.2, minh họa vùng nối thứ nhất.

Fig.6 là hình mặt cắt phóng to theo tỉ lệ được thực hiện dọc theo đường VI-VI trên Fig.2.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án được mô tả dưới đây liên quan đến vật dụng thấm hút như được minh họa trong các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.6, bao gồm cả các dấu hiệu tùy ý và được ưu tiên cũng như các dấu hiệu mà là các dấu hiệu cơ bản của sáng chế.

Tham chiếu đến Fig.1 và 2, vật dụng thấm hút 1 làm một ví dụ về một số phương án của

sáng chế có chiều dọc Y song song với trục dọc 2-2, chiều ngang X song song với trục ngang 3-3, và bề mặt đối diện da và bề mặt không đối diện da đối diện nhau. Vật dụng thấm hút bao gồm vùng cặp phía trước 12, vùng cặp phía sau 13, vùng đứng 14 nằm giữa vùng cặp phía trước và phía sau 12, 13, tấm cặp phía trước và phía sau đàn hồi 20, 30 theo thứ tự xác định vùng cặp phía trước và phía sau 12, 13, tấm đứng 40 xác định vùng đứng 14 và được gắn vào các bề mặt đối diện da tương ứng của tấm cặp phía trước và phía sau 20, 30 và cấu trúc thấm hút 50 được định vị trên bề mặt đối diện da của tấm đứng 40 sao cho để kéo dài theo chiều dọc Y.

Tấm cặp phía trước và phía sau 20, 30 được xác định theo thứ tự bằng các đầu bên trong 20A, 30A, các đầu bên ngoài 20B, 30B và các phần mép bên 20C, 30C. Các mép bên 20C và các mép bên 30C có thể được chồng lên và được nối với nhau dọc theo cặp hàng loạt đường nối 15 được bố trí ở các khoảng cách theo chiều dọc Y, ví dụ, bằng kỹ thuật liên kết dung hợp như xử lý in nổi/in chìm bằng nhiệt và xử lý siêu âm để tạo ra tấm cặp đàn hồi hình khuyên, từ đó xác định khoảng hở quanh cặp 16 và cặp khoảng hở quanh chân 17.

Tham chiếu từ Fig.2 đến 4, trong ít nhất một phương án, tấm cặp phía trước và phía sau 20, 30 theo thứ tự, có thể có các tấm cặp bên trong 21, 31 nằm trên phía bề mặt đối diện da và các tấm bên ngoài eo 22, 32 nằm trên phía bề mặt không đối diện da. Các tấm bên ngoài eo 22, 32 có kích thước độ rộng theo chiều dọc Y lớn hơn so với kích thước độ rộng của các tấm cặp bên trong 21, 31 và kéo dài ra phía ngoài theo chiều dọc Y qua các đầu bên trong và bên ngoài của các tấm cặp bên trong 21, 31. Các tấm cặp bên trong 21, 31 và các tấm cặp bên ngoài 22, 32 được nối với nhau, ví dụ, bằng chất bám dính nóng chảy được phân bố vào bề mặt bên trong của ít nhất một trong số các tấm cặp bên trong và bên ngoài được liên kết tương ứng hoặc bằng kỹ thuật liên kết dung hợp.

Các vật liệu mà có thể được sử dụng làm các tấm cặp bên ngoài 22, 32 bao gồm, ví dụ, sợi vải không dệt SMS (SMS-spunbonded/meltblown/spunbonded-liên kết thành sợi/thổi nóng chảy/liên kết thành sợi), sợi vải không dệt liên kết thành sợi, sợi vải không dệt thoáng khí, tấm đàn hồi hoặc tấm cán mỏng của sợi bất kỳ trong số các sợi vải không dệt này và tấm đàn hồi, ví dụ, mỗi sợi có khối lượng trong mỗi đơn vị diện tích nằm trong khoảng từ 10 đến 30g/m².

Các vật liệu mà có thể được sử dụng làm các tấm cặp bên trong 21, 31 bao gồm các sợi vải không dệt đàn hồi như, ví dụ, sợi vải không dệt liên kết thành sợi, các sợi vải không dệt thổi nóng chảy, các sợi vải không dệt được cán bằng nhiệt, sợi vải không dệt SMS, sợi vải không dệt đặt bằng không khí và sợi vải không dệt thoáng khí. Các sợi vải không dệt đàn hồi này có thể được sử dụng riêng rẽ hoặc kết hợp để tạo ra các tấm cặp bên trong 21, 31. Vải không dệt đàn hồi có thể được làm từ nhựa đàn hồi như nhựa đàn hồi trên cơ sở polyetylen hoặc trên cơ sở polyuretan hoặc từ nhựa dẻo nhiệt như nhựa dẻo nhiệt trên cơ sở polyetylen, polypropylen, polyeste hoặc acryl. Để làm vật liệu cho các tấm cặp bên trong 21, 31, sợi vải không dệt không đàn hồi cũng có thể được sử dụng.

Các tấm cặp bên ngoài 22, 32 có thể có các vùng được gấp 22A, 32A được xác định bằng các phần của các tấm cặp bên ngoài 22, 32 kéo dài ra phía ngoài theo chiều dọc Y qua các đầu bên ngoài của các tấm cặp bên trong 21, 31 và được gấp vào phía trong theo chiều dọc Y, và các vùng kéo dài 22B, 32B kéo dài từ các đầu bên trong của các tấm cặp bên trong 21, 31 vào phía trong theo chiều dọc Y về phía trục ngang 3-3. Trong các vùng được gấp 22A, 32A, nhiều chun quanh cặp thứ nhất và thứ hai dạng xoắn, dải hoặc chuỗi 24, 34 có thể được gắn co lại được dưới sức căng, ví dụ, bằng chất bám dính nóng chảy. Chun quanh cặp thứ nhất và thứ hai 24, 34 kéo dài theo chiều ngang X qua toàn bộ các vùng 22A, 32A. Chun quanh cặp thứ nhất và thứ hai 24, 34 này được bố trí theo cách này là hữu dụng một cách cụ thể để giữ khoảng hở quanh cặp 16 của vật dụng thấm hút 1 tiếp xúc gần với cơ thể người mặc và ngăn chặn dịch thải cơ thể như nước tiểu rò rỉ ra ngoài chu vi khoảng hở quanh cặp.

Các vùng kéo dài 22B, 32B của các tấm cặp bên ngoài 22, 32 kéo dài từ các tấm cặp bên trong 21, 31 vào bên trong theo chiều dọc Y về phía trục ngang 3-3 có thể được bố trí có các tấm gia cố kéo dài 25, 35 được làm từ, ví dụ, sợi vải không dệt và chun quanh cặp thứ ba và thứ tư dạng xoắn, dải hoặc chuỗi 26, 36 có thể được gắn co lại được dưới sức căng giữa các tấm gia cố 25, 35 và các vùng kéo dài 22B, 32B, ví dụ, bằng chất bám dính nóng chảy. Cả hai chun quanh cặp thứ ba và thứ tư 26, 36 không liên tục trong các vùng lân cận của trục dọc 2-2, sao cho để tạo ra các vùng không đàn hồi 37A, 37B của các đoạn giữa tương ứng của vùng cặp phía trước và phía sau 12, 13. Đối với phương pháp tạo ra các vùng không đàn hồi 37A, 37B này, ví dụ, chất bám dính có thể được phân bố trên các phần bên tương ứng của các tấm cặp

