



(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)



1-0036276

(51)⁷ A61F 13/49; A61F 13/514; A61F 13/51; (13) B
A61F 13/15

(21) 1-2019-06165

(22) 21/06/2017

(86) PCT/JP2017/022923 21/06/2017

(87) WO/2018/235211 27/12/2018

(45) 25/07/2023 424

(43) 25/06/2020 387ASC

(73) Kao Corporation (JP)

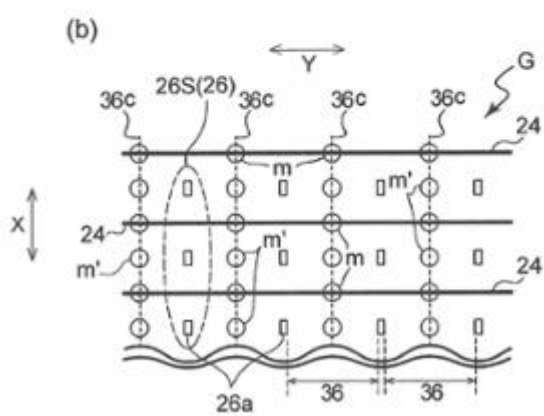
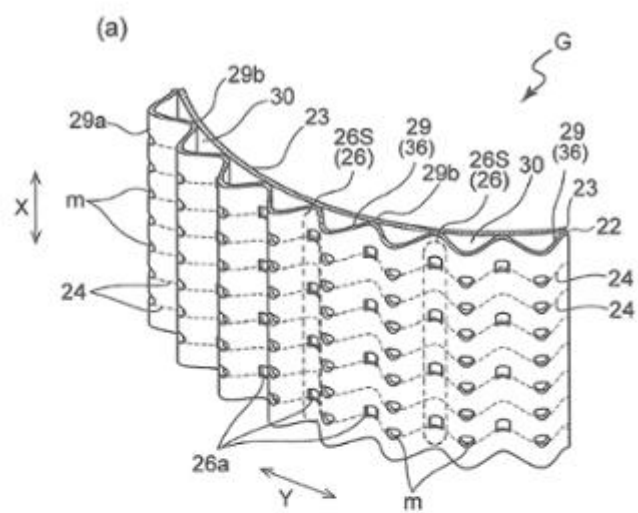
14-10, Nihonbashi-Kayaba-cho 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 103-8210 Japan

(72) ISHIBASHI, Kyoko (JP); FUKUDA, Yuko (JP); OKUDA, Yasuyuki (JP);
KAJIWARA, Jun (JP).

(74) Công ty Cổ phần Hỗ trợ phát triển công nghệ Detech (DETECH)

(54) VẬT DỤNG THẨM HÚT

(57) Sáng chế đề cập đến vật dụng thẩm hút (1) có, ở ít nhất một trong số phần phía trước và phần phía sau của chúng, phần đàn hồi (G) có thể kéo giãn và co rút được theo hướng chiều ngang của vật dụng (Y). Phần đàn hồi (G) có tấm bên ngoài (22) được bố trí ở phía cách xa da của người mặc, tấm bên trong (23) được bố trí ở phía gần với da của người mặc hơn so với tấm bên ngoài (22), và nhiều bộ phận đàn hồi (24) được sắp xếp giữa các tấm bên ngoài và bên trong ở trạng thái trong đó các bộ phận đàn hồi được kéo giãn theo hướng chiều ngang của vật dụng (Y). Tấm bên ngoài (22) và tấm bên trong (23) được nối một phần với nhau tại vùng nối (26). Vùng nối (26) được kẹp giữa các vùng không nối (36) nơi tấm bên ngoài (22) và tấm bên trong (23) không liên tục được nối với nhau theo hướng chiều dọc của vật dụng hoặc theo hướng chiều ngang của vật dụng. Nhiều vùng nối (26) và nhiều vùng không nối (36) được sắp xếp lặp đi lặp lại nhiều lần theo hướng chiều dọc của vật dụng hoặc theo hướng chiều ngang của vật dụng. Tấm bên ngoài (22) được cấu hình để biến dạng được sao cho phình ra về phía phía bề mặt không hướng về phía da do sự co rút của bộ phận đàn hồi (24) và tạo thành nhiều nếp gấp (29) dọc theo hướng chiều dọc của vật dụng (X) hoặc theo hướng chiều ngang của vật dụng (Y). Vật dụng thẩm hút (1) có các lỗ xuyên qua tấm bên ngoài (22) tại các vị trí trong các nếp gấp (29) được tạo thành bởi tấm bên ngoài (22), các vị trí chồng lên các bộ phận đàn hồi (24) theo hướng chiều dày.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, vật dụng thấm hút chẳng hạn như tã lót bao gồm vỏ ngoài tạo thành bề mặt của vật dụng thấm hút ở phía không hướng về phía da của người mặc và cụm thấm hút được cố định vào phía bề mặt hướng về phía da của vỏ ngoài. Từ quan điểm đảm bảo tính linh hoạt cao và cảm giác xúc giác thuận lợi, vật dụng thấm hút được biết đến trong đó nhiều chun dọc theo hướng chiều dọc của vật dụng thấm hút được tạo thành ở vỏ ngoài. Hơn nữa, từ quan điểm đảm bảo khả năng thoáng khí, vật dụng thấm hút được biết đến trong đó nhiều lỗ được tạo thành trong tấm cấu thành vỏ ngoài.

Ví dụ, người nộp đơn sáng chế trước đây đã đề xuất vật dụng thấm hút kiểu mặc vào bao gồm vỏ ngoài có tấm thứ nhất và tấm thứ hai được nối với nhau tại nhiều vùng được nối cũng như các bộ phận đàn hồi được sắp xếp giữa các tấm này, cũng như cụm thấm hút (xem Tài liệu sáng chế 1). Các phần hình ống được tạo thành ở vỏ ngoài, các phần hình ống cấu thành chun do tấm thứ nhất và tấm thứ hai biến dạng do sự co rút của các bộ phận đàn hồi. Hơn nữa,

nhiều lỗ thông với bên trong của các phần hình ống được tạo thành không liên tục trong tấm thứ nhất. Theo công nghệ của Tài liệu sáng chế 1, vỏ ngoài mềm mại và có cảm giác xúc giác vượt trội vì nhiều phần hình ống mang lại thể tích theo hướng chiều dày, và vỏ ngoài cũng có khả năng thoáng khí cao do các lỗ được cung cấp trong tấm thứ nhất cấu thành vỏ ngoài.

Hơn nữa, người nộp đơn sáng chế trước đây đã đề xuất vật dụng thấm hút trong đó chun rỗng được tạo thành ở vỏ ngoài, và các vùng nổi mà tại đó tấm bên ngoài và tấm bên trong cấu thành vỏ ngoài được nối với nhau cũng như các lỗ xuyên qua tấm bên ngoài và tấm bên trong được tạo thành theo cách chồng lên nhau (xem Tài liệu sáng chế 2). Theo công nghệ của Tài liệu sáng chế 2, độ ẩm bên trong vật dụng thấm hút dễ dàng thoát ra phía ngoài vì các phần rỗng giữa các chun đóng vai trò là các đường thông gió, và vỏ ngoài có tính linh hoạt vượt trội vì các vùng nổi và các lỗ được tạo thành theo cách chồng lên nhau.

Hơn nữa, người nộp đơn sáng chế trước đây đã đề xuất vật dụng thấm hút bao gồm vỏ ngoài có bộ phận tấm bên ngoài và bộ phận tấm bên trong cũng như các bộ phận đàn hồi được bố trí giữa các bộ phận tấm này, trong đó mỗi bộ phận tấm bên ngoài và bộ phận tấm bên trong có các lỗ, và các lỗ của tấm bên ngoài và các lỗ của tấm bên trong được tạo thành ở các vị trí không chồng lên nhau (xem Tài liệu sáng chế 3). Theo công nghệ của Tài liệu sáng chế 3, vì mỗi

bộ phận tấm dạng lớp và bộ phận tấm bên trong đều có các lỗ, khả năng thoáng khí được cải thiện, và giảm khả năng giữ nhiệt và độ ẩm trong vật dụng thấm hút khi mặc.

Danh sách trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP 2011-78477A

Tài liệu sáng chế 2: JP 2015-192862A

Tài liệu sáng chế 3: JP 2015-128573A

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút có phần phía trước được bố trí ở phía trước của người mặc, phần phía sau được bố trí ở phía sau của người mặc, và phần đỡ quần được đặt giữa phần phía trước và phần phía sau. Vật dụng thấm hút có phần đàn hồi có thể kéo giãn và co rút được theo hướng chiều ngang của vật dụng ở ít nhất một trong số phần phía trước và phần phía sau. Phần đàn hồi có tấm bên ngoài được bố trí ở phía cách xa da của người mặc, tấm bên trong được bố trí ở phía gần với da của người mặc hơn so với tấm bên ngoài, và nhiều bộ phận đàn hồi được sắp xếp giữa các tấm bên ngoài và bên trong ở trạng thái trong đó bộ phận đàn hồi được kéo giãn theo hướng chiều ngang của vật dụng. Tấm bên ngoài và tấm bên trong được nối một phần với

nhau tại vùng nổi. Vùng nổi được kẹp giữa các vùng không nổi nơi tấm bên ngoài và tấm bên trong không liên tục được nối với nhau theo hướng chiều dọc của vật dụng hoặc theo hướng chiều ngang của vật dụng. Nhiều vùng nổi và nhiều vùng không nổi được sắp xếp lặp đi lặp lại nhiều lần theo hướng chiều dọc của vật dụng hoặc theo hướng chiều ngang của vật dụng. Tấm bên ngoài được cấu hình để biến dạng được sao cho phình ra về phía phía bề mặt không hướng về phía da do sự co rút của các bộ phận đàn hồi và tạo thành nhiều nếp gấp dọc theo hướng chiều dọc của vật dụng. Vật dụng thấm hút có các lỗ xuyên qua tấm bên ngoài tại các vị trí trong các nếp gấp được tạo thành bởi tấm bên ngoài, các vị trí chồng lên các bộ phận đàn hồi theo hướng chiều dày.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là hình chiếu phối cảnh thể hiện trạng thái trong đó tấm lót dùng một lần kiểu mặc vào, là phương án của sáng chế, được sử dụng (đã mặc).

Fig. 2 là hình chiếu bằng phẳng nhất có thể của tấm lót được thể hiện trong Fig. 1 ở trạng thái hết mức, không co rút của nó khi nhìn từ phía bề mặt hướng về phía da.

Các Fig. 3(a) và Fig. 3(b) lần lượt là hình chiếu phối cảnh và hình chiếu bằng dưới dạng sơ đồ, thể hiện phần đàn hồi của tấm lót được thể hiện trong Fig.

1.

Fig. 4 là hình chiếu mặt cắt ngang phóng to thể hiện mặt cắt ngang của phần đàn hồi dưới eo của tã lót được thể hiện trong Fig. 1 được chụp theo hướng chiều ngang của vật dụng.

Fig. 5 là hình chiếu mặt cắt ngang phóng to thể hiện mặt cắt ngang của phần đàn hồi ở eo của tã lót được thể hiện trong Fig. 1 được chụp theo hướng chiều ngang của vật dụng.

Các Fig. 6(a) và Fig. 6(b) là hình chiếu mặt cắt ngang phóng to thể hiện mặt cắt ngang của phần đàn hồi được thể hiện trong Fig. 3 được chụp theo hướng chiều dày.

Các Fig. 7(a) đến Fig. 7(d) là hình chiếu mặt cắt ngang phóng to thể hiện các biến thể của lỗ theo sáng chế.

Các Fig. 8(a) đến Fig. 8(c) là hình chiếu bằng thể hiện quan hệ sắp xếp của các lỗ, bộ phận đàn hồi, vùng nối, và các nếp gấp trong phần đàn hồi theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Đã được phát hiện ra rằng nếu các chun được tạo thành bằng cách làm cho các bộ phận đàn hồi co rút để cải thiện tính linh hoạt và khả năng thoát khí của vỏ ngoài, khả năng thoát khí của phần bị ép bởi các bộ phận đàn hồi

đã co rút có khả năng thấp. Để giải quyết vấn đề này, người ta đã cố gắng ngăn cản sự giảm khả năng thoát khí do việc ép bởi các bộ phận đàn hồi bằng cách cung cấp các lỗ trên tấm phía bề mặt hướng về phía da của vỏ ngoài, nhưng khả năng thoát khí không cải thiện đáng kể.

Do đó, sáng chế đề cập đến việc cung cấp vật dụng thấm hút có khả năng thoát khí vượt trội.

Sau đây, vật dụng thấm hút theo sáng chế sẽ được mô tả dựa trên các phương án ưu tiên của chúng có tham chiếu đến các hình vẽ.

Tã lót dùng một lần 1, là phương án của sáng chế, sẽ được mô tả với việc tham chiếu đến các Fig. 1 đến Fig. 3. Như được thể hiện trong Fig. 1, tã lót dùng một lần 1 theo phương án hiện tại là tã lót dùng một lần kiểu mặc vào và bao gồm vỏ ngoài 2 và cụm thấm hút 3 được cố định vào vỏ ngoài 2. Ngoài ra, tã lót 1 có phần phía trước A và phần phía sau B được bố trí tương ứng ở phía trước và phía sau của người mặc khi người mặc mặc tã lót 1. Cả hai phần đầu của phần phía trước A theo hướng chiều ngang Y của vật dụng lần lượt được nối với cả hai phần đầu của phần phía sau B theo hướng chiều ngang Y của vật dụng để tạo thành cặp đường hàn kín phía bên 4,4. Hơn nữa, do việc nối này, phần mở ở eo 5 và cặp lỗ mở ở đùi 6 được tạo thành. Giữa phần phía trước A và phần phía sau B, tã lót 1 có phần đũng quần C được bố trí giữa hai chân người mặc.

Vỏ ngoài 2 của tã lót 1 theo phương án hiện tại có tấm mặt trước 2A tạo thành phần phía trước A và tấm mặt sau 2B tạo thành phần phía sau B. Tấm mặt trước 2A và tấm mặt sau 2B được nối với nhau tại cặp đường hàn kín phía bên 4,4. Như được thể hiện trong Fig. 2, cụm thấm hút 3 được cố định làm cầu nối giữa phần trung tâm của tấm mặt trước 2A theo hướng chiều ngang Y của vật dụng và phần trung tâm của tấm mặt sau 2B theo hướng chiều ngang Y của vật dụng. Các phần của cụm thấm hút 3 chồng lên tấm mặt trước 2A và tấm mặt sau 2B, tương ứng, được nối một phần hoặc toàn bộ với hai tấm 2A và 2B bằng cách sử dụng phương tiện nối đã biết như chất kết dính.

Vỏ ngoài 2 có thể có vùng hẹp, ví dụ, vùng có chiều rộng không quá 10 mm, trong đó tấm mặt trước 2A và tấm mặt sau 2B không được nối với nhau, ở cả hai đầu của tấm mặt trước hoặc mặt sau theo hướng chiều ngang Y của vật dụng. Trường hợp này cũng được bao gồm trong trường hợp phần phía trước A và phần phía sau B được nối với nhau tại cả hai phần đầu của chúng theo hướng chiều ngang Y của vật dụng.

Như được thể hiện trong Fig. 2, tã lót 1 theo phương án hiện tại được tạo thành để đối xứng đối với đường trung tâm CL theo hướng chiều dọc của vật dụng kéo dài theo hướng chiều dọc của vật dụng X. Theo đó, đối với các phần đối xứng, mô tả sau đây chủ yếu đưa ra mô tả bên phải trong Fig. 2; tuy nhiên, bên trái có cấu hình tương tự với bên phải ngoại trừ bên trái là hình ảnh

phản chiếu của bên phải.

Cần lưu ý rằng hướng chiều dọc của vật dụng X tương ứng với hướng trước sau của người mặc. Cụ thể hơn, hướng chiều dọc của vật dụng X là hướng từ phần được bố trí ở phía trước của người mặc đến phần được bố trí ở phía sau của người mặc thông qua phần được bố trí giữa hai chân người mặc, và thường giống với hướng chiều dọc của cụm thấm hút 3. Mặt khác, như được thể hiện trong Fig. 2, hướng chiều ngang Y của vật dụng là hướng vuông góc với hướng chiều dọc của vật dụng X ở trạng thái trong đó vật dụng thấm hút chẳng hạn như tã lót là hết mức và không co rút, và như được thể hiện trong Fig. 1, hướng chiều ngang Y của vật dụng giống với hướng chu vi của phần dưới eo hình ống D được tạo thành bởi phần phía trước A và phần phía sau B được kết nối với nhau. Hơn nữa, trong phần phía trước A và phần phía sau B, hướng chiều dọc của vật dụng X tương ứng với hướng trên-dưới khi vật dụng thấm hút được mặc, và do đó, trong mỗi phần phía trước A và phần phía sau B, phía phần mở ở eo 5 còn được gọi là phía bên trên hoặc phía hướng lên, và phía phần đũng quần C là phía bên dưới hoặc phía hướng xuống.

Trong mô tả này, “bề mặt hướng về phía da” đề cập đến chỉ một trong các bề mặt phía trước và phía sau của từng bộ phận cấu thành cụm thấm hút 3, chẳng hạn như tấm trên 31, sẽ được mô tả sau, tấm này được bố trí gần hơn với da của người mặc khi vật dụng thấm hút được mặc, và “bề mặt không hướng về

phía da” đề cập đến chỉ một trong các bề mặt phía trước và phía sau của từng bộ phận cấu thành cụm thấm hút 3, chẳng hạn như tấm trên 31, sẽ được mô tả sau, nghĩa là phải được bố trí hướng về phía đối diện với da của người mặc khi vật dụng thấm hút được mặc vào.

Trong tấm lót 1 theo phương án hiện tại, như được thể hiện trong Fig. 2, tấm mặt trước 2A và tấm mặt sau 2B cấu thành vỏ ngoài 2, mỗi tấm bao gồm tấm bên ngoài 22 cấu thành bề mặt bên ngoài của tấm lót, tấm bên trong 23 được bố trí ở phía bề mặt bên trong của tấm bên ngoài 22, và nhiều bộ phận đàn hồi 24 dạng sợi được sắp xếp giữa hai tấm 22 và 23 ở trạng thái kéo giãn. Mỗi tấm mặt trước 2A và tấm mặt sau 2B đều có phần đàn hồi ở eo G1 và phần đàn hồi dưới eo G2. Trong mô tả sau đây, phần đàn hồi ở eo G1 và phần đàn hồi dưới eo G2 cũng sẽ được gọi chung là “phần đàn hồi G”. Trong tấm lót 1 theo phương án hiện tại, tấm bên ngoài 22, cấu thành bề mặt bên ngoài của tấm lót, là tấm bên ngoài được bố trí ở phía cách xa da của người mặc, và tấm bên trong 23 là tấm bên trong được bố trí ở phía của vỏ ngoài 2 gần với da của người mặc hơn tấm bên ngoài. Tấm bên trong 23 này là “tấm bên trong được bố trí ở phía gần với da của người mặc hơn so với tấm bên ngoài” theo sáng chế hiện tại.