bên ngoài 22, 32 ngoại trừ các đoạn giữa tương ứng, sau đó chun quanh cặp thứ ba và thứ tư 26, 36 được cấp liên tục dưới sức căng lên trên các vùng được phân bố chất bám dính cũng như các vùng không đàn hồi 37A, 37B có thể được bắt chặt vào vùng được phân bố chất bám dính, và các phần của chun quanh cặp thứ ba và thứ tư 26, 36 kéo dài trên các vùng không đàn hồi 37A, 37B có thể được cắt sao cho các đầu bên trong tương ứng theo chiều độ dài của chun quanh cặp thứ ba và thứ tư 26, 36 có thể co lại. Theo một cách khác, các phần của chun quanh cặp thứ ba và thứ tư 26, 36 được xác định trước để kéo dài qua các vùng không đàn hồi 37A, 37B có thể bị ức chế việc kéo dài để tạo ra các vùng không đàn hồi 37A, 37B. Cũng có thể loại bỏ hoặc ức chế tính co lại của các phần của chun quanh cặp thứ ba và thứ tư 26, 36 kéo dài dưới sức căng qua các vùng không đàn hồi 37A, 37B để tạo ra các vùng không đàn hồi 37A, 37B. Việc tạo ra các vùng không đàn hồi 37A, 37B đảm bảo rằng cấu trúc thấm hút 50 được định vị trên trục dọc 2-2 được ngăn chặn xuất hiện các nếp nhăn hoặc nếp gấp và lực co lại của chun thứ ba và thứ tư 26, 36 đảm bảo rằng các khoảng hở quanh chân được giữ tiếp xúc gần với cơ thể người mặc sao cho để ngăn chặn sự rò rỉ của dịch thải cơ thể như nước tiểu.

Đối với các chun quanh cặp từ thứ nhất đến thứ tư, ví dụ, các vật liệu làm cặp đàn hồi có độ mịn nằm trong khoảng từ 310 đến 940dtex và tỉ lệ kéo dài nằm trong khoảng từ 2,0 đến 3,5 có thể được sử dụng.

Giữa các tấm cặp bên trong 21, 31 tương ứng và các tấm cặp bên ngoài 22, 32 tương ứng, các màng hiển thị họa tiết 23, 33 được làm từ vật liệu dẻo có thể được đặt vào giữa sao cho các màng hiển thị họa tiết này có thể được đặt theo thứ tự trên các đoạn giữa theo chiều ngang X của vùng cặp phía trước và phía sau 12, 13. Các màng hiển thị họa tiết 23, 33 có thể được in trên bề mặt đối mặt các tấm cặp bên ngoài 22, 32 với các họa tiết (không được thể hiện) hoặc họa tiết tương tự mà có thể nhận dạng được bằng mắt qua các tấm cặp bên ngoài 22, 32.

Tấm đỡ 40 có phần đầu phía trước và phía sau 40A, 40B kéo dài theo chiều ngang X và chồng lên tấm cặp phía trước và phía sau 20, 30 và các phần mép bên 40C kéo dài theo chiều dọc Y và có thể bao gồm tấm nền 41 nằm trong đoạn giữa theo chiều ngang X và cặp tấm ở chân 42 được gắn vào các phần mép bên của tấm nền 41. Phần đầu phía trước và phía sau 40A, 40B có thể được xác định bằng các đầu phía trước và phía sau tương ứng của tấm nền

41 và các tấm ở chân 42, theo thứ tự, và các phần mép bên 40C có thể được xác định bằng các phần mép bên bên ngoài 42C tương ứng của các tấm ở chân 42. Kích thước theo chiều dọc Y của tấm đứng 40 là nhỏ hơn so với kích thước theo chiều dọc Y của cấu trúc thấm hút 50 và, do đó, phần đầu phía trước và phía sau 50A, 50B của cấu trúc thấm hút 50 có thể nằm bên ngoài phần đầu phía trước và phía sau 40A, 40B của tấm đứng 40 theo chiều dọc Y.

Do kích thước của tấm đứng 40 theo chiều dọc Y có thể tương đối nhỏ, các tấm cạp bên trong 21, 31 có thể được đặt tiếp xúc trực tiếp với da người mặc trên diện tích lớn hơn tương ứng trong khi sử dụng vật dụng thấm hút 1. Nói chung, diện tích của tấm đứng 40 được làm lớn khi kích thước theo chiều dọc Y của tấm đứng 40 được thiết lập tương đối lớn, sao cho diện tích của tấm đứng 40 chồng lên tấm cạp phía trước và phía sau 20, 30 có thể được làm lớn một cách tương ứng. Ngược lại, theo ít nhất một phương án, các tấm cạp bên trong 21, 31 được giữ tiếp xúc với da người mặc trên diện tích còn lớn hơn nữa. Các tấm cạp bên trong 21, 31 được làm từ sợi vải không dệt đàn hồi làm cho có thể giữ vùng cạp phía trước và phía sau 12, 13 của vật dụng thấm hút 1 tiếp xúc gần với da người mặc trên diện tích lớn và, ngoài ra, để cải thiện chất liệu dệt của vật dụng thấm hút 1.

Tấm nền 41 có thể bao gồm tấm đứng bên trong 43 và tấm đứng bên ngoài 44. Trong khi các dạng sợi vải không dệt hoặc màng dẻo khác nhau có thể được sử dụng làm vật liệu cho tấm đứng bên trong và bên ngoài 43, 44, tấm đứng bên trong 43 tốt hơn là được làm từ màng dẻo ngăn rò rỉ và tấm đứng bên ngoài 44 tốt hơn là được làm từ sợi vải không dệt tạo ra chất liệu dệt ưu việt hơn so với chất liệu dệt của màng dẻo chú ý đến tấm đứng bên ngoài 44 cấu thành một phần bề mặt bên ngoài vật dụng thấm hút 10. Các tấm ở chân 42 có thể có các mép bên bên trong tương ứng được gắn giữa tấm đứng bên trong và bên ngoài 43, 44.

Mỗi tấm ở chân 42 có thể bao gồm phần mép bên bên ngoài 42C được gập vào phía trong theo chiều ngang X sao cho để tạo ra phần gập 45, và nhiều các chun quanh chân dạng xoắn, dải hoặc chuỗi 46 kéo dài theo chiều dọc Y có thể được gắn trong ống lồng được xác định bằng phần gập 45. Từ đó các tấm ở chân 42 được tạo đàn hồi bằng các chun quanh chân 46. Đối với các chun quanh chân 46, các vật liệu đàn hồi có độ mịn nằm trong khoảng từ 310 đến 620dtex và tỉ lệ kéo dài nằm trong khoảng từ 2,0 đến 3,0 có thể được sử dụng, và các chun

quanh chân 46 được gắn co lại được dưới sức căng trong ống lồng bằng chất bám dính nóng chảy. Các chun quanh chân 46 có thể bao gồm chun quanh chân bên trong cùng 46A gắn trực dọc 2-2 nhất, tức là nằm trên phía gần nhất theo chiều ngang X, chun quanh chân bên ngoài cùng 46B nằm trên phía xa nhất theo chiều ngang X và các chun quanh chân trung gian 46C nằm giữa chun bên trong cùng 46A và chun bên ngoài cùng 46B. Theo ít nhất một phương án, mỗi chun quanh chân bên trong cùng 46 và chun quanh chân bên ngoài cùng 46B được xác định bằng một ren đàn hồi, và các chun quanh chân trung gian 46C được xác định bằng bốn ren đàn hồi. Chun quanh chân bên ngoài cùng 46B có thể kéo dài qua phần mép bên bên ngoài 42C của tấm ở chân được kết hợp 42 và phần mép bên bên ngoài 42C có thể được gập vào phía trong dọc theo chun bên ngoài cùng 46B.

Chun quanh chân bên trong cùng 46A có thể có áp lực kéo cao hơn so với áp lực kéo của mỗi chun quanh chân bên ngoài cùng 46B và các chun trung gian 46C. Ví dụ, ren đàn hồi có độ mịn khoảng 470 dtex và tỉ lệ kéo dài khoảng 2,45 có thể được sử dụng làm chun quanh chân bên trong cùng 46A và ren đàn hồi có độ mịn khoảng 310dtex và tỉ lệ kéo dài khoảng 2,45 có thể được sử dụng làm chun quanh chân bên ngoài cùng 46B và các chun quanh chân trung gian 46C.

Trong tấm cạp phía trước 20, các chun quanh cạp thứ ba 26 kéo dài theo chiều ngang X có thể giao với (hoặc chồng lên) tất cả các chun quanh chân bên trong cùng 46A, các chun quanh chân bên ngoài cùng 46B và các chun quanh chân trung gian 46C. Do đó, cấu trúc thấm hút 50 được giữ tiếp xúc với cơ thể người mặc dưới lực co lại của các chun quanh cạp thứ ba 26 và khoảng trống, mà dịch thải cơ thể có thể rò rỉ qua đó, không thể được tạo ra giữa cơ thể người mặc và cấu trúc thấm hút 50 do sự di chuyển của đùi người mặc. Trong tấm cạp phía sau 30, các chun quanh cạp thứ tư 36 kéo dài theo chiều ngang X có thể giao với (hoặc chồng lên) các phần tương ứng các chun quanh chân bên ngoài cùng 46B và ít nhất một trong số các chun quanh chân trung gian 46C, nhưng không giao với các chun quanh chân trung gian 46C còn lại và các chun bên trong cùng 46A. Do đó, trong vùng cạp phía sau 13, cụ thể là lực co lại của các chun 46 không tác động lên cấu trúc thấm hút 50, và các vết nứt và/hoặc các nếp nhăn có khả năng gây ra sự rò rỉ dịch thải cơ thể không thể được tạo ra.

Như được sử dụng ở đây, "các chun quanh chân 46 giao với chun quanh cặp thứ ba và thứ tư 26, 36" có nghĩa là các tấm gia cố 25, 35 lần lượt được bố trí có chun quanh cặp thứ ba và thứ tư 26, 36 được gắn co lại được trên đó dưới sức căng và các tấm ở chân 42 được bố trí có các chun quanh chân 46 được gắn co lại được trên đó dưới sức căng được nối với nhau và do đó vùng kéo dài hữu hiệu của các chun quanh chân 46 và vùng kéo dài hữu hiệu của chun quanh cặp thứ ba và thứ tư 26, 36 gần như trong mỗi liên hệ phối hợp.

Tấm nền 41 của tấm đỡ 40 được bố trí trên bề mặt đối diện da của nó có cấu trúc thấm hút 50. Cấu trúc thấm hút 50 có thể có kết cấu dạng băng dài theo chiều dọc bao gồm các đầu phía trước và phía sau 50A, 50B, các mép bên 50C, lõi thấm hút 51 kéo dài theo chiều dọc Y ít nhất trong vùng đứng 14 và lớp lót bên thân 52 nằm trên bề mặt thấm hút của lõi thấm hút 51, tức là trên bề mặt đối diện da của lõi thấm hút 51. Đầu phía trước 50A có thể được gắn vào tấm cặp bên trong 21 của tấm cặp phía trước 20 bằng chất bám dính nóng chảy. Đầu phía sau 50B được gắn giữa tấm cặp bên trong 31 của tấm cặp phía sau 30 và tấm cặp bên ngoài 32, cụ thể hơn là, giữa tấm cặp bên trong 31 và tấm gia cố 35, ví dụ, bằng chất bám dính nóng chảy. Phần trung gian của cấu trúc thấm hút 50 giữa các đầu phía trước và phía sau 50A, 50B có thể được gắn vào tấm đỡ bên trong 43 của tấm đỡ 40, ví dụ, bằng chất bám dính nóng chảy. Đầu phía trước 50A của cấu trúc thấm hút 50 có thể được gắn vào bề mặt đối diện da của tấm cặp bên trong 21 và, do đó, tấm cặp bên trong đàn hồi và tương đối linh hoạt 21 trở thành tiếp xúc trực tiếp với da người mặc để cải thiện chất liệu dệt. Ngoài ra, khi đầu phía sau 50B được gắn giữa tấm cặp bên trong 31 và tấm cặp bên ngoài 32, do đó, ngay cả khi nước tiểu được bài tiết phân tán từ vùng đứng 14 đến phần cấu trúc thấm hút 50 nằm trong vùng cặp phía sau 13, có thể ngăn chặn dịch thải cơ thể tiếp xúc trực tiếp với da người mặc. Các đầu phía trước và phía sau 50A, 50B của cấu trúc thấm hút 50 nằm bên ngoài các đầu phía trước và phía sau của các tấm ở chân 42 tương ứng theo chiều dọc Y và, nói cách khác, kích thước theo chiều dọc Y của các tấm ở chân 42 tương ứng là nhỏ hơn so với kích thước theo chiều dọc Y của cấu trúc thấm hút 50.

Lõi thấm hút 51 có thể có khối lượng trong mỗi đơn vị diện tích nằm trong khoảng từ 200 đến 800g/m² và có thể bao gồm vật liệu lõi được làm từ bột gỗ xơ giấy, các hạt polyme siêu thấm hút (superabsorbent polymer particle-SAP) và tùy ý chứa các sợi ngắn liên kết nhiệt, và

sợi vải không dệt thấm được dịch thể thích hợp để bọc vật liệu lõi. Đối với vật liệu dùng làm lớp lót bên thân 52, các dạng sợi vải không dệt khác nhau như sợi không dệt liên kết thành sợi thấm được dịch thể hoặc sợi không dệt SMS, mỗi dạng sợi này có khối lượng trong mỗi đơn vị diện tích nằm trong khoảng từ, ví dụ, 10 đến 30g/m² có thể được sử dụng.

Tham chiếu đến Fig.5, trong các phần của các đầu phía trước và phía sau 40A, 40B của tấm đỡ 40, các vùng nối thứ nhất 27, 37 kéo dài theo chiều ngang X từ tấm nền 41 đến các tấm ở chân 42 và tấm đỡ 40 được nối với tấm cặp phía trước và phía sau 20, 30 qua các vùng nối thứ nhất 27, 37. Các vùng nối thứ nhất 27, 37 có thể được làm từ, ví dụ, chất bám dính nóng chảy được phân bố trên các tấm gia cố 25, 35, và các phần mép bên 27C, 37C của các vùng nối thứ nhất 27, 37 kéo dài ra phía ngoài theo chiều ngang X qua các phần mép bên bên ngoài 42C của các tấm ở chân 42 tương ứng. Do đó, các phần của các vùng nối thứ nhất 27, 37 chồng lên các phần mép bên 42C mà được nối một cách đáng tin cậy với tấm cặp phía trước và phía sau 20, 30.

Tham chiếu đến các Fig.2, 4 và 6, tấm phủ 62 bao phủ đầu phía sau 40B có thể được nối với tấm đỡ bên trong 43 của tấm đỡ 40 qua vùng nối thứ hai 64 được làm từ, ví dụ, chất bám dính nóng chảy. Trong khi chỉ có tấm cặp phía sau 30 được minh họa trên Fig.6, cũng trong tấm cặp phía trước 20, tấm phủ 61 bao phủ đầu phía trước 40A của tấm đỡ 40 có thể được liên kết với tấm đỡ bên trong 43 của tấm đỡ 40 qua vùng nối thứ hai 63 (xem Fig.4). Đối với vật liệu làm các tấm phủ 61, 62, ví dụ, sợi vải không dệt SMS hoặc sợi vải không dệt liên kết thành sợi, mỗi dạng này có khối lượng trong mỗi đơn vị diện tích nằm trong khoảng từ 10 đến 30g/m² có thể được sử dụng. Các tấm phủ 61, 62 có thể kéo dài ra phía ngoài theo chiều ngang X qua các vùng nối thứ nhất 27, 37 và, theo ít nhất một phương án, các tấm phủ tương ứng 61, 62 có kích thước gần như giống nhau theo chiều ngang X do theo chiều ngang X của tấm cặp bên ngoài 32 và kéo dài ra phía ngoài theo chiều ngang X qua các vùng nối thứ nhất 27, 37. Các tấm phủ 61, 62 có khả năng ngăn chặn chất bám dính nóng chảy của các vùng nối thứ nhất 27, 37 kết dính vào da người mặc, từ đó bảo vệ da người mặc khỏi các vấn đề về da. Chất bám dính dùng cho các tấm phủ 61, 62 được phân bố bên trong các đầu phía trước và phía sau và các mép bên của các tấm phủ 61, 62 này sao cho, khi các tấm phủ 61, 62 được nối với tấm đỡ bên trong 43, chất bám dính không thể chạy trên các đầu phía trước và phía sau

và các mép bên.