Các phần đàn hồi ở eo G1 được tạo thành phía ngoài các đầu theo chiều dọc tương ứng 3a và 3b của cụm thấm hút 3 theo hướng chiều dọc của vật dụng X của tấm lót 1. Các phần đàn hồi ở eo G1 được tạo thành trong phần cạnh chu vi

của phần mở ở eo 5, và được bố trí ở phần eo của người mặc khi tã được mặc. Trong mỗi tấm mặt trước 2A và tấm mặt sau 2B, các phần đàn hồi dưới eo G2 được tạo thành bên dưới phần đàn hồi ở eo G1 và bên trên đầu dưới của các đường hàn kín phía bên 4.

Trong phần đàn hồi ở eo G1 và phần đàn hồi dưới eo G2 theo phương án hiện tại, tấm bên ngoài 22 và tấm bên trong 23 được nối với nhau tại các hàng vùng nối 26S trong mỗi trong số đó nhiều vùng nối không liên tục 26a được tạo thành không liên tục và được xếp hàng thành đường thẳng theo hướng chiều dọc của vật dụng X. Các hàng vùng nối 26S kéo dài theo hướng chiều dọc của vật dụng X được sắp xếp sao cho nhiều hàng vùng nối 26S được tạo thành theo các khoảng cách theo hướng chiều ngang Y của vật dụng. Theo cách này, tã lót 1 có các vùng nối mà tại đó tấm bên ngoài 22 và tấm bên trong 23 được nối một phần với nhau.

Cụ thể hơn, như được thể hiện trong Fig. 2, trong phần đàn hồi ở eo G1 của mỗi tấm mặt trước 2A và tấm mặt sau 2B, như vùng nối 26 mà tại đó tấm bên ngoài 22 và tấm bên trong 23 được liên kết nóng chảy với nhau, nhiều vùng nối không liên tục 26a được tạo thành không liên tục sao cho được xếp hàng theo hướng chiều dọc của vật dụng X, và nhiều hàng vùng nối 26Sa, mỗi hàng được cấu thành bởi nhiều vùng nối không liên tục 26a được tạo thành theo các khoảng cách theo hướng chiều ngang Y của vật dụng. Các vùng nối 26

được tạo thành không liên tục hoặc liên tục kéo dài theo hướng chiều dọc của vật dụng X giống như các hàng vùng nổi 26Sa được cấu thành bởi nhiều vùng nổi không liên tục 26a còn được gọi là vùng nổi 26 theo chiều dọc.

Mỗi vùng nổi 26 theo chiều dọc theo phương án hiện tại được kẹp giữa các vùng không nổi 36 tương ứng nơi tấm bên ngoài 22 và tấm bên trong 23 không liên tục được nối với nhau theo hướng chiều dọc của vật dụng X. Cụ thể hơn, các vùng nổi 26 theo chiều dọc và các vùng không nổi 36, kéo dài theo hướng chiều dọc X, được sắp xếp xen kẽ cạnh nhau theo hướng chiều ngang Y của vật dụng. Hơn nữa, nhiều vùng nổi không liên tục 26a cấu thành mỗi hàng của vùng nổi 26Sa được kẹp giữa các vùng không nổi 36 tương ứng nơi tấm bên ngoài 22 và tấm bên trong 23 không liên tục được nối với nhau theo hướng chiều ngang Y của vật dụng.

Hơn nữa, trong các phần đàn hồi dưới eo G2 của mỗi tấm mặt trước 2A và tấm mặt sau 2B cũng vậy, các vùng nổi không liên tục 26a mà tại đó tấm bên ngoài 22 và tấm bên trong 23 được liên kết nóng chảy với nhau được tạo thành không liên tục theo cách sao cho được xếp hàng theo hướng chiều dọc của vật dụng X. Ngoài ra, nhiều hàng vùng nổi 26Sb, mỗi hàng được cấu thành bởi nhiều phần nổi không liên tục 26a được xếp hàng theo hướng chiều dọc của vật dụng X được tạo thành theo các khoảng cách theo hướng chiều ngang Y của vật dụng.

Mặc dù tã lót 1 theo phương án hiện tại có, như các vùng nối 26 theo chiều dọc, các hàng vùng nối 26S mà mỗi hàng được tạo thành kéo dài không liên tục theo hướng chiều dọc của vật dụng X, các vùng nối 26 theo chiều dọc cũng có thể được tạo thành liên tục kéo dài theo hướng chiều dọc của vật dụng X. Nhiều vùng nối 26 theo chiều dọc được tạo thành theo các khoảng cách theo hướng chiều ngang của vật dụng.

Như được mô tả ở trên, tã lót 1 theo phương án hiện tại có, là các vùng nối mà tại đó tấm bên ngoài 22 và tấm bên trong 23 được nối một phần với nhau, các vùng nối 26 theo chiều dọc kéo dài liên tục hoặc không liên tục theo hướng chiều dọc của vật dụng; tuy nhiên, các vùng nối cũng có thể là các vùng nối theo chiều ngang kéo dài liên tục hoặc không liên tục theo hướng chiều ngang của vật dụng. Trong trường hợp các vùng nối là các vùng nối theo chiều ngang, các vùng nối theo chiều ngang được sắp xếp theo các khoảng cách hoặc liên tục theo hướng chiều dọc của vật dụng X và mỗi vùng được kẹp giữa các vùng không nối nơi tấm bên ngoài 22 và tấm bên trong 23 không liên tục được nối với nhau theo hướng chiều dọc của vật dụng X. Ngoài ra, nhiều vùng nối theo chiều ngang và nhiều vùng không nối được sắp xếp lặp đi lặp lại nhiều lần theo hướng chiều dọc của vật dụng. Hơn nữa, mỗi vùng không nối 36, nơi tấm bên ngoài 22 và tấm bên trong 23 không được nối với nhau, có thể kéo dài liên tục theo một hoặc cả hai hướng chiều dọc của vật dụng X và hướng chiều ngang Y của vật dụng. Ngoài ra, trong các vùng nối mà tại đó tấm bên ngoài 22

và tấm bên trong 23 được nối với nhau, mặc dù tấm bên ngoài và tấm bên trong có thể được nối trực tiếp với nhau như trong phương án hiện tại, tấm bên ngoài và tấm bên trong cũng có thể được nối với nhau thông qua bộ phận khác (ví dụ, bộ phận đàn hồi hoặc tương tự).

Trong các vùng bên S,S của mỗi tấm mặt trước 2A và tấm mặt sau 2B, mỗi hàng vùng nối 26Sa của phần đàn hồi ở eo G1 và hàng vùng nối 26 tương ứng Sb của phần đàn hồi dưới eo G2 cùng nhau tạo thành hàng liên tục đơn theo hướng chiều dọc của vật dụng X. Các vùng bên S,S là các vùng được đặt phía ngoài của cả hai cạnh phía bên 3c,3c, tương ứng, của cụm thấm hút 3 theo hướng chiều ngang Y của vật dụng.

Trong phần mô tả sau, các hàng vùng nối 26Sa trong các phần đàn hồi ở eo G1 và các hàng vùng nối 26Sb trong các phần đàn hồi dưới eo G2 cũng sẽ được gọi chung là các hàng vùng nối 26S.

Trong các phần đàn hồi ở eo G1 của tấm lót 1 theo phương án hiện tại, đối với tất cả các hàng vùng nối 26Sa, các vị trí của các vùng nối 26 theo chiều dọc theo hướng chiều dọc của vật dụng X về cơ bản là giống nhau. Hơn nữa, nhiều bộ phận đàn hồi 24 được sắp xếp sao cho kéo dài riêng lẻ theo hướng chiều ngang Y của vật dụng trong khi đi qua các kẽ hở giữa các vùng nối trong mỗi trong số nhiều hàng vùng nối 26Sa. Điều đó có nghĩa là, trong các phần đàn hồi ở eo G1, các bộ phận đàn hồi 24 được sắp xếp đi qua giữa các vùng nối

26 theo chiều dọc, cấu thành các hàng vùng nổi 26Sa, mà không được cố định vào các vùng nổi 26 theo chiều dọc. Tất cả trong số nhiều bộ phận đàn hồi 24 được sắp xếp giữa tấm bên ngoài 22 và tấm bên trong 23.

Tương tự, trong các phần đàn hồi dưới eo G2, G2 cũng vậy, đối với tất cả các hàng vùng nổi 26Sb, các vị trí của các vùng nổi 26 theo chiều dọc theo hướng chiều dọc của vật dụng X về cơ bản là giống nhau. Hơn nữa, nhiều bộ phận đàn hồi 24 được sắp xếp sao cho kéo dài riêng lẻ theo hướng chiều ngang Y của vật dụng trong khi đi qua các kẽ hở giữa các vùng nổi trong mỗi trong số nhiều hàng vùng nổi 26Sb. Điều đó có nghĩa là, trong các phần đàn hồi dưới eo G2, các bộ phận đàn hồi 24 được sắp xếp đi qua giữa các vùng nổi 26 theo chiều dọc, cấu thành các hàng vùng nổi 26Sb, mà không được cố định vào các vùng nổi 26 theo chiều dọc. Tất cả trong số nhiều bộ phận đàn hồi 24 cũng được bố trí giữa tấm bên ngoài 22 và tấm bên trong 23 cũng vậy.

Như được mô tả ở trên, trong phần đàn hồi ở eo G1 và phần đàn hồi dưới eo G2 theo phương án hiện tại, các vùng nổi 26 theo chiều dọc và các bộ phận đàn hồi 24 không chồng lên nhau. Hơn nữa, tất cả trong số nhiều bộ phận đàn hồi 24 theo phương án hiện tại được sắp xếp giữa tấm bên ngoài 22 và tấm bên trong 23.

Như được thể hiện trong Fig. 2, trong tấm lót 1 theo phương án hiện tại, cả tấm mặt trước 2A và tấm mặt sau 2B đều có cặp vùng cố định phía bên

ngoài 27 nơi tấm bên ngoài 22 và tấm bên trong 23 được nối với nhau thông qua chất kết dính, cặp vùng cố định phía bên bên ngoài 27 được đặt tương ứng ở các phía đối diện của đường trung tâm CL theo hướng chiều dọc của vật dụng. Hơn nữa, cả tấm mặt trước 2A và tấm mặt sau 2B đều có các vùng cố định phía cụm 28 nơi tấm bên ngoài 22 và tấm bên trong 23 được nối với nhau thông qua chất kết dính, các vùng cố định phía cụm 28 được đặt trong vùng lân cận của các cạnh phía bên 3c tương ứng của cụm thẩm hút 3. Trong mỗi tấm mặt trước 2A (phần phía trước A) và tấm mặt sau 2B (phần phía sau B), cặp vùng cố định phía bên bên ngoài 27 được tạo thành tại các vị trí được đặt cách nhau phía ngoài (về phía các đường hàn kín phía bên) từ các vùng cố định phía cụm tương ứng 28 theo hướng chiều ngang Y của vật dụng. Cụ thể hơn, cặp vùng cố định phía bên bên ngoài 27 được tạo thành tại hoặc trong vùng lân cận của các phần đầu tương ứng của mỗi tấm mặt trước 2A và tấm mặt sau 2B theo hướng chiều ngang Y của vật dụng. Tốt hơn là các vùng cố định phía bên bên ngoài 27 chồng lên một phần hoặc toàn bộ các đường hàn kín phía bên 4 tương ứng.

Trong mỗi phần đàn hồi ở eo G1, nhiều bộ phận đàn hồi 24 được bố trí kéo dài giữa cặp vùng cố định phía bên bên ngoài 27, và các bộ phận đàn hồi 24 này được cố định giữa các tấm 22 và 23 trong mỗi cặp vùng cố định phía bên bên ngoài 27, nhưng không cố định vào bất kỳ trong số các tấm 22 và 23

giữa các vùng cố định phía bên ngoài 27.

Mặt khác, trong mỗi phần đàn hồi dưới eo G2, nhiều bộ phận đàn hồi 24 được sắp xếp kéo dài giữa vùng cố định phía bên ngoài 27 và vùng cố định phía cụm 28, và các bộ phận đàn hồi 24 này được cố định giữa các tấm 22 và 23 trong mỗi vùng cố định phía bên ngoài 27 và vùng cố định phía cụm 28, nhưng không cố định vào bất kỳ trong số các tấm 22 và 23 giữa vùng cố định phía bên ngoài 27 và vùng cố định phía cụm 28.

Như được thể hiện trong Fig. 2, các vùng cố định phía cụm 28 có thể được tạo thành để chồng lên hoàn toàn cụm thấm hút 3. Tuy nhiên, các vùng cố định phía cụm 28 cũng có thể được tạo thành để kéo dài từ bên trong ra bên ngoài của các cạnh phía bên 3c tương ứng của cụm thấm hút 3. Hơn nữa, các vùng cố định phía cụm 28 cũng có thể được tạo thành bên ngoài các cạnh phía bên 3c tương ứng của cụm thấm hút 3 theo hướng nằm ngang của tấm lót. Cần lưu ý rằng phương án trong đó các vùng cố định phía cụm 28 chồng lên hoàn toàn cụm thấm hút 3 bao gồm cả hai phương án trong đó vị trí của phần đầu bên ngoài của mỗi vùng cố định phía cụm 28 theo hướng nằm ngang của tấm lót trùng với vị trí của cạnh phía bên 3c tương ứng của cụm thấm hút 3 và phương án trong đó mỗi vùng cố định lắp ráp phía bên 28 được tạo thành ở khoảng cách xác định trước từ cạnh phía bên 3c tương ứng của cụm thấm hút 3.

Hơn nữa, trong các phần đàn hồi ở eo G1, nhiều hàng vùng nổi 26Sa

được tạo thành theo các khoảng cách đều đặn về cơ bản theo hướng chiều ngang Y của vật dụng. Cụ thể hơn, nhiều hàng vùng nối 26Sa được sắp xếp theo các khoảng cách đều đặn về cơ bản giữa vùng lân cận của của một trong các vùng cố định phía bên bên ngoài 27 và vùng lân cận của vùng cố định phía bên bên ngoài 27 khác. Trong các phần đàn hồi dưới eo G2 cũng vậy, nhiều hàng vùng nối 26Sb được tạo thành theo các khoảng cách đều đặn về cơ bản giữa vùng lân cận của một trong các vùng cố định phía bên bên ngoài 27 và vùng lân cận của vùng cố định phía bên bên ngoài 27 khác. Tuy nhiên, giữa cặp vùng cố định phía cụm 28, không có bộ phận đàn hồi 24 nào được sắp xếp, hoặc các bộ phận đàn hồi 24 được sắp xếp ở trạng thái trong đó các bộ phận đàn hồi 24 được xử lý, chẳng hạn như cắt, để ngăn cản độ đàn hồi phát triển.

Vì các bộ phận đàn hồi 24 được sắp xếp trong phần đàn hồi G ở trạng thái trong đó các bộ phận đàn hồi 24 được kéo giãn theo hướng chiều ngang Y của vật dụng, phần đàn hồi G có thể kéo giãn hoặc co rút được theo hướng chiều ngang Y của vật dụng. Trong các phần đàn hồi ở eo G1 và phần đàn hồi dưới eo G2 theo phương án hiện tại, như được thể hiện trong các Fig. 3 và Fig. 6, tương ứng, do sự co rút của các bộ phận đàn hồi 24, được bố trí giữa tấm bên ngoài 22 và tấm bên trong 23 ở trạng thái kéo giãn, các phần của tấm bên ngoài 22 được đặt giữa các vùng nối 26 theo chiều dọc liền kề với nhau theo hướng chiều ngang Y của vật dụng biến dạng sao cho phình ra theo hướng chiều dày

của tấm bên ngoài 22, do đó tạo thành nhiều nếp gấp 29 dọc theo hướng chiều dọc của vật dụng X và cũng tạo thành các phần rỗng 30 giữa hai tấm 22 và 23. Như được thể hiện trong Fig. 3, sự co rút của các bộ phận đàn hồi 24 làm cho tấm bên ngoài 22 biến dạng sao cho phình ra về phía bề mặt không hướng về phía da, và do đó tạo thành nhiều nếp gấp dọc theo hướng chiều dọc của vật dụng X. Các nếp gấp 29 được tạo thành giữa các vùng nổi 26 theo chiều dọc liền kề với nhau theo hướng chiều ngang Y của vật dụng, nghĩa là, trong các vùng không nổi 36, mà mỗi vùng này kéo dài liên tục theo hướng chiều dọc của vật dụng X.

Cần lưu ý rằng mặc dù vỏ ngoài 2 được thể hiện trong các Fig. 3 và Fig. 6 có các nếp gấp 29 được tạo thành ở tấm bên ngoài 22, các nếp gấp 29 cũng có thể được tạo thành ở cả hai tấm 22 và 23, nghĩa là, tấm bên ngoài 22 và tấm bên trong 23. Tấm bên trong 23 theo phương án hiện tại biến dạng sao cho phình ra về phía bề mặt hướng về phía da như được thể hiện trong Fig. 3, do đó tạo thành nhiều nếp gấp dọc theo hướng chiều dọc của vật dụng X.

Khi tã lót 1 theo phương án hiện tại được mặc, các bộ phận đàn hồi 24 ép tấm bên trong 23 vào mặt da, và do đó, khoảng trống được tạo thành giữa tấm bên trong 23 và tấm bên ngoài 22 trong mỗi vùng không nổi. Cụ thể, trong các phần mà bộ phận đàn hồi 24 có mặt, tấm bên trong 23 được kẹp giữa da và các bộ phận đàn hồi 24 và tiếp xúc gần với cơ thể ở trạng thái trong đó các nếp

gấp 29 được làm phẳng. Các phần của tấm bên ngoài 22 tương ứng với các phần đó biến dạng sao cho phình ra về phía phía không tiếp xúc với da. Trong tấm lót 1, vì các vùng nổi 26 bị kẹp giữa các vùng không nổi, nơi các tấm bên ngoài và bên trong không liên tục được nối với nhau theo hướng chiều dọc của vật dụng X, các nếp gấp 29 dọc theo hướng chiều dọc của vật dụng X được tạo thành, và phần rỗng 30 được tạo thành bên trong các nếp gấp 29.