Trong vật dụng thấm hút 1 như đã được mô tả trên đây, các vùng nổi thứ nhất 27, 37 có thể được tạo ra để kéo dài qua các phần mép bên bên ngoài 42C của các tấm ở chân 42 tương ứng và, do đó, các phần mép bên bên ngoài 42C được nối một cách đáng tin cậy với tấm cạp phía trước và phía sau 20, 30. Do đó, trong quá trình cho chân người mặc qua các khoảng hở quanh chân 17 của vật dụng thấm hút 1 và/hoặc trong khi sử dụng vật dụng thấm hút 1, các phần mép bên bên ngoài 42C không thể bị uốn xoắn vào phía trong vật dụng thấm hút 1 và sự vặn xoắn mong muốn không thể bị làm giảm. Ngoài ra, các phần mép bên bên ngoài 42C có thể được bố trí lần lượt có các chun quanh chân bên ngoài cùng 46B và lực co lại của các chun quanh chân bên ngoài cùng 46B tương ứng tạo điều kiện cho vật dụng thấm hút 1 được giữ tiếp xúc gần với da người mặc. Các phần mép bên bên ngoài 42C được bố trí có các chun nhưng các chun này không được nối với tấm cạp phía trước và phía sau 20, 30, các phần mép bên bên ngoài 42C còn sẵn sàng uốn xoắn vào phía trong của vật dụng thấm hút 1. Ngược lại, tình trạng này có thể tránh được một cách đáng tin cậy theo một số phương án của sáng chế như được mô tả ở đây.

Trong các tấm ở chân tương ứng 42, chun quanh chân bên trong cùng 46A có thể có áp lực kéo cao hơn so với áp lực kéo của chun quanh chân bên ngoài cùng 46B và các chun quanh chân trung gian 46C và do đó tấm đũng 40 có thể được cho tiếp xúc gần với cơ thể người mặc trong các vùng liền kề với cấu trúc thấm hút 50 và ngăn chặn sự rò rỉ dịch thải cơ thể. Áp lực kéo của các chun quanh chân bên ngoài cùng 46B tương ứng và các chun quanh chân trung gian 46C có thể được thiết lập tương đối thấp và, do đó, các tấm ở chân 42 có thể được ngăn chặn bị nhét vào phía trong và từ đó các tấm ở chân 42 có thể được cho tiếp xúc gần với háng người mặc.

Chất bám dính nóng chảy có thể được phân bố trên, nói chung là, toàn bộ các bề mặt của các tấm phủ 61, 62 đối mặt với tấm đũng bên trong 43 để tạo ra các vùng nổi thứ hai 63, 64 sao cho chất bám dính chồng lên với nhau trong các phần mà các vùng nổi thứ hai 63, 64 trực tiếp chồng lên các vùng nổi thứ nhất 27, 37 và độ cứng được tăng cường trong các phần này. Độ cứng được tăng cường theo cách này còn ngăn chặn một cách đáng tin cậy các phần mép bên

bên ngoài 42C bị nhét vào phía trong. Ngoài ra, khi chun quanh cặp thứ ba và thứ tư 26, 36 giao với các chun quanh chân bên ngoài cùng 46B tương ứng nằm trên các phần mép bên bên ngoài 42C tương ứng, các phần mép bên bên ngoài 42C bao gồm các chun quanh chân bên ngoài cùng 46B tương ứng được kéo ra phía ngoài theo chiều ngang X dưới sự co lại của chun quanh cặp thứ ba và thứ tư 26, 36. Do đó, các phần mép bên bên ngoài 42C được ngăn không bị nhét vào phía trong.

Trong khi cả vùng nổi thứ nhất 27, 37 nằm trong tấm cặp phía trước và phía sau 20, 30 lần lượt được định vị sao cho để chồng lên các phần mép bên bên ngoài 42C của các tấm ở chân 42 tương ứng theo ít nhất một phương án, một hoặc nhiều tác dụng đã được mô tả cũng có thể đạt được khi ít nhất vùng nổi thứ nhất 37 trong tấm cặp phía sau 30 chồng lên các phần mép bên bên ngoài 42C do các phần mép bên bên ngoài 42C của tấm cặp phía sau 30 thích hợp để trở thành tiếp xúc với mông người mặc có khuynh hướng bị nhét vào phía trong trong khi sử dụng vật dụng thấm hút 1. Trong khi các vùng nổi thứ nhất 27, 37 kéo dài ra phía ngoài theo chiều ngang X qua các phần mép bên 42C theo ít nhất một phương án, trong các phương án khác, các vùng nổi thứ nhất 27, 37 không kéo dài ra phía ngoài qua các phần mép bên 42C với điều kiện các vùng nổi thứ nhất 27, 37 chồng lên các phần mép bên bên ngoài 42C.

Trong khi các tấm phủ 61, 62 lần lượt kéo dài giữa các phần mép bên 20C, 30C của tấm cặp phía trước và phía sau 20, 30 theo ít nhất một phương án, trong các phương án khác, các tấm phủ 61, 62 không hoàn toàn kéo dài giữa các phần mép bên 20C, 30C với điều kiện các tấm phủ 61, 62 có thể bao phủ các vùng nổi thứ nhất 27, 37. Trong khi các tấm phủ 61, 62 được chuẩn bị tách ra khỏi các tấm cặp bên trong và bên ngoài 21, 31 và 22, 32 theo ít nhất một phương án, các tấm cặp bên trong 21, 31 cũng có thể nhằm làm các tấm phủ, ví dụ, khi các tấm cặp bên trong 21, 31 được kéo dài theo chiều dọc Y sao cho để bao phủ các vùng nổi thứ nhất 27, 37. Trong kiểu dáng tương tự, các tấm cặp bên ngoài 22, 32 cũng có thể nhằm làm các tấm phủ khi các tấm cặp bên ngoài 22, 32 được kéo dài theo chiều dọc Y sao cho để bao phủ các vùng nổi thứ nhất 27, 37.

Các thành phần cấu thành của vật dụng thấm hút dùng một lần 1 không chỉ giới hạn ở các thành phần được mô tả trong phần mô tả này mà các dạng các vật liệu khác nhau khác được sử

dụng rộng rãi, hoặc được phát triển, trong lĩnh vực kỹ thuật liên quan có thể được sử dụng mà không giới hạn trừ khi có quy định khác. Các thuật ngữ "thứ nhất", "thứ hai", "thứ ba" và "thứ tư" được sử dụng ở đây chỉ để phân biệt các thành phần tương tự và/hoặc các vị trí tương tự.

Phần mô tả được mô tả trên đây có thể được bố trí trong ít nhất một hoặc nhiều dấu hiệu sau:

Vật dụng thấm hút 1 có chiều dọc Y song song với trục dọc 2-2, chiều ngang X song song với trục ngang 3-3, bề mặt đối diện da, và bề mặt không đối diện da nằm trên phía đối diện với bề mặt đối diện da, bao gồm:

tấm cạp phía trước và phía sau 20, 30 lần lượt xác định vùng cạp phía trước và phía sau 12, 13;

tấm đỡ 40 xác định vùng đỡ 14; và

cấu trúc thấm hút 50 ít nhất nằm trên tấm đỡ 40, trong đó:

tấm đỡ 40 có phần đầu phía trước và phía sau 40A, 40B kéo dài theo chiều ngang X và các phần mép bên 40C kéo dài theo chiều dọc Y, trong đó phần đầu phía trước và phía sau 40A, 40B được nối với tấm cạp phía trước và phía sau 20, 30 qua các vùng nối thứ nhất 27, 37 và ít nhất vùng nối thứ nhất 37 trong tấm cạp phía sau 30 chồng lên các phần mép bên 40C của tấm đỡ 40; và

tấm phủ 62 bao phủ phần đầu phía sau 40B và các vùng nối thứ nhất 37 tương ứng trong tấm đỡ 40 được gắn vào tấm cạp phía sau 30.

Sáng chế có thể bao gồm ít nhất các phương án sau mà có thể được thực hiện riêng rẽ hoặc kết hợp với một phương án khác:

- (1) Các chun quanh chân 46 kéo dài theo chiều dọc Y được gắn co lại được dưới sức căng vào các vùng kéo dài ra phía ngoài theo chiều ngang X từ cấu trúc thấm hút 50 của tấm đỡ 40, và các chun quanh chân 46 chồng lên các vùng nối thứ nhất 27, 37.
- (2) Ít nhất các phần của các chun quanh chân 46 được bố trí dọc theo các phần mép bên 40C của tấm đỡ 40.
- (3) Các chun quanh chân 46 được đặt cách nhau theo chiều ngang X, và chun quanh chân bên

trong cùng 46A khi được nhìn theo chiều ngang X có áp lực kéo cao hơn so với áp lực kéo của các chun quanh chân 46 còn lại nằm bên ngoài chun quanh chân bên trong cùng 46A khi được nhìn theo chiều ngang X.

(4) Tấm phủ 62 kéo dài ra phía ngoài theo chiều ngang X qua các mép bên 40C của tấm đỡ 40.

(5) Các vùng nối thứ nhất 27, 37 kéo dài ra phía ngoài theo chiều ngang X qua các mép bên 40C của tấm đỡ 40 và các mép bên 40C nằm bên trong các mép bên của tấm phủ 62.

(6) Tấm đỡ 40 bao gồm tấm nền 41 và các tấm ở chân 42 được gắn vào cả hai phía của tấm nền và các tấm ở chân 42 kéo dài ra phía ngoài theo chiều ngang X qua cấu trúc thấm hút 50.

(7) Tấm phủ 62 được nối vào tấm cạp phía sau 30 qua vùng nối thứ hai 64, và vùng nối thứ nhất 37 và vùng nối thứ hai 64 trực tiếp chồng lên với nhau ít nhất từng phần.

(8) Mỗi tấm ở chân 42 có phần mép bên bên ngoài 42C được gập vào phía trong theo chiều ngang X để tạo ra phần gập 45, các chun quanh chân 46 được gắn trong ống lồng được xác định bằng phần gập 45, phần mép bên bên ngoài 42C, mà là phần của các chun quanh chân nằm bên ngoài các chun quanh chân bên trong cùng 46B, được gập vào phía trong dọc theo chun quanh chân bên ngoài cùng 46B sao cho chun quanh chân bên ngoài cùng 46B được định vị dọc theo bên trong ống lồng.

(9) Tấm cạp phía trước và phía sau 20, 30 lần lượt bao gồm các tấm cạp bên ngoài 22, 32 và các tấm cạp bên trong 21, 31, các vùng kéo dài 22B, 32B của các tấm cạp bên ngoài 22, 32 kéo dài từ các tấm cạp bên trong 21, 31 vào phía trong theo chiều dọc Y;

các vùng kéo dài 22B, 32B lần lượt được bố trí có các tấm gia cố 25, 35; và

nhiều chun quanh cạp lần lượt được gắn giữa các tấm gia cố 25, 35 và các vùng kéo dài 22B, 32B trong các phần bên của các tấm gia cố 25, 35 và các vùng kéo dài 22B, 32B.

(10) Nhiều chun quanh cạp lần lượt giao với ít nhất chun quanh chân bên ngoài cùng 46B.

(11) Các tấm cạp bên ngoài 22, 32 lần lượt có các vùng được gập 22A, 32A được xác định bằng các phần của các tấm cạp bên ngoài 22, 32 kéo dài ra phía ngoài theo chiều dọc Y qua các phần đầu bên ngoài của các tấm cạp bên trong 21, 31 và được gập vào phía trong theo chiều

dọc Y và nhiều các chun quanh cặp được gắn trong các vùng được gập 22A, 32A.

(12) Vật dụng thấm hút có chiều dọc Y song song với trục dọc 2-2, chiều ngang X song song với trục ngang 3-3, bề mặt đối diện da và bề mặt không đối diện da đối diện với bề mặt đối diện da và bao gồm vùng cặp phía trước 12, vùng cặp phía sau 13, vùng đứng 14 nằm giữa vùng cặp phía trước và phía sau 12, 13, tấm cặp phía trước và phía sau đàn hồi 20, 30 lần lượt xác định vùng cặp phía trước và phía sau 12, 13, tấm đứng 40 xác định vùng đứng 14 và được gắn vào các bề mặt đối diện da tương ứng của tấm cặp phía trước và phía sau 20, 30 và cấu trúc thấm hút 50 được định vị trên mặt bên trong của tấm đứng 40 sao cho để kéo dài theo chiều dọc Y.

(13) Tấm cặp phía trước và phía sau 20, 30 lần lượt được xác định bằng các đầu bên trong 20A, 30A, các đầu bên ngoài 20B, 30B và các phần mép bên 20C, 30C. Các mép bên 20C và các mép bên 30C chồng lên và được nối với nhau dọc theo cặp loạt đường nối 15 được bố trí ở các khoảng cách theo chiều dọc Y để tạo ra tấm cặp đàn hồi hình khuyên, từ đó xác định khoảng hở quanh cặp 16 và cặp khoảng hở quanh chân 17.

(14) Tấm cặp phía trước và phía sau 20, 30 lần lượt có các tấm cặp bên trong 21, 31 nằm trên phía bề mặt đối diện da và các tấm cặp bên ngoài 22, 32 nằm trên phía bề mặt không đối diện da. Các tấm cặp bên ngoài 22, 32 có kích thước độ rộng theo chiều dọc Y lớn hơn so với kích thước độ rộng của các tấm cặp bên trong 21, 31 và kéo dài ra phía ngoài theo chiều dọc Y qua các đầu bên trong và bên ngoài của các tấm cặp bên trong 21, 31.

(15) Các tấm cặp bên ngoài 22, 32 có các vùng được gập 22A, 32A được xác định bằng các phần của các tấm cặp bên ngoài 22, 32 kéo dài ra phía ngoài theo chiều dọc Y qua các đầu bên ngoài của các tấm cặp bên trong 21, 31 và được gập vào phía trong theo chiều dọc Y, và các vùng kéo dài 22B, 32B kéo dài từ các đầu bên trong của các tấm cặp bên trong 21, 31 về phía trục ngang 3-3. Trong các vùng được gập 22A, 32A, nhiều chun quanh cặp thứ nhất và thứ hai dạng xoắn, dải hoặc chuỗi 24, 34 được gắn co lại được dưới sức căng. Chun quanh cặp thứ nhất và thứ hai 24, 34 kéo dài theo chiều ngang X qua toàn bộ các vùng 22A, 32A.

(16) Các vùng kéo dài 22B, 32B của các tấm cặp bên ngoài 22, 32 kéo dài từ các tấm cặp bên trong 21, 31 về phía trục ngang 3-3 được bố trí có các tấm gia cố kéo dài 25, 35 được làm từ

sợi vải không dệt và chun quanh cặp thứ ba và thứ tư dạng xoắn, dài hoặc chuỗi 26, 36 được gắn co lại được dưới sức căng lần lượt giữa các tấm gia cố 25, 35 và các vùng kéo dài 22B, 32B. Cả chun quanh cặp thứ ba và thứ tư 26, 36 đều không liên tục trong các vùng lân cận của trục dọc 2-2 sao cho để tạo ra các vùng không đàn hồi 37A, 37B của các đoạn giữa tương ứng 37A, 37B của các đoạn phía trước và phía sau 12, 13.