Tốt hơn là các nếp gấp 29 được mô tả ở trên được tạo thành trong phần đàn hồi G ít nhất là ở trạng thái tự nhiên của nó, và tốt hơn là ngay cả ở trạng thái vật dụng được mặc vào, các nếp gấp 29 và khoảng trống được tạo thành giữa các nếp gấp 29 được duy trì. Như được thể hiện trong các Fig. 3 và Fig. 6, các nếp gấp 29 được tạo thành bởi tấm bên ngoài 22 là các phần được làm nhô ra về phía phía bề mặt không hướng về phía da theo hướng chiều dày Z của tấm bên ngoài 22 do sự co rút của các bộ phận đàn hồi 24, trong khi các nếp gấp 29 được tạo thành bởi tấm bên trong 23 là các phần được làm nhô ra về phía phía bề mặt hướng về phía da theo hướng chiều dày Z của tấm bên trong 23 do sự co rút của các bộ phận đàn hồi 24. Hơn nữa, theo hướng chiều dày Z của tấm bên ngoài 22, các phần lõm được đặt giữa các nếp gấp 29 còn được gọi là phần rãnh 29b. Như được thể hiện trong các Fig. 3 và Fig. 6, xét về cảm giác xúc giác, tốt hơn là các phần trên cùng của các phần nhô ra của các nếp gấp 29 tương ứng được tạo hình cung tròn trong mặt cắt ngang.

Trong tấm lót 1 theo phương án hiện tại, như được thể hiện trong Fig. 4, trong các phần đàn hồi dưới eo G2 của mỗi phần phía trước A và phần phía sau B, hai tấm 22 và 23 được nối với nhau tại các vùng nối 26 để tạo thành phần rộng 30. Hơn nữa, trong tấm lót 1 theo phương án hiện tại, vật liệu dạng tấm bao gồm tấm bên ngoài 22 của mỗi phần phía trước A và phần phía sau B được gấp lại vào phía bề mặt hướng về phía da của tấm bên trong 23 dọc theo phần cạnh chu vi 51 của phần mở ở eo 5, và phần gấp lại 22R này che phủ phía bề mặt hướng về phía da của tấm bên trong 23 trong phần đàn hồi ở eo G1 (xem Fig. 5). Hơn nữa, phần gấp lại 22R được nối với bề mặt hướng về phía da của tấm bên trong 23 hoặc cụm thấm hút 3 hoặc cả hai thông qua chất kết dính được áp dụng cho toàn bộ hoặc một phần bề mặt của phần gấp lại 22R, nhưng không được liên kết nóng chảy với các vùng nối 26. Do đó, các vùng nối 26 cũng có thể là các vùng nối mà tại đó ba lớp, nghĩa là, tấm bên ngoài 22, tấm bên trong 23, và phần gấp lại 22R được hợp nhất thông qua dập nổi nóng.

Trong tấm bên ngoài 22, như được thể hiện trong các Fig. 3(a) và Fig. 3(b), các lỗ m được tạo thành trong các nếp gấp 29 được mô tả ở trên trong phần đàn hồi G sao cho chồng lên các bộ phận đàn hồi 24. Các lỗ m được tạo thành trong các phần của các nếp gấp 29 khác với vùng nối 26. Điều đó có nghĩa là, các lỗ m được tạo thành trong các vùng không nối 36.

Mặc dù tấm lót 1 theo phương án hiện tại có các lỗ m được tạo thành sao

cho chồng lên các bộ phận đàn hồi 24 trong phần đàn hồi ở eo G1 và phần đàn hồi dưới eo G2, chỉ cần tám bên ngoài 22 có các lỗ m được tạo thành tại các vị trí chồng lên các bộ phận đàn hồi 24 theo hướng chiều dày tại ít nhất một trong hai phần đàn hồi ở eo G1 hoặc phần đàn hồi dưới eo G2 là đủ, là các vùng nơi các bộ phận đàn hồi 24 được sắp xếp. Trong phần mô tả sau, “các lỗ m được tạo thành tại các vị trí chồng lên các bộ phận đàn hồi 24 theo hướng chiều dày” cũng sẽ được gọi là “các lỗ m chồng lên các bộ phận đàn hồi 24”.

Fig. 3(b) là hình chiếu bằng của phần đàn hồi G ở trạng thái kéo giãn trong đó các bộ phận đàn hồi 24 được kéo giãn theo hướng chiều ngang Y của vật dụng, nghĩa là, trạng thái không co rút của bộ phận đàn hồi 24. Trong tất cả 1 theo phương án hiện tại, như được thể hiện trong Fig. 3(b), cả hai lỗ m chồng lên các bộ phận đàn hồi 24 và các lỗ m' không chồng lên các bộ phận đàn hồi 24, hoặc chỉ các lỗ m chồng lên các bộ phận đàn hồi 24, có thể được tạo thành trong phần đàn hồi G. Lỗ m có được tạo thành tại vị trí chồng lên bộ phận đàn hồi 24 hay không được đánh giá ở trạng thái trong đó các bộ phận đàn hồi 24 được kéo giãn theo hướng chiều ngang Y của vật dụng.

Hơn nữa, trong tất cả 1 theo phương án hiện tại, như được thể hiện trong Fig. 3(b), các lỗ m chồng lên các đường trung tâm 36c đi qua trung tâm của các vùng không nổi 36 tương ứng, nơi các nếp gấp 29 được tạo thành, theo hướng chiều ngang Y của vật dụng. Các phần đường trung tâm 36c là các đường chia

đôi chiều rộng của các vùng không nổi 36 tương ứng theo hướng chiều ngang Y của vật dụng và về cơ bản trùng với phần trên cùng của các nếp gấp 29. Phần trên cùng của các nếp gấp 29 là các phần nhô ra xa nhất theo hướng chiều dày Z của các nếp gấp riêng lẻ 29. Mặc dù các lỗ m theo phương án hiện tại được tạo thành sao cho chồng lên các đường trung tâm 36c được mô tả ở trên, các lỗ m cũng có thể được tạo thành tại các vị trí không chồng lên các đường trung tâm 36c của các vùng không nổi 36 như được thể hiện trong các Fig. 8(a) đến Fig. 8(c), sẽ được mô tả sau. Trong trường hợp mỗi vùng không nổi 36 kéo dài liên tục theo hướng chiều ngang Y của vật dụng, và mỗi nếp gấp 29 kéo dài theo hướng chiều ngang Y của vật dụng được tạo thành, các đường trung tâm 36c của các vùng không nổi 36 là các đường chia đôi chiều rộng của các vùng không nổi 36 tương ứng theo hướng chiều dọc của vật dụng X.

Như được thể hiện trong Fig. 6, các lỗ m trong tấm bên ngoài 22 theo phương án hiện tại xuyên qua tấm bên ngoài 22. Hơn nữa, các lỗ m riêng lẻ và bộ phận đàn hồi 24 mà các lỗ m chồng lên nhau trong hình chiếu bằng chồng lên nhau theo hướng chiều dày Z như được thể hiện trong Fig. 6. Diện tích mặt cắt ngang của mỗi lỗ m theo phương án hiện tại theo hướng vuông góc với hướng chiều dày Z giảm liên tục từ phía bề mặt không hướng về phía da về phía phía bề mặt hướng về phía da. Như được mô tả ở trên, các lỗ m được tạo thành tại các vị trí mà chồng lên các phần của bộ phận đàn hồi 24, nhưng nó đủ

để các lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da m2 của các lỗ riêng lẻ m chồng lên hoàn toàn hoặc một phần các bộ phận đàn hồi 24.

Các vùng nổi 26 của tấm lót 1 theo phương án hiện tại được tạo thành bởi bước tạo thành vùng nổi trong đó tấm bên ngoài 22 và tấm bên trong 23 được đặt trên nhau, và phần nhiều lớp thu được được dập nóng. Các lỗ m được tạo thành bằng cách thực hiện gia công tạo lỗ trong các phần của hai tấm 22 và 23 khác với các vùng nổi 26 đã được tạo thành trong bước tạo thành phần nổi.

Ví dụ, trong bước tạo thành vùng nổi, thiết bị dập nổi nóng bao gồm con lăn dập nổi và con lăn đe và có, trên bề mặt chu vi bên ngoài của con lăn dập nổi, có thể sử dụng các phần lõi nổi có các bề mặt đầu dẫn có hình dạng tương tự như đường viền của vùng nổi 26. Ví dụ, trong trường hợp các vùng nổi 26 theo chiều dọc kéo dài không liên tục theo hướng chiều dọc của vật dụng X, có thể sử dụng thiết bị dập nổi nóng có các phần lõi nổi có hình dạng tương tự với đường viền của vùng nổi không liên tục 26a, cấu thành các vùng nổi 26 và được tạo thành không liên tục theo hướng chiều dọc của vật dụng X. Ví dụ, trong trường hợp các vùng nổi 26 kéo dài liên tục theo hướng chiều dọc của vật dụng X, có thể sử dụng thiết bị dập nổi nóng có các phần lõi nổi kéo dài liên tục theo hướng chiều dọc của vật dụng X theo cách tương tự với đường viền của vùng nổi 26. Để thực hiện gia công tạo lỗ, ví dụ, thiết bị cắt bao gồm con lăn dao cắt và con lăn đe và có, trên bề mặt chu vi bên ngoài của con lăn

dao cắt, có thể sử dụng các lưỡi cắt có hình dạng tương ứng với đường viền của các lỗ m.

Trong tấm lót 1 theo phương án hiện tại, vùng nổi 26 được tạo thành bằng cách thực hiện bước tạo thành vùng nổi trên tấm bên ngoài 22 và tấm bên trong 23 được đặt trên nhau để kẹp các bộ phận đàn hồi 24. Trong tấm bên ngoài 22, các lỗ m được tạo thành thông qua gia công tạo lỗ ở giai đoạn trước khi thực hiện bước tạo thành vùng nổi.

Tấm lót 1 có thể được mặc theo cách tương tự như tấm lót dùng một lần kiểu mặc vào thông thường.

Trong tấm lót 1 theo phương án hiện tại, khi người mặc thực hiện cử động như đứng lên hoặc ngồi xuống, các bộ phận đàn hồi 24 bị kéo giãn hoặc co rút, và theo đó, các phần rỗng 30 bên trong các nếp gấp 29 trong phần đàn hồi G mở rộng hoặc co lại theo hướng chiều dày Z của phần đàn hồi G như được thể hiện trong các Fig. 6(a) và Fig. 6(b). Cụ thể hơn, nếu các bộ phận đàn hồi 24 bị kéo giãn, khoảng trống của mỗi phần rỗng 30 bên trong các nếp gấp 29 được tạo thành trong tấm bên ngoài 22 sẽ co lại như được thể hiện trong Fig. 6(a), và nếu các bộ phận đàn hồi 24 co rút, khoảng trống của mỗi phần rỗng 30 bên trong các nếp gấp 29 được tạo thành trong tấm bên ngoài 22 mở rộng như được thể hiện trong Fig. 6(b). Sự mở rộng hoặc co lại của các phần rỗng 30 cũng có thể do sự thay đổi áp lực được áp dụng từ phía bề mặt không hướng về phía da

của tấm lót 1 khi tấm lót 1 được mặc, chẳng hạn như áp lực được áp dụng từ trang phục hoặc tương tự được bố trí ở bên ngoài của tấm lót 1.

Khi phần rỗng 30 bên trong các nếp gấp 29 mở rộng hoặc co lại, các luồng F1 hoặc F2 của không khí chảy vào hoặc ra khỏi phần rỗng 30 được tạo ra do các nếp gấp 29 được tạo thành bởi tấm bên ngoài 22 có các lỗ m, và do đó, sự thông gió của các phần rỗng 30 được đẩy mạnh. Điều đó có nghĩa là, như được thể hiện trong Fig. 6(a), nếu khoảng trống của các phần rỗng 30 tương ứng co lại, các luồng F1 của không khí trong các phần rỗng 30 được xả ra bên ngoài thông qua các lỗ m được tạo ra, trong khi như được thể hiện trong Fig. 6(b), nếu khoảng trống của các phần rỗng 30 tương ứng mở rộng, các luồng F2 của không khí bên ngoài chảy vào các phần rỗng 30 thông qua các lỗ m được tạo ra. Trong phần mô tả sau đây, hiệu ứng này được gọi là “hiệu ứng ống thổi”. Trong tấm lót 1, phần rỗng 30 của các nếp gấp 29 kéo dài theo hướng chiều dọc của vật dụng X đóng vai trò là các đường thông gió, không khí trong phần rỗng 30 được thông gió nhờ hiệu ứng ống thổi được mô tả ở trên, độ ẩm trong phần rỗng 30 và độ ẩm trong tấm lót 1 khi mặc có thể dễ dàng thoát ra bên ngoài một cách hiệu quả, và do đó có thể ngăn chặn sự xuất hiện giữ nhiệt và độ ẩm và tương tự.

Hơn nữa, mặc dù tấm bên trong 23 bị ép bởi các bộ phận đàn hồi 24 khi tấm lót được mặc, và khả năng thoát khí của các phần bị ép có khả năng kém

đi, khả năng thoát khí của các phần sắp xếp bộ phận đàn hồi, nơi khả năng thoát khí có khả năng kém đi, có thể được cải thiện bằng cách cung cấp cho tấm bên ngoài 22 các lỗ m chồng lên các bộ phận đàn hồi 24 như trong sáng chế, nghĩa là, bằng cách cung cấp các lỗ m tại các phần tương ứng với các phần được ép bởi bộ phận đàn hồi 24 và do đó thực hiện thông gió một cách tích cực. Hơn nữa, trong các phần sắp xếp bộ phận đàn hồi, các khoảng trống có thể được duy trì giữa tấm bên ngoài 22 và bộ phận đàn hồi 24, ép tấm bên trong 23 về phía phía bề mặt hướng về phía da, và do đó, hiệu ứng ống thổi được mô tả ở trên thậm chí còn đạt được một cách đáng tin cậy hơn bằng cách cung cấp các lỗ m tại các vị trí chồng lên các bộ phận đàn hồi 24. Với các tác dụng được mô tả ở trên, vật dụng thấm hút theo sáng chế có khả năng thoát khí vượt trội.

Cần lưu ý rằng trong trường hợp các lỗ được cung cấp ở tấm bên trong 23 tại các vị trí chồng lên các bộ phận đàn hồi 24, các lỗ có thể bị chặn bởi bộ phận đàn hồi 24 hoặc các lỗ có thể bị chặn bởi tấm bên trong 23 bị xoắn do sự co rút của các bộ phận đàn hồi 24, và do đó không thể đạt được sự cải thiện như mong đợi về khả năng thoát khí.

Hơn nữa, trong phần đàn hồi G của tấm lót 1 theo phương án hiện tại, các vùng nối 26 được tạo thành không liên tục theo hướng chiều dọc của vật dụng X. Ngoài ra, các bộ phận đàn hồi 24 được sắp xếp giữa các vùng nối 26 liền kề với nhau theo hướng chiều dọc của vật dụng X, và các bộ phận đàn hồi 24

không được gắn chặt vào các tấm 22 và 23 trong các vùng nổi 26. Do đó, với các nếp gấp 29 được tạo thành bởi các tấm 22 hoặc tấm 23, vỏ ngoài 2 thậm chí còn biến dạng linh hoạt hơn theo tải trọng được áp dụng theo hướng chiều dày, và do đó có cảm giác xúc giác thậm chí còn vượt trội hơn và tương tự.

Đối với mỗi lỗ m được cung cấp ở tấm bên ngoài 22 của tấm lót 1, đường kính lỗ mở của lỗ mở phía bề mặt không hướng về phía da m1 và đường kính lỗ mở của lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da m2 là khác nhau. Tốt hơn là lỗ mở phía bề mặt không hướng về phía da m1 của mỗi lỗ m lớn hơn lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da m2 của chúng. Với cấu hình này, cảm giác xúc giác thuận lợi được cảm nhận khi chạm vào phía bề mặt không hướng về phía da của tấm bên ngoài 22. Hơn nữa, với cấu hình được mô tả ở trên, độ dày của mỗi lỗ m và cạnh chu vi của nó nhỏ hơn so với các phần không phải là các lỗ m, và khoảng trống của phần rỗng 30 giảm trong lỗ m đó. Do đó, nhiệt và độ ẩm dễ dàng được xả ra từ các phần rỗng 30 của các nếp gấp 29, và hiệu quả thông gió cao đạt được ngay cả khi các lỗ nhỏ. Vì các lỗ m lõm về phía phía da của tấm bên ngoài 22, nghĩa là, các lỗ mở phía bề mặt không hướng về phía da m1 của các lỗ lớn hơn lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da m2, có thể đạt được tác dụng làm cho nhiệt và độ ẩm trong phần rỗng 30 của các nếp gấp 29 được xả ra dễ dàng hơn mà không bị tích tụ trong đó.

Các Fig. 7(a) đến Fig. 7(d) là sơ đồ thể hiện các biến thể về các hình

dạng của các lỗ m theo sáng chế.

Đối với lỗ m được thể hiện trong Fig. 7(a), diện tích mặt cắt ngang theo hướng vuông góc với hướng chiều dày Z liên tục giảm từ phía bề mặt không hướng về phía da về phía phía bề mặt hướng về phía da. Phía trong của cạnh chu vi bên ngoài của lỗ m, độ dày của tấm bên ngoài 22 này liên tục giảm về phía phần trung tâm O của lỗ đó trong hình chiếu bằng. Với cấu hình này, nếu da của bàn tay hoặc tương tự tiếp xúc với phần lỗ này, cảm nhận được cảm giác xúc giác mượt mà tuyệt vời không bám vào da, và nhiệt và độ ẩm trong các phần rỗng 30 của các nếp gấp 29 thậm chí được xả ra dễ dàng hơn mà không bị tích tụ trong đó. Do đó, tốt hơn là tấm bên ngoài 22 có, phía trong của cạnh chu vi bên ngoài của mỗi lỗ m, phần trong đó độ dày giảm dần về phía phần trung tâm O của lỗ m. Cần lưu ý rằng, ở tấm bên ngoài 22, “phía trong của cạnh chu vi bên ngoài của mỗi lỗ m” dùng để chỉ phần gần với phần trung tâm O của lỗ m hơn so với cạnh chu vi bên ngoài của lỗ mở phía bề mặt không hướng về phía da m1 của lỗ m hiện có. Phần trung tâm O của lỗ m là trung tâm của lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da m2 của chúng trong hình chiếu bằng. Vị trí của phần trung tâm O của lỗ m được thể hiện trong Fig. 7(a) trùng với vị trí của trục trung tâm của lỗ m trong hình chiếu bằng.

Là dạng trong đó tấm bên ngoài 22 có, phía trong của cạnh chu vi bên ngoài của mỗi lỗ, phần trong đó độ dày của tấm bên ngoài 22 giảm dần về phía phần trung tâm O của lỗ m, như được thể hiện trong Fig. 7(a), lỗ m có thể được

tạo thành để có đường viền thẳng trong các mặt cắt ngang được chụp theo hướng chiều dày Z của tấm bên ngoài 22. Hơn nữa, như được thể hiện trong Fig. 7(b), lỗ m cũng có thể được tạo thành để có đường viền cong trong các mặt cắt ngang được chụp theo hướng chiều dày Z.

Lỗ m được thể hiện trong Fig. 7(c), trong mặt cắt ngang được chụp theo hướng chiều dày Z, có phần lõm m3 được uốn cong thành hình cái bát và phần giao nhau m4 được đặt gần phía bề mặt hướng về phía da hơn so với phần lõm m3 hiện có. Phần giao nhau m4 là phần có diện tích mặt cắt ngang không đổi theo hướng vuông góc với hướng chiều dày Z. Do lỗ m có phần lõm m3 và phần giao nhau m4, phần giao nhau m4 của lỗ m làm cho nó có thể, trong khi duy trì cảm giác xúc giác thuận lợi, thậm chí cải thiện hơn nữa độ bền của phần cạnh chu vi của lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da m2, nơi độ bền của tấm bên ngoài 22 yếu nhất, và do đó thậm chí còn ngăn cản hiệu quả hơn nữa tấm bên ngoài 22 đứt gãy hoặc chia tách từ lỗ m xảy ra trong quá trình sản xuất vật dụng thấm hút hoặc khi người mặc mặc vật dụng thấm hút. Do đó, tốt hơn là mỗi lỗ m có phần lõm m3, trong đó diện tích mặt cắt ngang của lỗ theo hướng vuông góc với hướng chiều dày giảm dần về phía bề mặt hướng về phía da, và phần giao nhau m4, được đặt gần phía bề mặt hướng về phía da hơn so với phần lõm m3 và trong đó diện tích mặt cắt ngang theo hướng vuông góc với hướng chiều dày không đổi.

Từ quan điểm để đạt được hiệu quả hơn các tác dụng được mô tả ở trên, độ dày T4 của phần giao nhau m4 theo hướng chiều dày Z của tấm bên ngoài 22 tốt hơn là từ 5% trở lên, và tốt hơn nữa là từ 10% trở lên, tốt hơn là từ 80% trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 70% trở xuống, và tốt hơn là từ 5% đến 80% và tốt hơn là từ 10% đến 70%, đối với tổng độ dày T của phần lõm m3 và phần giao nhau m4.

Cần lưu ý rằng độ dày T3 của phần lõm m3 và độ dày T4 của phần giao nhau m4 được đo ở trạng thái (trạng thái không co rút) trong đó phần đàn hồi G được kéo giãn theo hướng chiều ngang của vật dụng.

Mặc dù tổng độ dày T của phần lõm m3 và phần giao nhau m4 được thể hiện trong Fig. 7(c) là tổng độ dày T3 của phần lõm m3 và độ dày T4 của phần giao nhau m4, độ dày của lỗ m được thể hiện trong Fig. 7(c) bằng với độ dày của phần của tấm bên ngoài 22 không phải là các phần nơi các lỗ m được tạo thành.

Lỗ m được thể hiện trong Fig. 7(d) được tạo thành sao cho, trong mặt cắt ngang được chụp theo hướng chiều dày Z, đường viền của lỗ m được uốn cong, và cạnh m20 của lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da m2 nhô ra về phía phía bề mặt hướng về phía da. Với cấu hình này, trong các vùng không nổi, các khoảng trống dễ dàng được tạo thành giữa tấm bên trong 23 và tấm bên ngoài 22, phần rỗng 30 của các nếp gấp 29 dễ dàng được tạo thành, và đạt được hiệu

quả thông gió cao. Do đó, tốt hơn là trong mỗi lỗ m, phần cạnh chu vi m20 của lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da m2 nhô ra xa hơn về phía bề mặt hướng về phía da so với vị trí của bề mặt hướng về phía da 22b của phần q của tấm bên ngoài 22 không phải là các lỗ m. Phần nhô ra này còn được gọi là phần nhô ra của cạnh chu vi m20. Trong lỗ m được thể hiện trong Fig. 7(d), lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da m2 được đặt gần với phía bề mặt hướng về phía da hơn so với bề mặt hướng về phía da 22b của tấm bên ngoài 22 hiện có.

Từ quan điểm để đạt được các tác dụng được mô tả ở trên thậm chí còn đáng tin cậy hơn, tốt hơn là độ dày T20 của phần nhô ra của cạnh chu vi m20 nhỏ hơn độ dày T22 của tấm bên ngoài 22. Hơn nữa, từ quan điểm tương tự, độ dày T20 của phần nhô ra của cạnh chu vi m20 tốt hơn là từ 5% trở lên, và tốt hơn nữa là từ 10% trở lên, tốt hơn là từ 80% trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 70% trở xuống, và tốt hơn là từ 5% đến 80% và tốt hơn nữa là từ 10% và 70%, đối với độ dày T22 của tấm bên ngoài 22. Ở đây, độ dày T22 của tấm bên ngoài 22 là độ dày của phần q của tấm bên ngoài 22 không phải là các lỗ m. Phần q của tấm bên ngoài 22 không phải là các lỗ m là phần của tấm bên ngoài 22 không chồng lên lỗ m bất kỳ trong hình chiếu bằng.

Độ dày T20 của phần nhô ra của cạnh chu vi m20 và độ dày T22 của tấm bên ngoài 22 được đo ở trạng thái (trạng thái không co rút) trong đó phần đàn hồi G được kéo giãn theo hướng chiều ngang của vật dụng.

Trong tấm bên ngoài 22 có lỗ m được thể hiện trong Fig. 7(a) đến 7(d) bất kỳ, khoảng cách giữa các sợi trong phần của lỗ m về phía trong của cạnh chu vi bên ngoài của nó liên tục giảm về phía trong trong lỗ m, nghĩa là, về phía phần trung tâm O của lỗ trong hình chiếu bằng. Điều đó có nghĩa là, mật độ sợi trong phần của lỗ m về phía trong của cạnh chu vi bên ngoài của nó liên tục tăng về phía trong trong lỗ m, nghĩa là, về phía phần trung tâm O của lỗ trong hình chiếu bằng. Trong tấm bên ngoài 22 này, các kẽ hở giữa các sợi trong phần của lỗ m về phía trong của cạnh chu vi bên ngoài của chúng nhỏ hơn các khoảng trống trong các phần không phải là các lỗ m.

Từ quan điểm cho phép duy trì hình dạng lỗ ngay cả khi áp lực được áp dụng, tốt hơn là khoảng cách giữa các sợi trong phần cạnh chu vi của mỗi lỗ m của tấm bên ngoài 22 nhỏ hơn khoảng cách giữa các sợi trong phần của tấm bên ngoài 22 không phải là các lỗ m. Hơn nữa, tốt hơn là mật độ sợi trong phần cạnh chu vi của mỗi lỗ m của tấm bên ngoài 22 cao hơn mật độ sợi trong phần của tấm bên ngoài 22 không phải là các lỗ m.

Khoảng cách giữa các sợi trong phần cạnh chu vi của lỗ m và khoảng cách giữa các sợi trong phần không phải là các lỗ m được đo bằng phương pháp sau.

Phương pháp đo khoảng cách giữa các sợi

Trọng lượng cơ bản, độ dày, và độ mảnh của sợi (fiber denier) của phần

đo của tấm được đo, và khoảng cách giữa các sợi được tính theo phương trình (1) bên dưới. Khi đo các phần khác nhau của tấm, chẳng hạn như tấm bên ngoài 21 trong đó có các lỗ m, trọng lượng cơ bản và độ mảnh của sợi của tấm không thay đổi, nhưng độ dày thay đổi tùy thuộc vào các phần đo.

Độ dày được đo như sau. Để đo độ dày của tấm, phần đích đo bao gồm phần cạnh chu vi của lỗ m hoặc phần không phải là các lỗ m được cắt theo hướng chiều dày sao cho mặt cắt của phần đích đo không bị sụp xuống. Dao, dao cắt, dao cạo, hoặc dụng cụ tương tự được sử dụng để cắt phần đích đo. Sau đó, mặt cắt ngang được quan sát bằng kính hiển vi, và đo độ dày của phần đo. Độ dày được đo tại mười điểm khác nhau trong phần đích đo được cắt, và giá trị trung bình của chúng được tính là độ dày của phần đo.

Cần lưu ý rằng trọng lượng cơ bản được tính từ trọng lượng của phần đo của tấm và chiều dài của chúng theo hướng chiều dọc và hướng chiều ngang. Độ mảnh của sợi là trọng lượng trên chiều dài 9000 m sợi, và có thể thu được từ trọng lượng riêng (về cơ bản là mật độ) của sợi và diện tích mặt cắt ngang của sợi. Trong trường hợp các sợi của mỗi tấm được cấu thành bởi loại sợi đơn, nhựa được sử dụng trong sợi được xác định bằng DSC. Trong trường hợp sợi tổng hợp, chẳng hạn như sợi tổng hợp có cấu trúc vỏ-lõi, thành phần vỏ bọc là thành phần có thể liên kết nóng chảy, và do đó, việc xác định nhựa được thực hiện theo cách tương tự bằng cách sử dụng DSC, và độ mảnh của sợi thu được bằng cách tính trọng lượng riêng trung bình dựa trên mặt cắt ngang khi

được phóng to và quan sát. Trong trường hợp sử dụng nhiều loại sợi, trọng lượng riêng trung bình được tính dựa trên tỷ lệ pha trộn của các sợi.

$$\text{Khoảng cách giữa các sợi } (\mu\text{m}) = 10^4 \sqrt{\frac{10L}{9w} \cdot \left[\frac{1}{\sum_{i=1}^p \frac{\alpha_i}{D_i}} \right]} \quad (1)$$

trong đó L đại diện cho độ dày (cm) của tấm (tấm bên ngoài), w đại diện cho trọng lượng cơ bản (g/m^2) của tấm, D_i đại diện cho độ mảnh của sợi của sợi cấu thành i cấu thành tấm, và α_i đại diện cho tỷ lệ trọng lượng (%) của sợi cấu thành i.

Theo phương án này, mặc dù các lỗ m được tạo thành trong các nếp gấp 29 được tạo thành bởi tấm bên ngoài 22 sao cho chồng lên các bộ phận đàn hồi 24, chỉ cần các lỗ có trong các nếp gấp 29 chồng lên một phần các bộ phận đàn hồi 24 là đủ. Chỉ cần ít nhất một lỗ m được sắp xếp sao cho chồng lên bộ phận đàn hồi 24 là đủ, nhưng tốt hơn là nhiều lỗ m được sắp xếp sao cho chồng lên bộ phận đàn hồi 24.

Hơn nữa, theo phương án hiện tại, các lỗ m được tạo thành trong các nếp gấp 29 trong phần đàn hồi ở eo G1 và phần đàn hồi dưới eo G2 sao cho các lỗ m chồng lên bộ phận đàn hồi 24. Vì phần eo là phần dễ đồ mồ hôi, từ quan điểm cải thiện hơn nữa khả năng thoáng khí của tã lót 1, đầu cạnh chu vi 5a của phần mở ở eo 5 được tạo thành bởi phần đầu 5a1 của tấm mặt trước 2A và phần

đầu 5a2 của tấm mặt sau 2B theo hướng chiều dọc của vật dụng X. Phần đầu 5a1 của tấm mặt trước 2A còn được gọi là phần đầu phía trước 5a1 của vỏ ngoài, và phần đầu 5a2 của tấm mặt sau 2B còn được gọi là phần đầu phía sau 5a2 của vỏ ngoài. Hơn nữa, đối với cả hai phần đầu của cụm thấm hút 3 theo hướng chiều dọc X, phần đầu ở phía sau còn được gọi là phần đầu phía sau 3b, và phần đầu ở phía trước còn được gọi là phần đầu phía trước 3a. Vùng G1 trải dài giữa phần đầu phía sau 5a2 của vỏ ngoài và phần đầu phía sau 3b của cụm thấm hút 3, hoặc vùng G1 trải dài giữa phần đầu phía trước 5a1 của vỏ ngoài và phần đầu phía trước 3a của cụm thấm hút 3, số lỗ m chồng lên bộ phận đàn hồi 24 tốt hơn là từ 5% trở lên, và tốt hơn nữa là từ 8% trở lên, tốt hơn là từ 80% trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 70% trở xuống, và tốt hơn là từ 5% đến 80% và tốt hơn nữa là từ 8% đến 70%, đối với tổng số lỗ trong vùng G1 đó. Tốt hơn là vùng G1 trong tấm mặt trước 2A hoặc tấm mặt sau 2B của cả hai tấm đều có cấu hình này. Cần lưu ý rằng các phần đàn hồi ở eo G1 theo phương án hiện tại tương ứng với các vùng G1 được mô tả ở trên. Cũng cần lưu ý rằng tổng số lỗ trong vùng G1 là số lượng của tất cả các lỗ có trong vùng G1 đó của tấm bên ngoài 22, và tổng số bao gồm các lỗ chồng lên các bộ phận đàn hồi 24 và các lỗ không chồng lên các bộ phận đàn hồi 24. Mặc dù các lỗ được thể hiện trong Fig. 2 được tạo thành trong các nếp gấp 29 giữa các vùng nối 26 liền kề với nhau theo hướng chiều ngang Y của vật dụng, tổng số lỗ trong mỗi vùng G1 bao gồm các lỗ được tạo thành trong các nếp gấp 29 và các lỗ được tạo thành

trong các phần khác với các nếp gấp 29.

Vì sự cải thiện khả năng thoát khí, cảm giác xúc giác, và độ bền của tấm bên ngoài 22, diện tích lỗ mở phía bề mặt không hướng về phía da m1 của mỗi lỗ m tốt hơn là từ 110% trở lên, và tốt hơn nữa là từ 120% trở lên, tốt hơn là 500% trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 400% trở xuống, và tốt hơn là từ 110% đến 500% và tốt hơn nữa là từ 120% đến 400%, đối với diện tích lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da m2.

Vì sự cải thiện khả năng thoát khí và độ bền của tấm bên ngoài 22, diện tích lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da m2 của mỗi lỗ m tốt hơn là từ 0,1 mm² trở lên, và tốt hơn nữa là từ 0,2 mm² trở lên, tốt hơn là từ 9 mm² trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 7 mm² trở xuống, và tốt hơn là từ 0,1 đến 9 mm² và tốt hơn nữa là từ 0,2 đến 7 mm².

Các diện tích lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da m2 và lỗ mở bề mặt không hướng về phía da m1 của lỗ m được đo ở trạng thái (trạng thái không co rút) trong đó phần đàn hồi G được kéo giãn theo hướng chiều ngang của vật dụng.

Vì sự cải thiện khả năng thoát khí, cảm giác xúc giác, và độ bền của tấm bên ngoài 22, đường kính lỗ mở L1 của lỗ mở phía bề mặt không hướng về phía da m1 của mỗi lỗ m tốt hơn là từ 110% trở lên, và tốt hơn nữa là từ 120% trở lên, tốt hơn là từ 300% trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 200% trở xuống, và

tốt hơn là từ 110% đến 300% và tốt hơn nữa là từ 120% và 200%, đối với đường kính lỗ mở L2 của lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da m2.

Diện tích lỗ mở phía bề mặt không hướng về phía da m1 của lỗ m được đo ở trạng thái (trạng thái không co rút) trong đó phần đàn hồi G được kéo giãn theo hướng chiều ngang của vật dụng.

Cần lưu ý rằng đối với đường kính lỗ mở L1 và L2 của các lỗ m theo sáng chế, trong trường hợp hình dạng lỗ mở phía bề mặt không hướng về phía da m1 hoặc lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da m2 là hình elip, chiều dài trục chính của hình elip được sử dụng làm đường kính lỗ mở L1 hoặc L2. Hơn nữa, trong trường hợp hình dạng lỗ mở phía bề mặt không hướng về phía da m1 hoặc lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da m2 là hình dạng khác với hình tròn và hình elip, đường kính hình tròn tương đương dựa trên diện tích lỗ mở m1 hoặc m2 được sử dụng làm đường kính lỗ mở L1 hoặc L2 của lỗ m.

Vì sự cải thiện khả năng thoát khí và độ bền của vật dụng thấm hút, trong mỗi tấm mặt trước 2A và tấm mặt sau 2B, tổng diện tích của các lỗ m trong phần đàn hồi ở eo G1 tốt hơn là từ 2% trở lên, và tốt hơn nữa là từ 4% trở lên, tốt hơn là từ 30% trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 25% trở xuống, và tốt hơn là từ 2% đến 30% và tốt hơn nữa là từ 4% đến 25%, đối với diện tích của phần đàn hồi ở eo G1. Cần lưu ý rằng nếu diện tích lỗ mở phía bề mặt không hướng về phía da m1 của lỗ m khác với diện tích lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da

m² của lỗ m, diện tích lỗ mở nhỏ hơn được sử dụng làm diện tích của lỗ m.

Vì độ bền của tấm bên ngoài 22 và sự cải thiện khả năng thoát khí, trong mỗi tấm mặt trước 2A và tấm mặt sau 2B, tổng diện tích của các lỗ m trong phần đàn hồi dưới eo G2 tốt hơn là từ 2% trở lên, và tốt hơn nữa là từ 4% trở lên, tốt hơn là từ 30% trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 25% trở xuống, và tốt hơn là từ 2% đến 30% và tốt hơn nữa là từ 4% đến 25%, đối với diện tích của các phần đàn hồi dưới eo G2.

Tổng diện tích của các lỗ m trong phần đàn hồi ở eo G1 và tổng diện tích của các lỗ m trong các phần đàn hồi dưới eo G2, mỗi lỗ được đo ở trạng thái (trạng thái không co rút) trong đó phần đàn hồi G kéo giãn theo hướng chiều ngang của vật dụng. Hơn nữa, tổng diện tích của các lỗ là tổng diện tích của tất cả các lỗ có trong phần đàn hồi ở eo G1 của tấm bên ngoài 22, và bao gồm các lỗ chồng lên các bộ phận đàn hồi 24 và các lỗ không chồng lên các bộ phận đàn hồi 24. Mặc dù các lỗ được thể hiện trong Fig. 2 được tạo thành trong các nếp gấp 29 giữa các vùng nối 26 liên kề với nhau theo hướng chiều ngang Y của vật dụng, tổng diện tích được mô tả ở trên của các lỗ bao gồm các lỗ được tạo thành trong các nếp gấp 29 và các lỗ được tạo thành trong các phần khác với các nếp gấp 29.