(17) Giữa các tấm cặp bên trong 21, 31 tương ứng và các tấm cặp bên ngoài 22, 32 tương ứng, các màng hiển thị họa tiết 23, 33 được làm từ vật liệu dẻo được đặt vào giữa sao cho các màng hiển thị họa tiết này có thể lần lượt được định vị trên các đoạn giữa theo chiều ngang X của các vùng cặp phía trước và phía sau 12, 13. Các màng hiển thị họa tiết 23, 33 có thể được in trên bề mặt đối diện các tấm cặp bên ngoài 22, 32 với các họa tiết (không được thể hiện) hoặc họa tiết tương tự mà có thể nhận dạng được bằng mắt qua các tấm cặp bên ngoài 22, 32.

(18) Tấm đỡ 40 có phần đầu phía trước và phía sau 40A, 40B kéo dài theo chiều ngang X và chồng lên tấm cặp phía trước và phía sau 20, 30, và các phần mép bên 40C kéo dài theo chiều dọc Y và bao gồm tấm nền 41 nằm trong đoạn giữa theo chiều ngang X và cặp tấm ở chân 42 được gắn vào các phần mép bên của tấm nền 41. Phần đầu phía trước và phía sau 40A, 40B được xác định bằng các đầu phía trước và phía sau tương ứng của lần lượt tấm nền 41 và các tấm ở chân 42, và các phần mép bên 40C được xác định bằng các phần mép bên bên ngoài 42C tương ứng của các tấm ở chân 42.

(19) Kích thước theo chiều dọc Y của tấm đỡ 40 là nhỏ hơn so với kích thước theo chiều dọc Y của cấu trúc thấm hút 50 và các phần đầu phía trước và phía sau 50A, 50B của cấu trúc thấm hút 50 nằm bên ngoài phần đầu phía trước và phía sau 40A, 40B của tấm đỡ 40 theo chiều dọc Y.

(20) Tấm nền 41 bao gồm tấm đỡ bên trong 43 và tấm đỡ bên ngoài 44. Các tấm ở chân 42 có các mép bên bên trong tương ứng được gắn giữa các tấm đỡ bên trong và bên ngoài 43, 44.

(21) Mỗi tấm ở chân 42 có phần mép bên ngoài 42C được gấp vào phía trong theo chiều ngang X sao cho để tạo ra phần gấp 45, và nhiều chun quanh chân dạng xoắn, dài hoặc chuỗi 46 kéo dài theo chiều dọc Y được gắn trong ống lồng được xác định bằng phần gấp 45. Theo đó các

tấm ở chân 42 được tạo đàn hồi bằng các chun quanh chân 46.

(21) Các chun quanh chân 46 bao gồm chun quanh chân bên trong cùng 46A gắn với trục dọc 2-2 nhất, tức là nằm trên mặt trong cùng theo chiều ngang X, chun quanh chân bên ngoài cùng 46B nằm trên mặt ngoài cùng theo chiều ngang X và các chun quanh chân trung gian 46C nằm giữa chun bên trong cùng 46A và chun bên ngoài cùng 46B.

(22) Các ren đàn hồi riêng biệt lần lượt được sử dụng làm chun quanh chân bên trong cùng 46 và chun quanh chân bên ngoài cùng 46B, và bốn ren được sử dụng làm các chun quanh chân trung gian 46C.

(23) Chun quanh chân bên ngoài cùng 46B kéo dài qua phần mép bên bên ngoài 42C của tấm ở chân 42 được kết hợp và phần mép bên bên ngoài 42C được gập vào phía trong dọc theo chun ngoài cùng 46B.

(24) Chun quanh chân bên trong cùng 46A có áp lực kéo cao hơn so với áp lực kéo của chun quanh chân bên ngoài cùng 46B và các chun trung gian 46C.

(25) Trong tấm cặp phía trước 20, các chun quanh cặp thứ ba 26 kéo dài theo chiều ngang X giao với tất cả các chun quanh chân bên trong cùng 46, các chun quanh chân bên ngoài cùng 46B và các chun quanh chân trung gian 46C.

(26) Trong tấm cặp phía sau 30, các chun quanh cặp thứ tư 36 kéo dài theo chiều ngang X giao với các phần tương ứng của các chun quanh chân bên ngoài cùng 46B và các chun quanh chân trung gian 46C nhưng không giao với các phần còn lại của các chun quanh chân trung gian 46C và các chun bên trong cùng 46A.

(27) Cấu trúc thấm hút 50 có kết cấu dạng băng dài theo chiều dọc và bao gồm các đầu phía trước và phía sau 50A, 50B, các mép bên 50C, lõi thấm hút 51 kéo dài theo chiều dọc Y ít nhất trong vùng đứng 14 và lớp lót bên thân 52 nằm trên bề mặt thấm hút của lõi thấm hút 51. Đầu phía trước 50A được gắn vào tấm cặp bên trong 21 của tấm cặp phía trước. Đầu phía sau 50B được gắn giữa tấm cặp bên trong 31 của tấm cặp phía sau 30 và tấm cặp bên ngoài 32, cụ thể hơn là, giữa tấm cặp bên trong 31 và tấm gia cố 35. Phần trung gian giữa các đầu phía trước và phía sau 50A, 50B được gắn vào tấm đứng bên trong 43 của tấm đứng 40. Đầu phía trước 50A của cấu trúc thấm hút 50 được gắn vào bề mặt của tấm cặp bên trong 21. Đầu phía sau 50B

được gắn giữa tấm cạp bên trong 31 và tấm cạp bên ngoài 32.

(28) Các đầu phía trước và phía sau 50A, 50B của cấu trúc thấm hút 50 nằm bên ngoài các đầu phía trước và phía sau của các tấm ở chân 42 tương ứng theo chiều dọc Y.

(29) Trong các phần của các đầu phía trước và phía sau 40A, 40B của tấm đứng 40, các vùng nổi thứ nhất 27, 37 kéo dài theo chiều ngang X từ tấm nền 41 đến các tấm ở chân 42 và tấm đứng 40 được nối với tấm cạp phía trước và phía sau 20, 30 qua các vùng nổi thứ nhất 27, 37.

(30) Các vùng nổi thứ nhất 27, 37 được làm từ chất bám dính nóng chảy được phân bố trên các tấm gia cố 25, 35 và các phần mép bên 27C, 37C kéo dài ra phía ngoài theo chiều ngang X qua các phần mép bên bên ngoài 42C của các tấm ở chân 42 tương ứng.

(31) Tấm phủ 62 thích hợp để bao phủ đầu phía sau 40B được nối với tấm đứng bên trong 43 của tấm đứng 40 qua vùng nổi thứ hai 64.

(32) Trong tấm cạp phía trước 20, tấm phủ 61 thích hợp để bao phủ đầu phía trước 40A của tấm đứng 40 được liên kết với tấm đứng bên trong 43 của tấm đứng 40 qua vùng nổi thứ hai 63.

(33) Các tấm phủ 61, 62 kéo dài ra phía ngoài theo chiều ngang X qua các vùng nổi thứ nhất 27, 37, các tấm phủ 61, 62 tương ứng có kích thước gần giống nhau theo chiều ngang X do nó theo chiều ngang X của tấm cạp bên ngoài 32 và kéo dài ra phía ngoài theo chiều ngang X qua các vùng nổi thứ nhất 27, 37.

(34) Chất bám dính nóng chảy được phân bố trên, nói chung là, toàn bộ các bề mặt của các tấm phủ 61, 62 đối mặt với tấm đứng bên trong 43 để tạo ra các vùng nổi thứ hai 63, 64 sao cho chất bám dính chồng lên nhau trong các phần trực tiếp chồng lên các vùng nổi thứ nhất 27, 37.