Vì độ bền của tấm bên ngoài 22 và sự cải thiện khả năng thoát khí, đường kính lỗ mở L2 của lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da m² của mỗi lỗ m

tốt hơn là từ 0,5 mm trở lên, và tốt hơn nữa là từ 0,7 mm trở lên, tốt hơn là từ 3 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 2 mm trở xuống, và tốt hơn là từ 0,5 đến 3 mm và tốt hơn nữa là từ 0,7 và 2 mm. Đường kính lỗ mở L2 của lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da m2 của lỗ m được đo ở trạng thái (trạng thái không co rút) trong đó phần đàn hồi G kéo giãn theo hướng chiều ngang của vật dụng.

Các Fig. 8(a) đến Fig. 8(c) là các sơ đồ, mỗi sơ đồ thể hiện quan hệ sắp xếp của các lỗ m, các vùng nổi 26, các bộ phận đàn hồi 24, và các phần cấu thành các nếp gấp 29 ở trạng thái kéo giãn trong đó các bộ phận đàn hồi 24 được kéo giãn theo hướng chiều ngang Y của vật dụng, nghĩa là, trạng thái không co rút của các bộ phận đàn hồi 24. Các Fig. 8(a) đến 8(c) thể hiện các đường trung tâm 36c đi qua trung tâm của các vùng không nổi 36 tương ứng theo hướng chiều ngang Y của vật dụng là các phần cấu thành các nếp gấp 29. Các đường trung tâm 36c là các đường chia đôi các gấp nếp 29 tương ứng theo hướng chiều ngang Y của vật dụng, và là các phần nhô ra xa nhất theo hướng chiều dày của tấm bên ngoài 22 khi các nếp gấp 29 được tạo thành.

Hơn nữa, trong các Fig. 8(a) đến 8(c), các hàng vùng nổi 26S được tạo thành trong mỗi hàng trong số đó có nhiều vùng nổi không liên tục 26a được tạo thành không liên tục theo hướng chiều dọc của vật dụng X được xếp hàng thành đường thẳng. Hơn nữa, trong các Fig. 8(a) đến 8(c), các lỗ m chồng lên các bộ phận đàn hồi 24 và các lỗ m' không chồng lên các bộ phận đàn hồi 24

đều có mặt. Trong phân mô tả sau đây, các lỗ m chồng lên các bộ phận đàn hồi 24 và các lỗ m' không chồng lên các bộ phận đàn hồi 24 cũng sẽ được gọi chung là “các lỗ M”.

Các lỗ M có thể được tạo thành theo cùng một mẫu hoặc theo các mẫu khác nhau.

Cách diễn đạt “cùng một mẫu” như được sử dụng ở đây có nghĩa là phương án trong đó các lỗ M có cùng hình dạng và cùng kích thước xét về hình thức của chúng và các lỗ M được sắp xếp theo cùng một cách. Ví dụ, các lỗ M được thể hiện trong Fig. 8(a) có cùng hình dạng và cùng kích thước và được sắp xếp theo các khoảng cách đều đặn theo mỗi hướng chiều dọc của vật dụng X và hướng chiều ngang Y của vật dụng. Điều đó có nghĩa là, các lỗ M được thể hiện trong Fig. 8(a) được sắp xếp với khẩu độ P1 xác định trước theo hướng chiều dọc của vật dụng X và cũng được sắp xếp với khẩu độ P4 xác định trước theo hướng chiều ngang Y của vật dụng.

Như được thể hiện trong Fig. 8(a), khẩu độ P1 của các lỗ theo hướng chiều dọc của vật dụng X là khoảng cách tối thiểu giữa trung tâm của các lỗ M theo hướng chiều dọc của vật dụng X. Như được thể hiện trong Fig. 8(a), khẩu độ P4 của các lỗ theo hướng chiều ngang Y của vật dụng là khoảng cách tối thiểu giữa trung tâm của các lỗ M theo hướng chiều ngang Y của vật dụng. Cần lưu ý rằng như được thể hiện trong Fig. 8(c), khẩu độ P1 của các lỗ theo hướng

chiều dọc của vật dụng X bao gồm trường hợp đó là khoảng cách tối thiểu P1b giữa trung tâm của các lỗ M được đặt tại cùng vị trí theo hướng chiều ngang Y của vật dụng và trường hợp đó là khoảng cách tối thiểu P1a giữa trung tâm của các lỗ M được đặt tại các vị trí khác nhau theo hướng chiều ngang Y của vật dụng. Như được thể hiện trong Fig. 8(b), khẩu độ P4 của lỗ theo hướng chiều ngang Y của vật dụng bao gồm trường hợp đó là khoảng cách tối thiểu P4b giữa các lỗ M được đặt tại cùng vị trí theo hướng chiều dọc của vật dụng X và trường hợp đó là khoảng cách tối thiểu P4a giữa các lỗ M được đặt tại các vị trí khác nhau theo hướng chiều dọc của vật dụng X.

Cách diễn đạt “các mẫu khác nhau” như được sử dụng ở đây bao gồm trường hợp chỉ có hình dạng của các lỗ M thay đổi, trường hợp chỉ có sự sắp xếp các lỗ M thay đổi, và trường hợp cả hình dạng và sự sắp xếp đều thay đổi.

Phương án trong đó hình dạng của các lỗ M thay đổi cũng bao gồm trường hợp trong đó các lỗ M có các hình dạng khác nhau trong hình chiếu bằng. Ví dụ về phương án trong đó hình dạng của các lỗ M thay đổi là phương án trong đó các lỗ M có dạng hình tròn và các lỗ M có dạng khác như hình vuông hoặc hình thuôn dài đều có mặt.

Phương án trong đó sự sắp xếp các lỗ M thay đổi bao gồm trường hợp trong đó các lỗ M được sắp xếp với các khẩu độ khác nhau theo hướng chiều dọc của vật dụng X, trường hợp trong đó các lỗ M được sắp xếp với các khẩu

độ khác nhau theo hướng chiều ngang Y của vật dụng, và trường hợp trong đó các lỗ M được sắp xếp với các khẩu độ khác nhau theo cả hai hướng này.

Ví dụ, như được thể hiện trong Fig. 8(b), các lỗ M có thể được sắp xếp đều đặn với hai loại khẩu độ P4a và P4b theo hướng chiều ngang Y của vật dụng. Các lỗ M được thể hiện trong Fig. 8(b) được sắp xếp không liên tục theo hướng chiều ngang Y của vật dụng sao cho luân phiên có hai loại khẩu độ P4a và P4b theo hướng chiều ngang Y của vật dụng. Trong trường hợp các lỗ M được sắp xếp với các khẩu độ khác nhau theo hướng chiều ngang Y của vật dụng theo cách này, giá trị trung bình của nhiều loại khẩu độ P4a và P4b của các lỗ theo hướng chiều ngang Y của vật dụng được sử dụng làm khẩu độ P4 của các lỗ theo hướng chiều ngang Y của vật dụng.

Hơn nữa, như được thể hiện trong Fig. 8(c), ví dụ, các lỗ M cũng có thể được sắp xếp đều đặn với hai loại khẩu độ P1a và P1b theo hướng chiều dọc của vật dụng X. Các lỗ M được thể hiện trong Fig. 8(c) được sắp xếp không liên tục theo hướng chiều dọc của vật dụng X sao cho luân phiên có hai loại khẩu độ P1a và P1b theo hướng chiều dọc của vật dụng X.

Trong các hàng vùng nổi 26S, là các vùng nổi 26 theo chiều dọc, được thể hiện trong các Fig. 8(a) đến 8(c), các vùng nổi không liên tục 26a tạo thành các hàng vùng nổi 26S được tạo thành để có cùng hình dạng và cùng kích thước. Ví dụ, các vùng nổi không liên tục 26a được thể hiện trong các Fig. 8(a)

và Fig. 8(b) có hình dạng thuôn dài, và các vùng nổi không liên tục 26a được thể hiện trong Fig. 8(c) mỗi vùng được cấu thành bởi hai vùng nổi thuôn dài nhỏ 26b được sắp xếp cạnh nhau theo hướng chiều ngang của vật dụng. Đường viền của các vùng nổi không liên tục 26a trong hình chiếu bằng cũng có thể có các dạng khác như hình vuông, hình tròn, và hình elip. Hơn nữa, như được thể hiện trong Fig. 8(c), mỗi vùng nổi không liên tục 26a có thể được cấu thành bởi nhiều vùng nổi nhỏ 26b. Theo cách này, các vùng nổi không liên tục 26a có thể được tạo thành theo cùng một mẫu, nhưng cũng có thể được tạo thành theo các mẫu khác nhau. Hơn nữa, các vùng nổi không liên tục 26a có thể được tạo thành theo cùng một mẫu, nhưng cũng có thể được tạo thành theo các mẫu khác nhau.

Cách diễn đạt “cùng một mẫu” như được sử dụng ở đây có nghĩa là phương án trong đó các vùng nổi không liên tục 26a tạo thành các hàng vùng nổi 26S có cùng hình dạng và cùng kích thước xét về hình dạng của chúng, và các vùng nổi không liên tục 26a được sắp xếp theo cùng một cách. Ví dụ, nhiều vùng nổi không liên tục 26a được thể hiện trong Fig. 8(a) có cùng hình dạng và cùng kích thước. Hơn nữa, các vùng nổi không liên tục 26a được thể hiện trong Fig. 8(a) được sắp xếp không liên tục theo các khoảng cách đều đặn theo hướng chiều dọc của vật dụng X và theo hướng chiều ngang Y của vật dụng. Cụ thể, các vùng nổi 26 được thể hiện trong Fig. 8(a) được sắp xếp với khẩu độ P3 xác

định trước theo hướng chiều dọc của vật dụng X. Hơn nữa, các vùng nổi không liên tục 26a được bố trí với khẩu độ xác định trước theo hướng chiều ngang Y của vật dụng. Như được thể hiện trong Fig. 8(a), nhiều vùng nổi không liên tục 26a được xếp hàng dọc theo hướng chiều dọc của vật dụng X cấu thành hàng vùng nổi đơn 26S dọc theo hướng chiều dọc của vật dụng X. Các hàng vùng nổi 26S được sắp xếp với khẩu độ xác định trước theo hướng chiều ngang Y của vật dụng. Trong Fig. 8(a), khẩu độ của các vùng nổi không liên tục 26a theo hướng chiều ngang Y của vật dụng và khẩu độ của hàng vùng nổi 26S theo hướng chiều ngang Y của vật dụng khớp nhau.

Như được thể hiện trong Fig. 8(a), khẩu độ P3 của các vùng nổi không liên tục 26a theo hướng chiều dọc của vật dụng X là khoảng cách từ đầu bên trên 261 của vùng nổi không liên tục 26a đến đầu bên trên 261 của vùng nổi không liên tục 26a khác liền kề với nó theo hướng chiều dọc của vật dụng X. Khẩu độ P6 của các hàng vùng nổi 26S theo hướng chiều ngang Y của vật dụng là khoảng cách tối thiểu từ đầu phía bên phía hàn kín của vùng nổi không liên tục 26a cấu thành hàng vùng nổi 26S đến đầu phía bên phía hàn kín của vùng nổi không liên tục 26a cấu thành hàng vùng nổi 26S khác liền kề với hàng vùng nổi 26S trước đó theo hướng chiều ngang Y của vật dụng.

Cách diễn đạt “các mẫu khác nhau” như được sử dụng ở đây có nghĩa tương tự với cách diễn đạt “các mẫu khác nhau” của các lỗ M được mô tả ở

trên, và cũng bao gồm trường hợp chỉ có hình dạng của các vùng nổi không liên tục 26a thay đổi, trường hợp chỉ có sự sắp xếp các vùng nổi không liên tục 26a thay đổi, và trường hợp mà cả hình dạng và sự sắp xếp thay đổi.

Phương án trong đó hình dạng của các vùng nổi không liên tục 26a thay đổi cũng bao gồm trường hợp các vùng nổi không liên tục 26a có các hình dạng khác nhau trong hình chiếu bằng. Ví dụ về phương án trong đó dạng của các vùng nổi không liên tục 26a thay đổi là phương án trong đó các vùng nổi không liên tục 26a có hình dạng thuôn dài và các vùng nổi không liên tục 26a có hình dạng tròn đều có mặt.

Phương án trong đó sự sắp xếp các vùng nổi không liên tục 26a thay đổi cũng bao gồm trường hợp các vùng nổi không liên tục 26a được sắp xếp với các khẩu độ khác nhau P3 theo hướng chiều dọc của vật dụng X hoặc trường hợp các hàng vùng nổi 26S được sắp xếp với các khẩu độ khác nhau P6 theo hướng chiều ngang Y của vật dụng.

Ví dụ, như được thể hiện trong Fig. 8(c), các vùng nổi không liên tục 26a có thể được sắp xếp đều đặn với hai loại khẩu độ P31 và P32 theo hướng chiều dọc của vật dụng X. Các vùng nổi không liên tục 26a được thể hiện trong Fig. 8(c) được sắp xếp không liên tục theo hướng chiều dọc của vật dụng X sao cho luân phiên có hai loại khẩu độ P31 và P32 theo hướng chiều dọc của vật dụng X.

Trong trường hợp nhiều vùng nối 26, mỗi vùng kéo dài liên tục theo hướng chiều dọc của vật dụng X được tạo thành theo hướng chiều ngang Y của vật dụng, các vùng nối 26 có thể được sắp xếp với cùng một khẩu độ hoặc các khẩu độ khác nhau theo hướng chiều ngang Y của vật dụng. Trong trường hợp này, khẩu độ của các vùng nối theo hướng chiều ngang Y của vật dụng là khoảng cách từ đầu phía bên phải hàn kín của vùng nối 26 đến đầu phía bên phải hàn kín của vùng nối 26 khác liền kề với vùng nối 26 trước đó theo hướng chiều ngang Y của vật dụng.

Hơn nữa, từ quan điểm đạt được hiệu ứng ống thổi được mô tả ở trên thậm chí còn đáng tin cậy hơn, tốt hơn là khẩu độ P1 của các lỗ theo hướng chiều dọc của vật dụng X bằng hoặc nhỏ hơn khẩu độ P3 của các vùng nối không liên tục 26a theo hướng chiều dọc của vật dụng X, như được thể hiện trong Fig. 8(a). Trong trường hợp các lỗ M được sắp xếp với các khẩu độ khác nhau theo hướng chiều dọc của vật dụng X như được thể hiện trong Fig. 8(c), khẩu độ P1 của các lỗ theo hướng chiều dọc của vật dụng X là trung bình của nhiều loại khẩu độ P1a và P1b của các lỗ theo hướng chiều dọc của vật dụng X. Hơn nữa, trong trường hợp các vùng nối không liên tục 26a được sắp xếp với các khẩu độ khác nhau theo hướng chiều dọc của vật dụng X, khẩu độ P3 của các vùng nối không liên tục 26a theo hướng chiều dọc của vật dụng X là trung bình của nhiều loại khẩu độ của các vùng nối không liên tục 26a theo hướng

chiều dọc của vật dụng X.

Từ quan điểm tương tự như được mô tả ở trên, khẩu độ P1 của các lỗ theo hướng chiều dọc của vật dụng X tốt hơn là từ 20% trở lên, và tốt hơn nữa là từ 30% trở lên, tốt hơn là từ 90% trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 80% trở xuống, và tốt hơn là từ 20% đến 90% và tốt hơn nữa là từ 30% đến 80%, đối với khẩu độ P3 của các vùng nổi không liên tục 26a theo hướng chiều dọc của vật dụng X.

Từ quan điểm tương tự như được mô tả ở trên, khẩu độ P1 của các lỗ theo hướng chiều dọc của vật dụng X tốt hơn là từ 1 mm trở lên, và tốt hơn nữa là từ 2 mm trở lên, tốt hơn là từ 10 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 8 mm trở xuống, và tốt hơn là từ 1 đến 10 mm và tốt hơn nữa là từ 2 đến 8 mm.

Từ quan điểm tương tự như được mô tả ở trên, khẩu độ P3 của các vùng nổi không liên tục theo hướng chiều dọc của vật dụng X tốt hơn là từ 4 mm trở lên, và tốt hơn nữa là từ 5 mm trở lên, tốt hơn là từ 10 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 8 mm trở xuống, và tốt hơn là từ 4 đến 10 mm và tốt hơn nữa là từ 5 đến 8 mm.

Cần lưu ý rằng khẩu độ P1 của các lỗ theo hướng chiều dọc của vật dụng X và khẩu độ P3 của các vùng nổi không liên tục 26a theo hướng chiều dọc của vật dụng X được đo ở trạng thái (trạng thái không co rút) trong đó phần đàn hồi G kéo giãn theo hướng chiều ngang của vật dụng.

Từ quan điểm đạt được hiệu ứng ống thổi được mô tả ở trên thậm chí đáng tin cậy hơn, tốt hơn là như được thể hiện trong Fig. 8(a), khẩu độ P1 của các lỗ theo hướng chiều dọc của vật dụng X nhỏ hơn khẩu độ P2 của bộ phận đàn hồi 24 theo hướng chiều dọc của vật dụng X. Như được thể hiện trong Fig. 8(a), khẩu độ P2 của các bộ phận đàn hồi 24 theo hướng chiều dọc của vật dụng X là khoảng cách giữa các trung tâm của bộ phận đàn hồi 24 liền kề với nhau theo hướng chiều dọc của vật dụng X.

Từ quan điểm tương tự như được mô tả ở trên, khẩu độ P1 của các lỗ theo hướng chiều dọc của vật dụng X tốt hơn là từ 20% trở lên, và tốt hơn nữa là từ 30% trở lên, tốt hơn là từ 90% trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 80% trở xuống, và tốt hơn là từ 20% đến 90% và tốt hơn nữa là từ 30% đến 80%, đối với khẩu độ P2 của bộ phận đàn hồi 24 theo hướng chiều dọc của vật dụng X.

Hơn nữa, khẩu độ P2 của các bộ phận đàn hồi 24 theo hướng chiều dọc của vật dụng X tốt hơn là từ 3 mm trở lên, và tốt hơn nữa là từ 4 mm trở lên, tốt hơn là từ 12 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 10 mm trở xuống, và tốt hơn là từ 3 đến 12 mm và tốt hơn nữa là từ 4 đến 10 mm.

Cần lưu ý rằng khẩu độ P2 của các bộ phận đàn hồi 24 theo hướng chiều dọc của vật dụng X được đo ở trạng thái (trạng thái không co rút) trong đó phần đàn hồi G kéo giãn theo hướng chiều ngang của vật dụng.

Hơn nữa, từ quan điểm đạt được hiệu ứng ống thổi được mô tả ở trên

thậm chí đáng tin cậy hơn, tốt hơn là như được thể hiện trong Fig. 8(a), khẩu độ P4 của các lỗ theo hướng chiều ngang Y của vật dụng bằng hoặc nhỏ hơn khẩu độ P5 của các nếp gấp theo hướng chiều ngang Y của vật dụng. Khẩu độ P5 của các nếp gấp theo hướng chiều ngang Y của vật dụng là khoảng cách giữa các đường trung tâm 36c đi qua các trung tâm của các vùng không nối 36 liền kề nhau theo hướng chiều ngang Y của vật dụng. Các đường trung tâm 36c được mô tả ở trên về cơ bản trùng với trung tâm của các phần gờ 29a của các nếp gấp 29 tương ứng. Trung tâm của mỗi phần gờ 29a là điểm giữa giữa các phần rãnh 29b liền kề nhau theo hướng chiều ngang Y của vật dụng.

Từ quan điểm tương tự như được mô tả ở trên, khẩu độ P4 của các lỗ theo hướng chiều ngang Y của vật dụng tốt hơn là từ 20% trở lên, và tốt hơn nữa là từ 30% trở lên, tốt hơn là từ 90% trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 80% trở xuống, và tốt hơn là từ 20% đến 90% và tốt hơn nữa là từ 30% đến 80%, đối với khẩu độ P5 của các nếp gấp theo hướng chiều ngang Y của vật dụng.

Từ quan điểm tương tự như được mô tả ở trên, khẩu độ P5 của các nếp gấp theo hướng chiều ngang Y của vật dụng tốt hơn là từ 3 mm trở lên, và tốt hơn nữa là từ 5 mm trở lên, tốt hơn là từ 18 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 15 mm trở xuống, và tốt hơn là từ 3 đến 18 mm và tốt hơn nữa là từ 5 đến 15 mm.

Cần lưu ý rằng khẩu độ P4 của các lỗ theo hướng chiều ngang Y của vật

dụng và khẩu độ P5 của các nếp gấp theo hướng chiều ngang Y của vật dụng được đo ở trạng thái (trạng thái không co rút) trong đó phần đàn hồi G kéo giãn theo hướng chiều ngang của vật dụng.

Mặc dù đường viền của các lỗ m chồng lên các bộ phận đàn hồi 24 theo phương án hiện tại có hình dạng tròn như được thể hiện trong Fig. 3, đường viền của các lỗ đó cũng có thể có các hình dạng khác, chẳng hạn như hình elip, hình vuông, và hình thuôn dài, ngoài hình tròn. Bởi vì cảm giác xúc giác, tốt hơn là hình dạng của lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da m2 của mỗi lỗ m có phần uốn cong. Các ví dụ về đường viền có phần uốn cong bao gồm các hình dạng chẳng hạn như hình dạng tròn được thể hiện trong Fig. 3, hình dạng hình bầu dục, và hình elip.

Tốt hơn là lỗ mở phía bề mặt không hướng về phía da m1 và lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da m2 của mỗi lỗ m riêng lẻ có hình dạng với phần đường cong trong hình chiếu bằng. Hơn nữa, tốt hơn là các lỗ m' không chồng lên các bộ phận đàn hồi 24 cũng có đường viền giống như các lỗ m chồng lên các bộ phận đàn hồi 24.

Tã lót 1 được mô tả ở trên sẽ được mô tả thêm. Đường hàn kín phía bên 4 được mô tả ở trên được tạo thành sau khi tạo thành các phần nối 26, bằng cách đặt từng vùng cố định phía bên bên ngoài 27 về phía phần phía trước A và một vùng tương ứng trong số các vùng cố định phía bên bên ngoài 27 ở phía

phần phía sau B trên nhau và tạo ra các phần chồng lên nhau để dập nóng. Đối với quá trình tạo thành các phần nối 26, hàn siêu âm, laze, và tương tự cũng có thể được sử dụng thay vì dập nổi nóng. Đối với quá trình tạo thành các đường hàn kín phía bên 4, cũng có thể sử dụng hàn siêu âm, laze, và tương tự thay vì dập nổi nóng.

Cụm thấm hút 3 có tấm trên 31 có thể thấm chất lỏng, tấm dưới 32 có thể thấm bán chất lỏng, và bộ phận thấm hút 33 được bố trí giữa tấm trên 31 và tấm dưới 32. Tính thấm bán chất lỏng bao gồm tính không thấm chất lỏng và tính thấm bán chất lỏng. Hơn nữa, cặp tấm tạo thành vòng bít chống rò rỉ 34,34 được sắp xếp ở cả hai phần phía bên của cụm thấm hút 3. Mỗi tấm tạo thành vòng bít chống rò rỉ 34 có bộ phận đàn hồi 35 để tạo thành các vòng bít chống rò rỉ, trong vùng lân cận của cạnh cuối của tấm tạo thành vòng bít chống rò rỉ 34 được đặt gần với đường trung tâm CL hướng chiều dọc của vật dụng. Khi tấm lót được mặc, lực co rút của bộ phận đàn hồi 35 làm cho phần của tấm tạo thành vòng bít chống rò rỉ 34 có chiều rộng xác định trước từ cạnh cuối được đề cập ở trên đứng thẳng để di chuyển ra khỏi tấm trên 31 và do đó tạo thành các vòng bít chống rò rỉ.

Vật liệu để tạo thành các phần khác nhau của tấm lót 1 sẽ được mô tả. Đối với mỗi tấm trên 31, tấm dưới 32, bộ phận thấm hút 33, tấm tạo thành vòng bít chống rò rỉ 34, và tương tự, có thể sử dụng không giới hạn các vật liệu tương tự

như vật liệu thông thường được sử dụng trong các vật dụng thấm hút thuộc loại này. Ví dụ, vải không dệt thấm chất lỏng, màng đục lỗ, tấm nhiều lớp của chúng, và loại tương tự có thể được sử dụng làm tấm trên 31, và màng nhựa, tấm nhiều lớp của màng nhựa và vải không dệt, và tương tự có thể được sử dụng làm tấm dưới 32. Ví dụ, bộ phận thấm hút thu được bằng cách bọc lõi thấm hút bao gồm tập hợp sợi của vật liệu dạng sợi như bột giấy, hoặc lõi thấm hút trong đó polyme siêu thấm hút được hỗ trợ trên lõi thấm hút được mô tả ở trên, trong tấm bọc lõi bao gồm giấy lụa, vải không dệt thấm nước, hoặc loại tương tự có thể được sử dụng làm bộ phận thấm hút 33. Màng đàn hồi, vải không dệt chống thấm nước, vải dệt thoi, tấm nhiều lớp của chúng, hoặc loại tương tự có thể được sử dụng làm tấm tạo thành vòng bít chống rò rỉ 34.

Có thể sử dụng nhiều loại vật liệu dạng tấm khác nhau thường được sử dụng trong các vật dụng thuộc loại này, không giới hạn, như vật liệu dạng tấm bao gồm tấm bên ngoài 22 và tấm bên trong 23. Tuy nhiên, vải không dệt được ưu tiên, và đặc biệt, bởi vì tính linh hoạt và tương tự, vải không dệt một lớp bao gồm vải không dệt thông khí, vải không dệt cán nhiệt, vải không dệt spunlace, vải không dệt spunbond, vải không dệt thổi nóng chảy, hoặc loại tương tự hoặc vải không dệt nhiều lớp được cấu thành bởi hai hoặc nhiều lớp được ưu tiên. Hơn nữa, cũng có thể sử dụng tấm mà vải không dệt bất kỳ và màng được tích hợp vào đó. Cần lưu ý rằng tấm bên ngoài bao gồm vải không dệt, màng, hoặc

loại tương tự có cũng thể được bố trí ở phía bề mặt không hướng về phía da của tấm dưới 32 trong phần dừng quần C.

Nhiều loại vật liệu đàn hồi đã biết được sử dụng trong các vật dụng thấm hút chẳng hạn như tã lót dùng một lần và băng vệ sinh có thể được sử dụng, không giới hạn, làm vật liệu để tạo thành các bộ phận đàn hồi 24 và 35. Ví dụ về vật liệu thô để tạo thành các vật liệu đàn hồi bao gồm cao su tổng hợp, chẳng hạn như styren-butadien, butadien, isopren, và neopren, cao su tự nhiên, EVA, polyolefin đàn hồi, và polyuretan. Đối với hình dạng của các bộ phận đàn hồi, tốt hơn là các bộ phận đàn hồi dạng sợi (chỉ cao su hoặc tương tự) hoặc các bộ phận đàn hồi dạng sợi (dây cao su phẳng hoặc tương tự) có hình dạng mặt cắt ngang hình chữ nhật, hình vuông, hình tròn, hoặc hình đa giác, ví dụ, hoặc các bộ phận đàn hồi dạng sợi loại nhiều sợi hoặc tương tự có thể được sử dụng.

Trong phần mô tả ở trên, sáng chế hiện tại được mô tả dựa trên các phương án ưu tiên. Tuy nhiên, sáng chế hiện tại không giới hạn ở các phương án nêu trên, và có thể thực hiện các thay đổi thích hợp đối với các phương án đó.

Ví dụ, vỏ ngoài không được chia thành tấm mặt trước 2A và tấm mặt sau 2B có thể được chấp nhận làm vỏ ngoài. Ví dụ, cấu hình có thể được chấp nhận trong đó mỗi tấm bên ngoài 22 và tấm bên trong 23 của vỏ ngoài đều bao gồm tấm đơn liên tục trên phần phía trước A, phần dừng quần C, và phần phía

sau B, hoặc cấu hình có thể được chấp nhận trong đó, trong khi tấm bên ngoài 22 của vỏ ngoài bao gồm tấm đơn liên tục trên phần phía trước A, phần đứng quần C, và phần phía sau B, tấm bên trong 23 của vỏ ngoài chỉ được bố trí ở một trong các phần phía trước A và phần phía sau B.

Hơn nữa, các phần đàn hồi dưới eo G2 có thể phát triển tính đàn hồi liên tục từ một trong các vùng bên S đến vùng bên S khác. Hơn nữa, vật dụng thấm hút theo sáng chế có thể chỉ có các phần đàn hồi ở eo G1 hoặc phần đàn hồi dưới eo G2. Hơn nữa, vật dụng thấm hút theo sáng chế có thể có một hoặc cả hai phần đàn hồi ở eo G1 và phần đàn hồi dưới eo G2 chỉ ở phần phía trước A hoặc phần phía sau B, thay vì có phần đàn hồi ở eo G1 và các phần đàn hồi dưới eo G2 ở cả phần phía trước A và phần phía sau B.

Hơn nữa, vật dụng thấm hút theo sáng chế có thể có các lỗ m chông lên các bộ phận đàn hồi 24 chỉ ở một trong số phần phía trước A và phần phía sau B. Bởi vì tính thoáng khí, tốt hơn là các lỗ m được tạo thành tại ít nhất phần phía sau B.

Hơn nữa, cấu hình có thể được chấp nhận trong đó các lỗ m chông lên các bộ phận đàn hồi 24 và các lỗ không chông lên các bộ phận đàn hồi 24 được tạo thành theo cách sắp xếp đều đặn hoặc không đều ở cả hai hoặc một trong số phần phía trước A và phần phía sau B.

Hơn nữa, trong trường hợp vật dụng thấm hút có cả các lỗ m chông lên

các bộ phận đàn hồi 24 và các lỗ m' không chồng lên các bộ phận đàn hồi 24, tốt hơn là các lỗ m' không chồng lên các bộ phận đàn hồi 24 có cấu hình giống như cấu hình của các lỗ m chồng lên các bộ phận đàn hồi 24.

Hơn nữa, cấu hình có thể được chấp nhận trong đó vật dụng thấm hút theo sáng chế chỉ có các lỗ m chồng lên các bộ phận đàn hồi 24 như các lỗ được tạo thành ở tấm bên ngoài 22.

Hơn nữa, mặc dù vỏ ngoài 2 ở phần phía trước A hoặc phần phía sau B có thể có cấu hình trong đó chỉ vật liệu dạng tấm bao gồm tấm bên ngoài được gấp lại dọc theo phần cạnh chu vi của lỗ mở ở eo như trong trường hợp của tấm lót 1 được mô tả ở trên, cấu hình cũng có thể được chấp nhận trong đó vật liệu dạng tấm bao gồm tấm bên ngoài và vật liệu dạng tấm bao gồm tấm bên trong được gấp lại với nhau, hoặc cũng có thể chấp nhận cấu hình trong đó không có tấm bên ngoài và tấm bên trong nào có phần gấp lại. Hơn nữa, phần gấp lại của tấm bên ngoài hoặc tấm bên trong có thể được nối với bề mặt đối diện theo cách khác với cách của tấm lót 1 được mô tả ở trên. Ví dụ, cấu hình trong đó toàn bộ vùng của phần gấp lại được nối với bề mặt đối diện, hoặc cũng có thể chấp nhận các cấu hình khác.

Hơn nữa, vật dụng thấm hút theo sáng chế không bị giới hạn ở vật dụng thấm hút kiểu mặc vào, và còn có thể được gọi là tấm lót dùng một lần kiểu mở. Các ví dụ về vật dụng thấm hút kiểu mặc vào bao gồm băng vệ sinh kiểu mặc

vào và loại tương tự ngoài tã lót dùng một lần kiểu mặc vào dành cho trẻ sơ sinh hoặc người lớn. Tã lót dùng một lần kiểu mở thường được cung cấp với miếng băng dính ở cả hai phần phía bên của phần phía sau, mỗi miếng băng dính đều có phần dính nhạy áp lực hoặc phần dính kèm bao gồm bộ phận móc hoặc tương tự của móc và vòng lặp fastener cơ học, và tã lót dùng một lần kiểu mở được mặc bằng cách gắn các miếng băng gai dính vào miếng băng cố định được cung cấp trên bề mặt bên ngoài của phần phía trước.

Hơn nữa, quá trình tạo lỗ có thể được thực hiện trước hoặc sau bước tạo thành vùng nổi. Từ quan điểm tạo thành chính xác các lỗ m tại các vị trí cụ thể được xác định trước so với các bộ phận đàn hồi 24, và từ quan điểm ngăn không cho các bộ phận đàn hồi 24 bị cắt do quá trình tạo lỗ, tốt hơn là quá trình tạo lỗ được thực hiện trước bước tạo thành vùng nổi.

Hơn nữa, trong tã lót 1 theo phương án hiện tại, các vùng nổi 26 được tạo thành kéo dài không liên tục theo hướng chiều dọc của vật dụng X và các vùng không nổi 36 kéo dài theo hướng chiều dọc của vật dụng X được sắp xếp luân phiên cạnh nhau theo hướng chiều ngang Y của vật dụng, và các vùng nổi 26 được tạo thành kéo dài không liên tục theo hướng chiều ngang Y của vật dụng và các vùng không nổi 36 kéo dài theo hướng chiều ngang Y của vật dụng được sắp xếp luân phiên cạnh nhau theo hướng chiều dọc của vật dụng X; tuy nhiên, các vùng nổi 26 cũng có thể kéo dài liên tục theo hướng chiều dọc của

vật dụng X.

Đối với các phương án được mô tả ở trên của sáng chế, sáng chế này còn bộc lộ thêm các vật dụng thấm hút sau.

(1) Vật dụng thấm hút có phần phía trước được bố trí ở phía trước của người mặc, phần phía sau được bố trí ở phía sau của người mặc, và phần đũng quần được đặt giữa phần phía trước và phần phía sau, vật dụng thấm hút bao gồm phần đàn hồi có thể kéo giãn và co rút được theo hướng chiều ngang của vật dụng ở ít nhất một trong số phần phía trước và phần phía sau,

trong đó phần đàn hồi có tám bên ngoài được bố trí ở phía cách xa da của người mặc, tám bên trong được bố trí ở phía gần với da của người mặc hơn so với tám bên ngoài, và nhiều bộ phận đàn hồi được sắp xếp giữa các tám bên ngoài và bên trong ở trạng thái trong đó các bộ phận đàn hồi được kéo giãn theo hướng chiều ngang của vật dụng,

tám bên ngoài và tám bên trong được nối một phần với nhau tại vùng nối,

vùng nối được kẹp giữa các vùng không nối nơi tám bên ngoài và tám bên trong không liên tục được nối với nhau theo hướng chiều dọc của vật dụng hoặc theo hướng chiều ngang của vật dụng,

nhiều vùng nối và nhiều vùng không nối được sắp xếp lặp đi lặp lại nhiều lần theo hướng chiều dọc của vật dụng hoặc theo hướng chiều ngang của

vật dụng,

tấm bên ngoài được cấu hình để biến dạng được sao cho phình ra về phía phía bề mặt không hướng về phía da do sự co rút của các bộ phận đàn hồi và tạo thành nhiều nếp gấp dọc theo hướng chiều dọc của vật dụng, và

vật dụng thấm hút có các lỗ xuyên qua tấm bên ngoài tại các vị trí trong các nếp gấp được tạo thành bởi tấm bên ngoài, các vị trí chồng lên các bộ phận đàn hồi theo hướng chiều dày.

(2) Vật dụng thấm hút theo điểm (1),

trong đó lỗ mở phía bề mặt không hướng về phía da của mỗi lỗ lớn hơn lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da của chúng.

(3) Vật dụng thấm hút theo điểm (1) hoặc (2),

trong đó tấm bên ngoài bao gồm, phía trong của cạnh chu vi bên ngoài của mỗi lỗ, phần trong đó độ dày của tấm bên ngoài giảm dần về phía phần trung tâm của lỗ.

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

trong đó mỗi lỗ bao gồm phần lõm trong đó diện tích mặt cắt ngang của lỗ theo hướng vuông góc với hướng chiều dày của tấm bên ngoài giảm dần về phía phía bề mặt hướng về phía da theo hướng chiều dày, và phần giao nhau được đặt gần về phía bề mặt hướng về phía da hơn so với phần lõm và trong đó diện tích mặt cắt ngang không đổi, và

độ dày của phần giao nhau theo hướng chiều dày của tấm bên ngoài là từ 80% trở xuống của tổng độ dày của phần lõm và phần giao nhau.