Trong vật dụng thấm hút theo một số phương án của sáng chế, các phần mép bên của tấm đứng được nối với tấm cạp phía sau qua các vùng nổi thứ nhất ít nhất trong vùng cạp phía sau và không tạo ra mép khô dọc theo các phần mép bên. Do đó, các phần mép bên này không thể bị uốn xoắn vào phía trong của vật dụng thấm hút và các phần mép bên này có thể được giữ tiếp xúc gần với cơ thể người mặc. Do tấm phủ chồng lên các vùng nổi thứ nhất được gắn vào tấm cạp phía sau, ngay cả khi chất bám dính xác định các vùng nổi thứ nhất kéo dài ra phía

ngoài theo chiều ngang qua các phần mép bên, có thể ngăn chặn chất bám dính kết dính vào da người mặc và gây ra các vấn đề về da.

Các phương án của sáng chế được ứng dụng vào, ví dụ, tã lót dạng quần dùng một lần, quần hướng dẫn đi vệ sinh dùng một lần và quần dùng cho người không chủ động được việc đi vệ sinh dùng một lần.

Đơn sáng chế này có đơn ưu tiên số JP2012-143515, toàn bộ phần mô tả của nó được đưa vào kết hợp ở đây bằng cách viện dẫn.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật dụng thấm hút (1) có chiều dọc (Y) song song với trục dọc (2), chiều ngang (X) song song với trục ngang (3), bề mặt đối diện da, và bề mặt không đối diện da nằm trên phía đối diện với bề mặt đối diện da, vật dụng (1) này bao gồm:

tấm cạp phía trước và phía sau (20, 30) lần lượt xác định vùng cạp phía trước và phía sau (12, 13);

tấm đỡ (40) xác định vùng đỡ (14); và

cấu trúc thấm hút (50) ít nhất nằm trên tấm đỡ (40), trong đó:

tấm đỡ (40) có phần đầu phía trước và phía sau (40A, 40B) kéo dài theo chiều ngang (X) và các phần mép bên (40C) kéo dài theo chiều dọc (Y),

tấm đỡ (40) được gắn lần lượt vào các bề mặt đối diện da của tấm cạp phía trước và phía sau (20, 30);

cấu trúc thấm hút (50) được đặt trên bề mặt đối diện da của tấm đỡ (40);

phần đầu phía trước và phía sau (40A, 40B) của tấm đỡ (40) được nối lần lượt với các bề mặt đối diện da của tấm cạp phía trước và phía sau (20, 30) qua các vùng nối thứ nhất (27, 37), và ít nhất vùng nối thứ nhất (37) trong tấm cạp phía sau (30) chồng lên các phần mép bên (40C) của tấm đỡ (40); và

tấm phủ (62) bao phủ phần đầu phía sau (40B) và vùng nối thứ nhất (37) tương ứng trong tấm đỡ (40) được gắn vào bề mặt đối diện da của tấm cạp phía sau (30).

2. Vật dụng thấm hút (1) theo điểm 1, trong đó các chun quanh chân (46) kéo dài theo chiều dọc (Y) được gắn co lại được dưới sức căng vào các vùng kéo dài ra phía ngoài theo chiều ngang (X) từ cấu trúc thấm hút (50) của tấm đỡ (40), và

các chun quanh chân (46) chồng lên các vùng nối thứ nhất (27, 37).

3. Vật dụng thấm hút (1) theo điểm 1 hoặc 2, trong đó ít nhất các phần của các chun quanh chân (46) được bố trí dọc theo các phần mép bên (40C) của tấm đỡ (40).

4. Vật dụng thấm hút (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó:

các chun quanh chân (46) được đặt cách nhau theo chiều ngang (X), và

chun quanh chân bên trong cùng (46A) khi được nhìn theo chiều ngang (X) có áp lực kéo cao hơn so với áp lực kéo của các chun quanh chân (46) còn lại nằm bên ngoài chun quanh chân bên trong cùng (46A) khi được nhìn theo chiều ngang (X).

5. Vật dụng thấm hút (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó tấm phủ (62) kéo dài ra phía ngoài theo chiều ngang (X) qua các mép bên (40C) của tấm đỡ (40).

6. Vật dụng thấm hút (1) theo điểm 5, trong đó các vùng nổi thứ nhất (27, 37) kéo dài ra phía ngoài theo chiều ngang (X) qua các mép bên (40C) của tấm đỡ (40), và

các mép bên (40C) nằm bên trong các mép bên của tấm phủ (62).

7. Vật dụng thấm hút (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó:

tấm đỡ (40) bao gồm tấm nền (41) và các tấm ở chân (42) được gắn vào cả hai phía tấm nền (41), và

các tấm ở chân (42) kéo dài ra phía ngoài theo chiều ngang (X) qua cấu trúc thấm hút (50).

8. Vật dụng thấm hút (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó:

tấm phủ (62) được nối với tấm cạp phía sau (30) qua vùng nổi thứ hai (64), và

vùng nổi thứ nhất (37) và vùng nổi thứ hai (64) trực tiếp chồng lên nhau ít nhất một phần.

9. Vật dụng thấm hút (1) theo điểm 7 hoặc 8, trong đó:

mỗi tấm ở chân (42) có phần mép bên bên ngoài (42C) được gấp vào phía trong theo chiều ngang (X) để tạo ra phần gấp (45),

các chun quanh chân (46) được gắn trong ống lồng được xác định bằng phần gấp (45),

phần mép bên bên ngoài (42C), là phần của các chun quanh chân (46) nằm bên ngoài các chun quanh chân bên trong cùng (46B), được gấp vào phía trong dọc theo chun quanh chân bên ngoài cùng (46B) sao cho chun quanh chân bên ngoài cùng (46B) được định vị dọc theo bên trong ống lồng.

10. Vật dụng thấm hút (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 9, trong đó:

tấm cạp phía trước và phía sau (20, 30) theo thứ tự bao gồm các tấm cạp bên ngoài (22, 32) và các tấm cạp bên trong (21, 31), các vùng kéo dài (22B, 32B) của các tấm cạp bên ngoài (22, 32) kéo dài từ các tấm cạp bên trong (21, 31) vào phía trong theo chiều dọc (Y);

các vùng kéo dài (22B, 32B) lần lượt được bố trí có các tấm gia cố (25, 35); và

nhiều chun quanh cạp (26, 36) lần lượt được gắn giữa các tấm gia cố (25, 35) và các vùng kéo dài (22B, 32B) trong các phần bên của các tấm gia cố (25, 35) và các vùng kéo dài (22B, 32B).

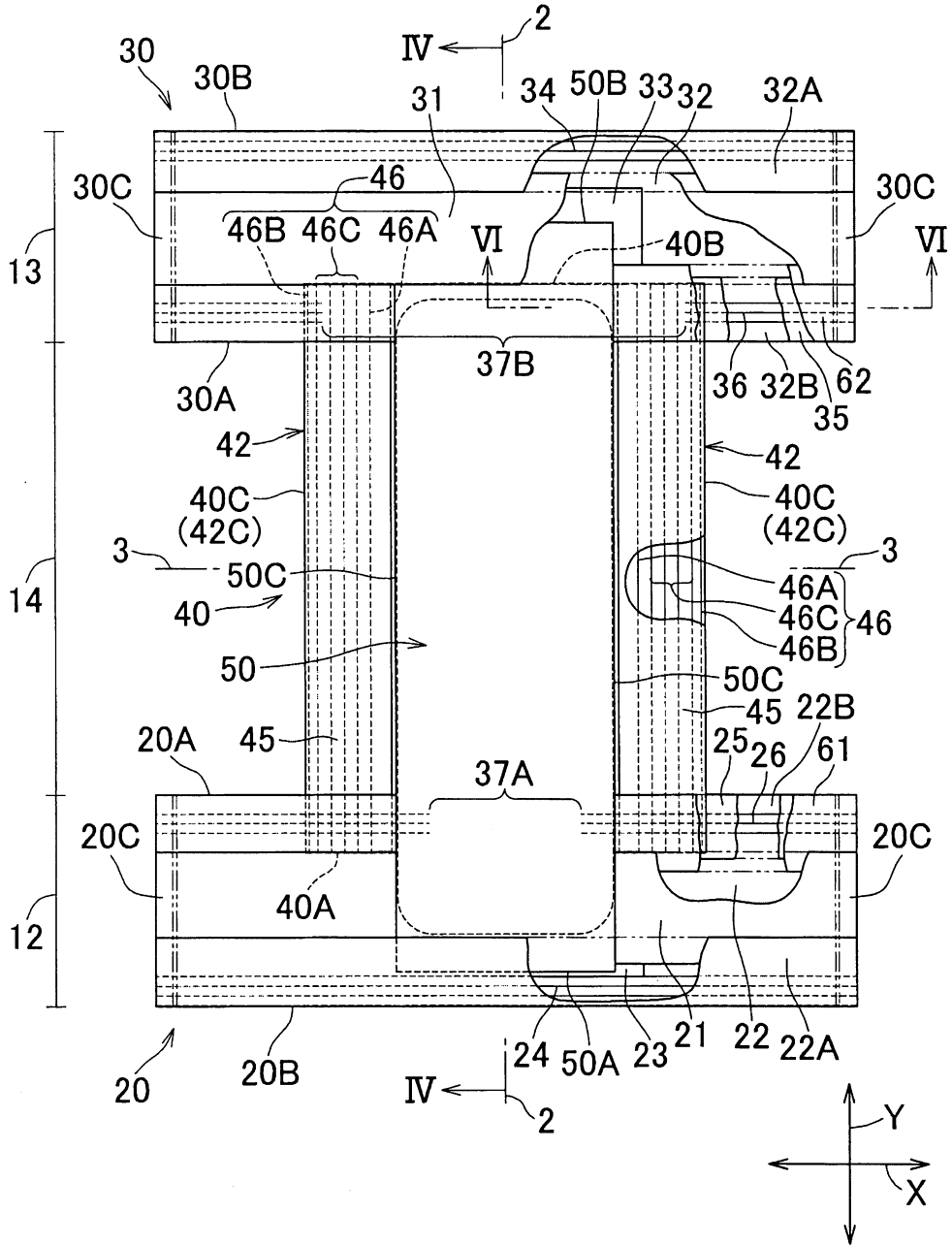
11. Vật dụng thấm hút (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10, trong đó các chun quanh cạp (26, 36) lần lượt giao với ít nhất chun quanh chân bên ngoài cùng (46B).

12. Vật dụng thấm hút (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 11, trong đó:

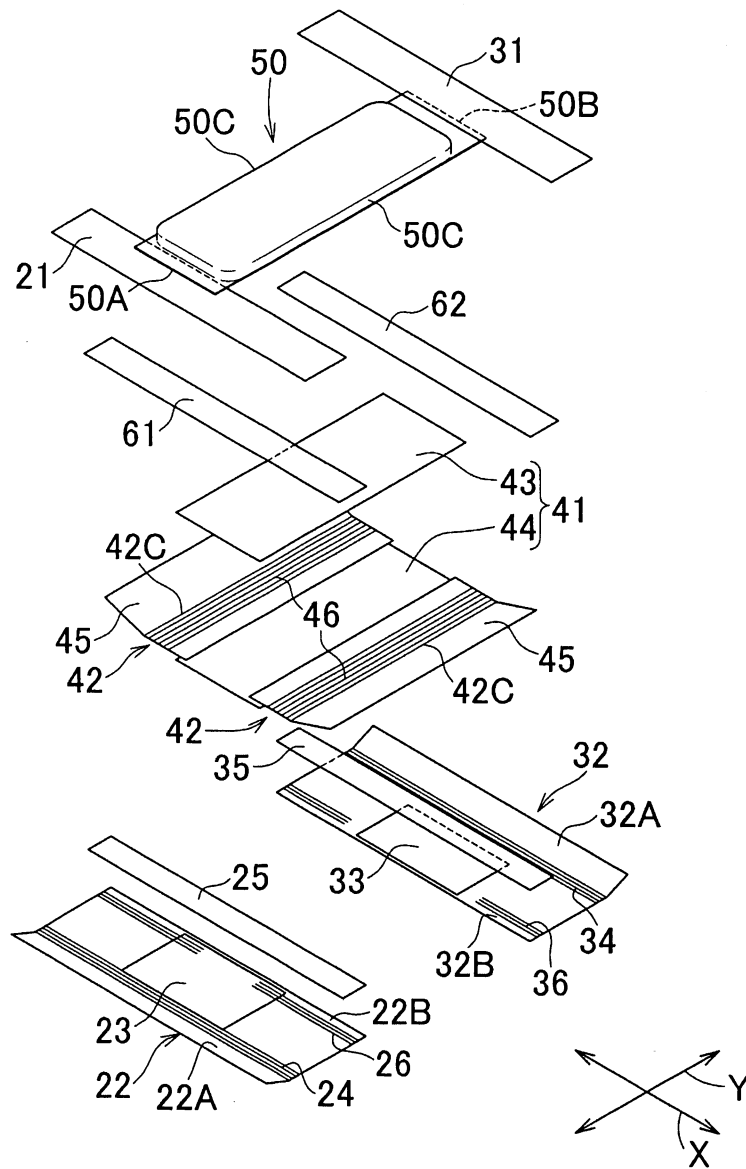
các tấm cạp bên ngoài (22, 32) lần lượt có các vùng được gấp (22A, 32A) được xác định bằng các phần của các tấm cạp bên ngoài (22, 32) kéo dài ra phía ngoài theo chiều dọc (Y) qua các phần đầu bên ngoài của các tấm cạp bên trong (21, 31) và được gấp vào phía trong theo chiều dọc (Y), và

nhiều chun quanh cạp (24, 34) được gắn trong các vùng được gấp (22A, 32A).

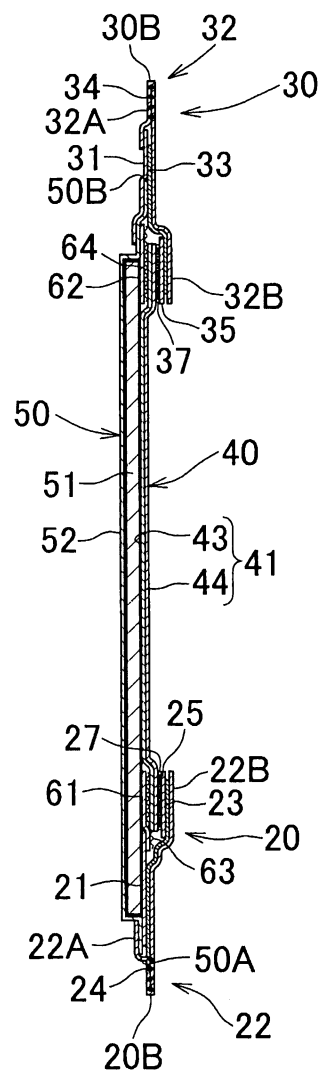
[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 4]



This cross-sectional view illustrates a semiconductor device 20. A central region 40 contains two vertical pillars 40C (42C) separated by a gap 41 (43). The pillars are formed by a core layer 42 and an outer layer 27C. Horizontal layers 40A, 40B, and 40C are positioned above and below the pillars. The device is surrounded by a substrate 25 and a top layer 30. Various layers are labeled with numbers like 37, 37C, 41, 42, 46, and 27. A coordinate system with X and Y axes is shown at the bottom right.

[Fig. 6]