(5) Vật dụng thấm hút theo điểm (4),

trong đó độ dày T4 của phần giao nhau theo hướng chiều dày Z của tấm bên ngoài tốt hơn là từ 5% trở lên, và tốt hơn nữa là từ 10% trở lên và tốt hơn là từ 80% trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 70% trở xuống, đối với tổng độ dày T của phần lõm và phần giao nhau.

(6) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (1) đến (5),

trong đó phần cạnh chu vi của lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da của mỗi lỗ nhô ra xa hơn về phía phía bề mặt hướng về phía da hơn so với vị trí của bề mặt hướng về phía da của phần của tấm bên ngoài không phải là các lỗ.

(7) Vật dụng thấm hút theo điểm (6),

trong đó, ở mỗi lỗ, độ dày của phần của phần cạnh chu vi nhô ra khỏi bề mặt hướng về phía da của tấm bên ngoài nhỏ hơn độ dày của phần của tấm bên ngoài không phải là các lỗ.

(8) Vật dụng thấm hút theo điểm (6) hoặc (7),

trong đó, ở mỗi lỗ, độ dày T20 của phần của phần cạnh chu vi nhô ra khỏi bề mặt hướng về phía da của tấm bên ngoài tốt hơn là từ 5% trở lên, và tốt hơn nữa là từ 10% trở lên và tốt hơn là từ 80% trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 70% trở xuống, đối với độ dày T22 của phần của tấm bên ngoài không phải là các lỗ.

(9) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (1) đến (8),

trong đó khoảng cách giữa các sợi của tấm bên ngoài trong phần của mỗi lỗ được đặt ở phía trong của cạnh chu vi bên ngoài của lỗ nhỏ hơn khoảng cách giữa các sợi của phần của tấm bên ngoài không phải là các lỗ.

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

trong đó vật dụng thấm hút bao gồm vỏ ngoài có phần đàn hồi và cụm thấm hút được cố định vào vỏ ngoài, và, trong vùng giữa phần đầu phía sau của vật dụng thấm hút và phần đầu phía sau của cụm thấm hút theo hướng chiều dọc của vật dụng hoặc vùng giữa phần đầu phía trước của vật dụng thấm hút và phần đầu phía trước của cụm thấm hút theo hướng chiều dọc của vật dụng, số lượng các lỗ chồng lên các bộ phận đàn hồi tốt hơn là từ 5% trở lên, và tốt hơn nữa là từ 8% trở lên và tốt hơn là từ 80% trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 70% trở xuống, đối với tổng số lỗ trong vùng.

(11) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (2) đến (10),

trong đó đường kính lỗ mở của lỗ mở phía bề mặt không hướng về phía da của mỗi lỗ tốt hơn là từ 110% trở lên, và tốt hơn nữa là từ 120% trở lên và tốt hơn là từ 300% trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 200% trở xuống, đối với đường kính lỗ mở của lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da của chúng.

(12) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (2) đến (11),

trong đó diện tích lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da của mỗi lỗ tốt

hơn là từ 120% trở lên, và tốt hơn nữa là từ 130% trở lên và tốt hơn là từ 500% trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 400% trở xuống, đối với diện tích lỗ mở phía bề mặt không hướng về phía da của chúng.

(13) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (1) đến (12), trong đó đường kính lỗ mở của lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da của mỗi lỗ là từ 0,5 đến 3 mm.

(14) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (1) đến (13), trong đó diện tích lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da của mỗi lỗ tốt hơn là từ $0,1 \text{ mm}^2$ trở lên, và tốt hơn nữa là từ $0,2 \text{ mm}^2$ trở lên và tốt hơn là từ 9 mm^2 trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 7 mm^2 trở xuống.

(15) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (1) đến (14), trong đó nhiều lỗ được tạo thành không liên tục theo hướng chiều dọc của vật dụng trong các nếp gấp được tạo thành bởi tấm bên ngoài, và khẩu độ của các lỗ theo hướng chiều dọc của vật dụng bằng hoặc nhỏ hơn khẩu độ của bộ phận đàn hồi theo hướng chiều dọc của vật dụng.

(16) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (1) đến (15), trong đó khẩu độ P1 của các lỗ theo hướng chiều dọc của vật dụng nhỏ hơn khẩu độ P2 của các bộ phận đàn hồi theo hướng chiều dọc của vật dụng.

(17) Vật dụng thấm hút theo điểm (16), trong đó khẩu độ P1 của các lỗ theo hướng chiều dọc của vật dụng tốt hơn là từ 20% trở lên, và tốt hơn nữa là từ 30% trở lên và tốt hơn là từ 90% trở

xuống, và tốt hơn nữa là từ 80% trở xuống, đối với khẩu độ P2 của bộ phận đàn hồi theo hướng chiều dọc của vật dụng.

(18) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (1) đến (17), trong đó nhiều lỗ được tạo thành không liên tục theo hướng chiều dọc của vật dụng trong các nếp gấp được tạo thành bởi tấm bên ngoài, và khẩu độ của các lỗ theo hướng chiều dọc của vật dụng là từ 1 đến 10 mm.

(19) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (1) đến (18), trong đó nhiều lỗ được tạo thành không liên tục theo hướng chiều ngang của vật dụng trong các nếp gấp được tạo thành bởi tấm bên ngoài, và khẩu độ của các lỗ theo hướng chiều ngang của vật dụng là từ 1 đến 10 mm.

(20) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (1) đến (19), trong đó các vùng nổi được tạo thành không liên tục hoặc kéo dài liên tục theo hướng chiều dọc của vật dụng, và, theo hướng chiều ngang của vật dụng, các vùng nổi được kẹp giữa các vùng không nổi nơi tấm bên ngoài và tấm bên trong không liên tục được nối với nhau theo hướng chiều dọc của vật dụng, và

các nếp gấp dọc theo hướng chiều dọc của vật dụng được cấu hình để tạo thành trong các vùng không nổi của tấm bên ngoài giữa các vùng nổi liên kề với nhau theo hướng chiều ngang của vật dụng.

(21) Vật dụng thấm hút theo điểm (20),

trong đó khẩu độ của các vùng nổi theo hướng chiều ngang của vật dụng là từ 4 đến 10 mm.

(22) Vật dụng thấm hút theo điểm (20) hoặc (21),

trong đó các vùng nổi cấu thành các hàng vùng nổi được tạo thành kéo dài không liên tục theo hướng chiều dọc của vật dụng và được tạo thành theo các khoảng cách theo hướng chiều ngang của vật dụng.

(23) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (1) đến (22),

trong đó nhiều lỗ được tạo thành không liên tục theo hướng chiều ngang của vật dụng trong các nếp gấp được tạo thành bởi tấm bên ngoài, và

khẩu độ của các lỗ theo hướng chiều ngang của vật dụng bằng hoặc nhỏ hơn khẩu độ của các nếp gấp theo hướng chiều ngang của vật dụng.

(24) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (20) đến (23),

trong đó khẩu độ P4 của các lỗ theo hướng chiều ngang của vật dụng tốt hơn là từ 20% trở lên, và tốt hơn nữa là từ 30% trở lên và tốt hơn là từ 90% trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 80% trở xuống, đối với khẩu độ P5 của các nếp gấp theo hướng chiều ngang của vật dụng.

(25) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (20) đến (24),

trong đó khẩu độ P5 của các nếp gấp theo hướng chiều ngang của vật dụng tốt hơn là từ 3 mm trở lên, và tốt hơn nữa là từ 5 mm trở lên và tốt hơn là từ 18 mm trở xuống.

(26) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (20) đến (25), trong đó các vùng nổi kéo dài không liên tục theo hướng chiều dọc của vật dụng, và được kẹp giữa các vùng không nổi nơi tấm bên ngoài và tấm bên trong không liên tục được nối với nhau theo hướng chiều ngang của vật dụng, và

các nếp gấp dọc theo hướng chiều dọc của vật dụng được cấu hình để tạo thành trong các vùng không nổi của tấm bên ngoài giữa các vùng nổi liên kế với nhau theo hướng chiều ngang của vật dụng.

(27) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (20) đến (26), trong đó các bộ phận đàn hồi được sắp xếp giữa các vùng nổi liên kế với nhau theo hướng chiều dọc của vật dụng.

(28) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (20) đến (27), trong đó khẩu độ P1 của các lỗ theo hướng chiều dọc của vật dụng tốt hơn là từ 20% trở lên, và tốt hơn nữa là từ 30% trở lên và tốt hơn là từ 90% trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 80% trở xuống, đối với khẩu độ P3 của các vùng nổi 26a theo hướng chiều dọc của vật dụng.

(29) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (15) đến (27), trong đó khẩu độ P1 của các lỗ theo hướng chiều dọc của vật dụng tốt hơn là từ 1 mm trở lên, và tốt hơn nữa là từ 2 mm trở lên và tốt hơn là từ 10 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 8 mm trở xuống.

(30) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (20) đến (29),

trong đó khẩu độ P3 của các vùng nổi theo hướng chiều dọc của vật dụng tốt hơn là từ 4 mm trở lên, và tốt hơn nữa là từ 5 mm trở lên và tốt hơn là từ 10 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 8 mm trở xuống.

(31) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (1) đến (30),

trong đó khẩu độ của các bộ phận đàn hồi theo hướng chiều dọc của vật dụng tốt hơn là từ 3 mm trở lên, và tốt hơn nữa là từ 4 mm trở lên và tốt hơn là từ 12 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 10 mm trở xuống.

(32) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (1) đến (31),

trong đó khẩu độ của các bộ phận đàn hồi theo hướng chiều dọc của vật dụng là từ 3 đến 12 mm.

(33) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (1) đến (32),

trong đó đường viền của mỗi lỗ có hình dạng bao gồm đường cong.

(34) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (1) đến (33),

trong đó lỗ mở phía bề mặt không hướng về phía da và lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da của mỗi lỗ riêng lẻ có hình dạng với phần đường cong trong hình chiếu bằng.

(35) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (1) đến (34),

trong đó các lỗ được tạo thành sao cho đường viền của mỗi lỗ theo mặt cắt ngang được lấy dọc theo hướng chiều dày được uốn cong.

(36) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (1) đến (35),

trong đó các lỗ được tạo thành trong các phần của các nếp gấp khác với

các vùng nổi.

(37) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (1) đến (36), trong đó các lỗ chổng lên các đường trung tâm đi qua trung tâm của các vùng không nổi tương ứng theo hướng chiều ngang của vật dụng.

(38) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (1) đến (37), trong đó, trong các nếp gấp, phần trên cùng của các phần nhô ra của các nếp gấp riêng lẻ được tạo hình cung tròn theo mặt cắt ngang.

(39) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (1) đến (38), trong đó vật dụng thấm hút là vật dụng thấm hút kiểu mặc vào bao gồm vỏ ngoài có phần đàn hồi và cụm thấm hút được cố định vào vỏ ngoài, và cả hai phần phía bên của phần phía trước được nối tương ứng với cả hai phần phía bên của phần phía sau để từ đó tạo thành cặp đường hàn kín phía bên và lỗ mở ở eo.

(40) Vật dụng thấm hút theo điểm (39), trong đó vật dụng thấm hút có phần đàn hồi ở eo trong phần cạnh chu vi của lỗ mở ở eo, là phần đàn hồi được bố trí ở phần eo của người mặc khi vật dụng thấm hút được mặc, và

tổng diện tích của các lỗ trong phần đàn hồi ở eo tốt hơn là từ 2% trở lên, và tốt hơn nữa là từ 4% trở lên và tốt hơn là từ 30% trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 25% trở xuống, đối với diện tích của phần đàn hồi ở eo.

(41) Vật dụng thấm hút theo điểm (40),

trong đó vật dụng thấm hút có phần đàn hồi dưới eo là phần đàn hồi được tạo thành tại vị trí bên dưới phần đàn hồi ở eo và bên trên đầu dưới của các đường hàn kín phía bên, và

tổng diện tích của các lỗ trong phần đàn hồi dưới eo tốt hơn là từ 2% trở lên, và tốt hơn nữa là từ 4% trở lên và tốt hơn là từ 30% trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 25% trở xuống, đối với diện tích của phần đàn hồi dưới eo.

(42) Vật dụng thấm hút theo điểm (40) hoặc (41),

trong đó vật dụng thấm hút có cặp vùng cố định phía bên bên ngoài nơi tấm bên ngoài và tấm bên trong được nối với nhau thông qua chất kết dính, các vùng cố định phía bên bên ngoài được đặt tương ứng ở các phía đối diện của đường trung tâm theo hướng chiều dọc chia đôi vật dụng thấm hút theo hướng chiều ngang của vật dụng,

nhiều bộ phận đàn hồi được sắp xếp trải dài giữa cặp vùng cố định phía bên bên ngoài trong phần đàn hồi ở eo, và

nhiều bộ phận đàn hồi được cố định giữa tấm bên ngoài và tấm bên trong trong mỗi cặp các vùng cố định phía bên bên ngoài, nhưng không cố định vào tấm bên ngoài và tấm bên trong bất kỳ giữa cặp vùng cố định phía bên bên ngoài.

(43) Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (39) đến (42),

trong đó vật dụng thấm hút có vùng cố định phía cụm nơi tấm bên ngoài

và tấm bên trong được nối với nhau thông qua chất kết dính, trong vùng lân cận vị trí cạnh phía bên của cụm thấm hút, cạnh phía bên kéo dài dọc theo hướng chiều dọc của vật dụng, và

vùng cố định phía cụm được tạo thành sao cho chồng hoàn toàn lên cụm thấm hút.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Sáng chế hiện tại cung cấp vật dụng thấm hút có khả năng thoát khí vượt trội .

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật dụng thấm hút có phần phía trước được bố trí ở phía trước của người mặc, phần phía sau được bố trí ở phía sau của người mặc, và phần đũng quần được đặt giữa phần phía trước và phần phía sau, vật dụng thấm hút bao gồm phần đàn hồi có thể kéo giãn và co rút được theo hướng chiều ngang của vật dụng ở ít nhất một trong những phần phía trước và phần phía sau,

trong đó phần đàn hồi có tấm bên ngoài được bố trí ở phía cách xa da của người mặc, tấm bên trong được bố trí ở phía gần với da của người mặc hơn so với tấm bên ngoài, và nhiều bộ phận đàn hồi được sắp xếp giữa các tấm bên ngoài và bên trong ở trạng thái trong đó các bộ phận đàn hồi được kéo giãn theo hướng chiều ngang của vật dụng,

tấm bên ngoài và tấm bên trong được nối một phần với nhau tại vùng nối,

vùng nối được kẹp giữa các vùng không nối nơi tấm bên ngoài và tấm bên trong không liên tục được nối với nhau theo hướng chiều dọc của vật dụng hoặc theo hướng chiều ngang của vật dụng,

nhiều vùng nối và nhiều vùng không nối được sắp xếp lặp đi lặp lại nhiều lần theo hướng chiều dọc của vật dụng hoặc theo hướng chiều ngang của vật dụng,

tấm bên ngoài được cấu hình để biến dạng được sao cho phình ra về phía phía bề mặt không hướng về phía da do sự co rút của các bộ phận đàn hồi và tạo thành nhiều nếp gấp dọc theo hướng chiều dọc của vật dụng, và

vật dụng thấm hút có các lỗ xuyên qua tấm bên ngoài tại các vị trí trong các nếp gấp được tạo thành bởi tấm bên ngoài, các vị trí chồng lên các bộ phận đàn hồi theo hướng chiều dày.

2. Vật dụng thấm hút theo điểm 1,

trong đó lỗ mở phía bề mặt không hướng về phía da của mỗi lỗ lớn hơn lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da của chúng.

3. Vật dụng thấm hút theo điểm 1 hoặc 2,

trong đó tấm bên ngoài bao gồm, phía trong của cạnh chu vi bên ngoài của mỗi lỗ, phần trong đó độ dày của tấm bên ngoài giảm dần về phía phần trung tâm của lỗ.

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

trong đó mỗi lỗ bao gồm phần lõm trong đó diện tích mặt cắt ngang của lỗ theo hướng vuông góc với hướng chiều dày của tấm bên ngoài giảm dần về phía phía bề mặt hướng về phía da theo hướng chiều dày, và phần giao nhau được đặt gần về phía bề mặt hướng về phía da hơn so với phần lõm và trong đó diện tích mặt cắt ngang không đổi, và

độ dày của phần giao nhau theo hướng chiều dày của tấm bên ngoài là từ 80% trở xuống của tổng độ dày của phần lõm và phần giao nhau.

5. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4,

trong đó phần cạnh chu vi của lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da của mỗi lỗ nhô ra xa hơn về phía phía bề mặt hướng về phía da so với vị trí của bề

mặt hướng về phía da của phần của tấm bên ngoài không phải là các lỗ.

6. Vật dụng thấm hút theo điểm 5,

trong đó, trong mỗi lỗ, độ dày của phần của phần cạnh chu vi nhô ra khỏi bề mặt hướng về phía da của tấm bên ngoài nhỏ hơn độ dày của phần của tấm bên ngoài không phải là các lỗ.

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

trong đó khoảng cách giữa các sợi của tấm bên ngoài trong phần của mỗi lỗ được đặt ở phía trong của cạnh chu vi bên ngoài của lỗ nhỏ hơn khoảng cách giữa các sợi của phần của tấm bên ngoài không phải là các lỗ.

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

trong đó vật dụng thấm hút bao gồm vỏ ngoài có phần đàn hồi và cụm thấm hút được cố định vào vỏ ngoài, và, trong vùng giữa phần đầu phía sau của vật dụng thấm hút và phần đầu phía sau của cụm thấm hút theo hướng chiều dọc của vật dụng hoặc vùng giữa phần đầu phía trước của vật dụng thấm hút và phần đầu phía trước của cụm thấm hút theo hướng chiều dọc của vật dụng, số lượng các lỗ chồng lên các bộ phận đàn hồi là từ 5% trở lên đối với tổng số các lỗ trong vùng.

9. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8,

trong đó đường kính lỗ mở của lỗ mở phía bề mặt không hướng về phía da của mỗi lỗ là từ 110% trở lên đối với đường kính lỗ mở của lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da của chúng.

10. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 9,
trong đó đường kính lỗ mở của lỗ mở phía bề mặt hướng về phía da của mỗi lỗ là từ 0,5 đến 3 mm.
11. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10,
trong đó nhiều lỗ được tạo thành không liên tục theo hướng chiều dọc của vật dụng trong các nếp gấp được tạo thành bởi tấm bên ngoài, và
khẩu độ của các lỗ theo hướng chiều dọc của vật dụng bằng hoặc nhỏ hơn so với khẩu độ của bộ phận đàn hồi theo hướng chiều dọc của vật dụng.
12. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 11,
trong đó nhiều lỗ được tạo thành không liên tục theo hướng chiều dọc của vật dụng trong các nếp gấp được tạo thành bởi tấm bên ngoài, và
khẩu độ của các lỗ theo hướng chiều dọc của vật dụng là từ 1 đến 10 mm.
13. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 12,
trong đó nhiều lỗ được tạo thành không liên tục theo hướng chiều ngang của vật dụng trong các nếp gấp được tạo thành bởi tấm bên ngoài, và
khẩu độ của các lỗ theo hướng chiều ngang của vật dụng là từ 1 đến 10 mm.
14. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 13,
trong đó các vùng nổi được tạo thành liên tục hoặc không liên tục kéo dài theo hướng chiều dọc của vật dụng, và, theo hướng chiều ngang của vật

dụng, các vùng nổi được kẹp giữa các vùng không nổi nơi tấm bên ngoài và tấm bên trong không liên tục được nối với nhau theo hướng chiều dọc của vật dụng, và

các nếp gấp dọc theo hướng chiều dọc của vật dụng được cấu hình để tạo thành trong các vùng không nổi của tấm bên ngoài giữa các vùng nổi liền kề nhau theo hướng chiều ngang của vật dụng.

15. Vật dụng thấm hút theo điểm 14,

trong đó khẩu độ của các vùng nổi theo hướng chiều ngang của vật dụng là từ 4 đến 10 mm.

16. Vật dụng thấm hút theo điểm 14 hoặc 15,

trong đó các vùng nổi cấu thành các hàng vùng nổi được tạo thành không liên tục kéo dài theo hướng chiều dọc của vật dụng và được tạo thành theo các khoảng cách theo hướng chiều ngang của vật dụng.

17. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 14 đến 16,

trong đó nhiều lỗ được tạo thành không liên tục theo hướng chiều ngang của vật dụng trong các nếp gấp được tạo thành bởi tấm bên ngoài, và

khẩu độ của các lỗ theo hướng chiều ngang của vật dụng bằng hoặc nhỏ hơn khẩu độ của các nếp gấp theo hướng chiều ngang của vật dụng.

18. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 13,

trong đó các vùng nổi kéo dài không liên tục theo hướng chiều dọc của vật dụng, và được kẹp giữa các vùng không nổi nơi tấm bên ngoài và tấm bên

trong không liên tục được nối với nhau theo hướng chiều ngang của vật dụng, và

các nếp gấp dọc theo hướng chiều dọc của vật dụng được cấu hình để tạo thành trong các vùng không nối của tấm bên ngoài giữa các vùng nối liền kề nhau theo hướng chiều ngang của vật dụng.

19. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 18,

trong đó các bộ phận đàn hồi được bố trí giữa các vùng nối liền kề nhau theo hướng chiều dọc của vật dụng.

20. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 19,

trong đó khẩu độ của các bộ phận đàn hồi theo hướng chiều dọc của vật dụng là từ 3 đến 12 mm.

21. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 20,

trong đó đường viền của mỗi lỗ có hình dạng bao gồm đường cong.

22. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 21,

trong đó vật dụng thấm hút là vật dụng thấm hút kiểu mặc vào bao gồm vỏ ngoài có phần đàn hồi và cụm thấm hút được cố định vào vỏ ngoài, và cả hai phần phía bên của phần phía trước được nối tương ứng với cả hai phần phía bên của phần phía sau để từ đó tạo thành cặp đường hàn kín phía bên và lỗ mở ở eo.

Fig. 1

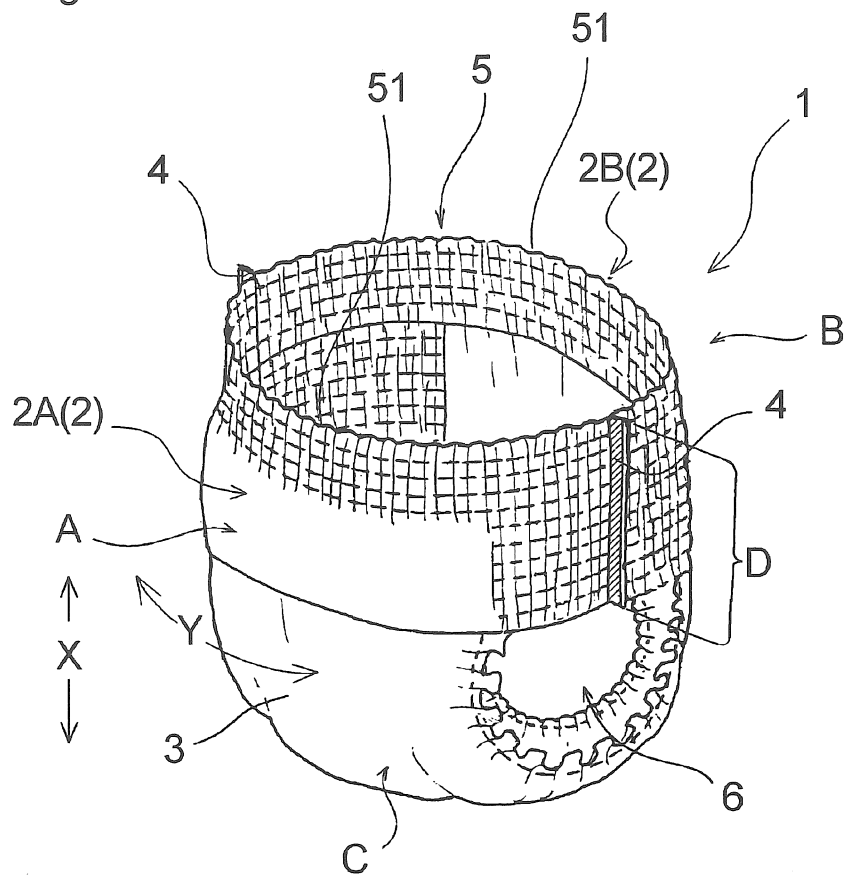


Fig. 2

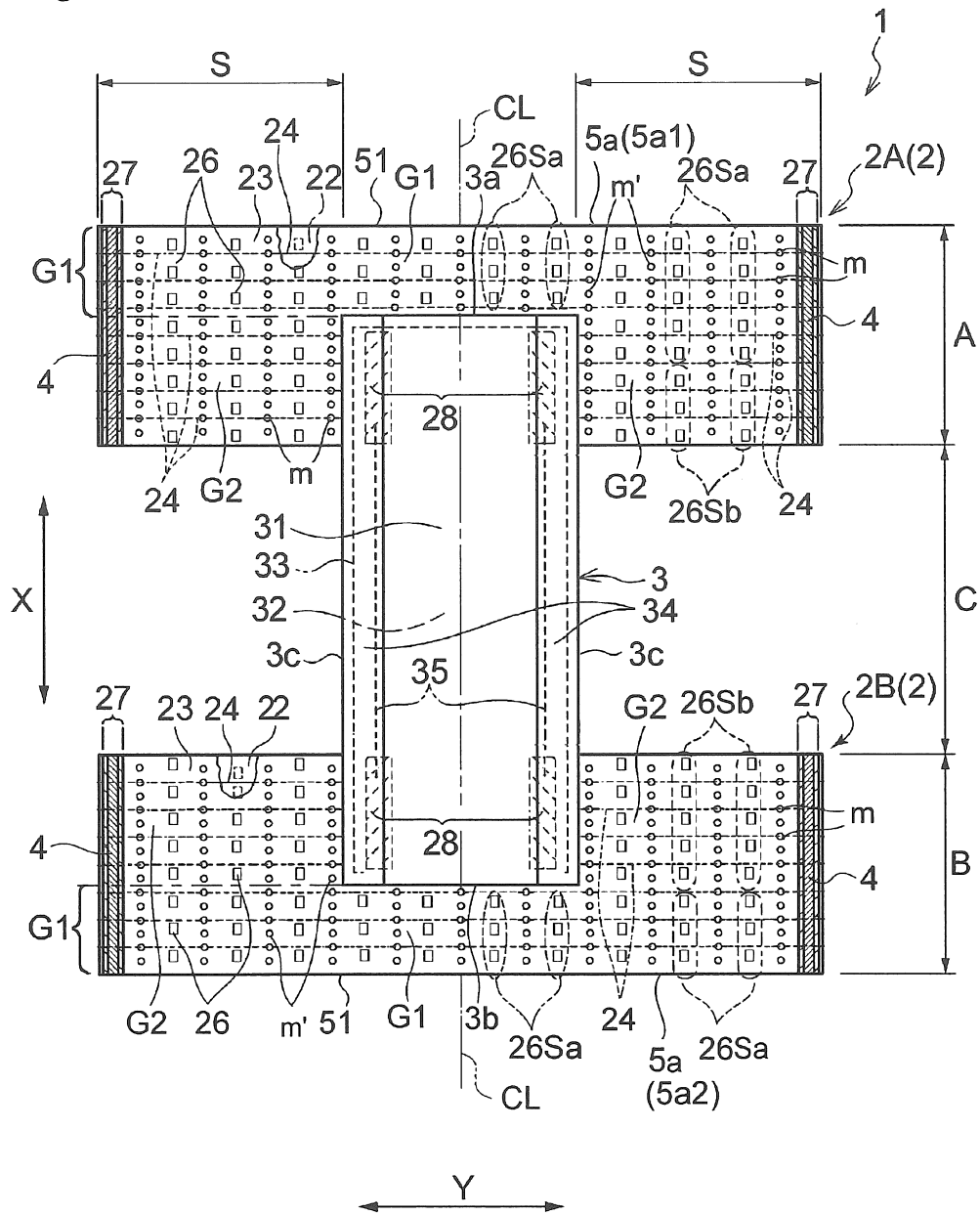


Fig. 3(a)

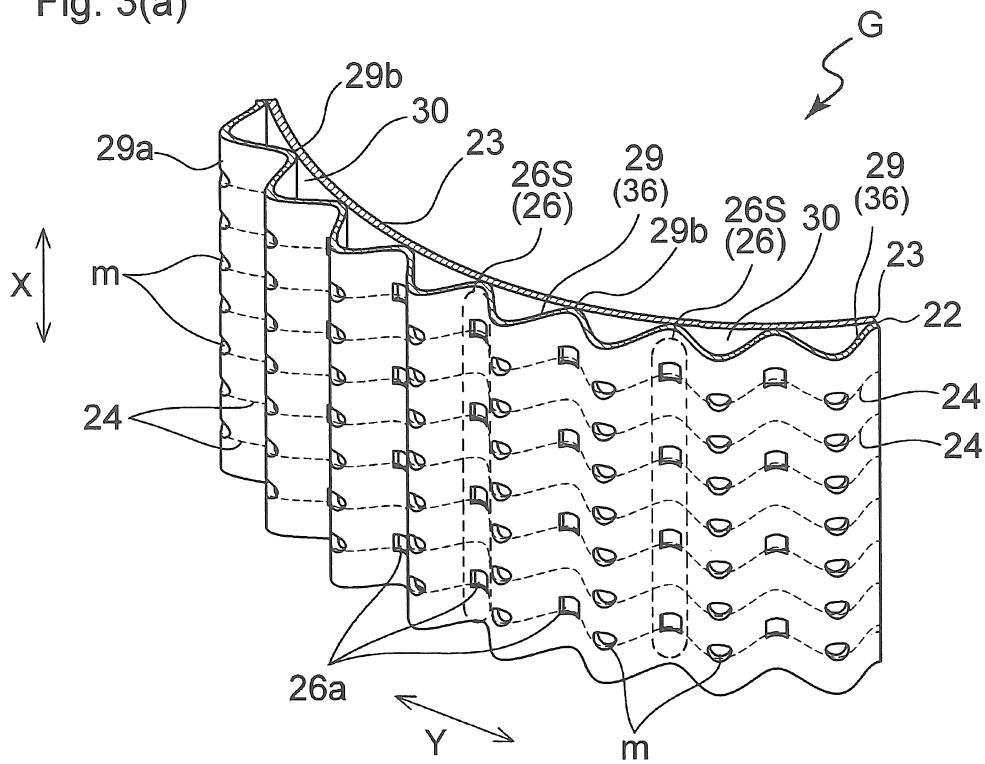


Fig. 3(b)

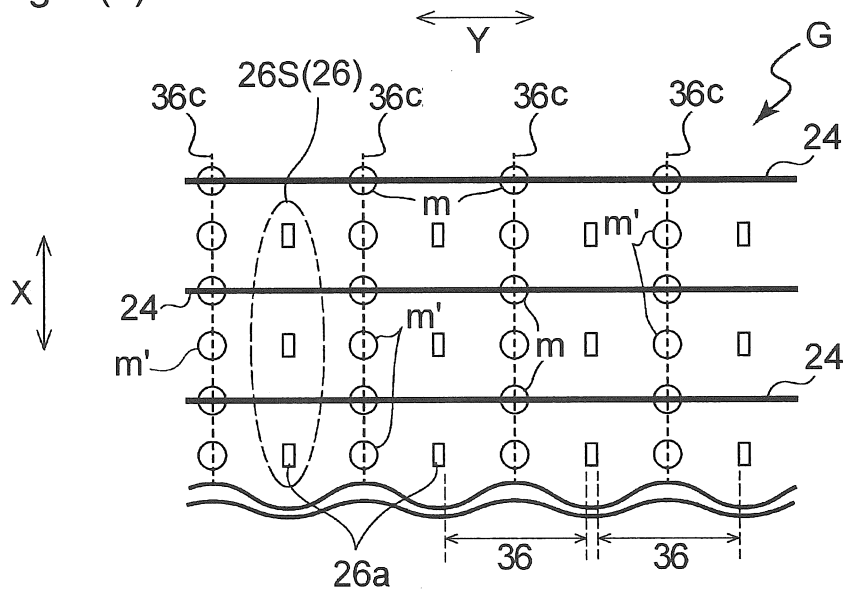


Fig. 4

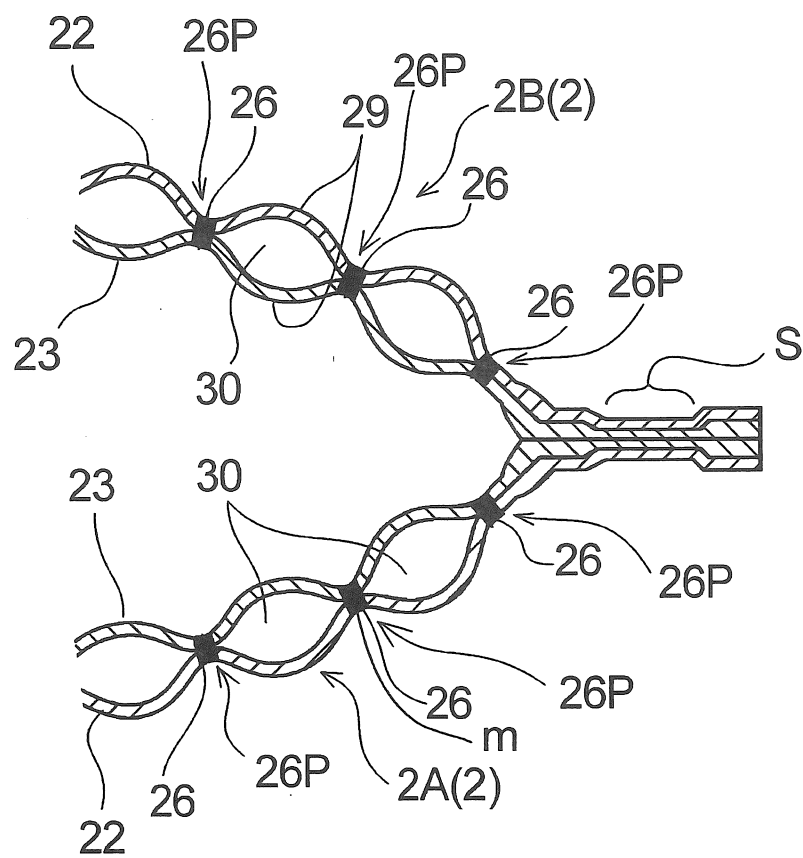


Fig. 5

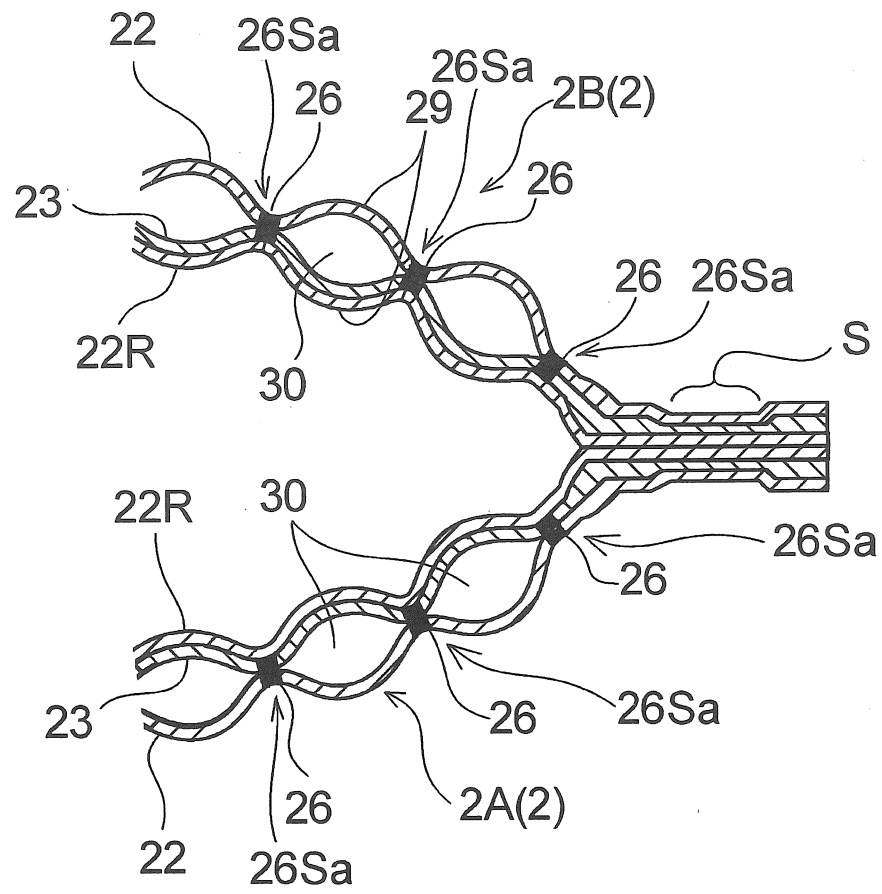


Fig. 6(a)

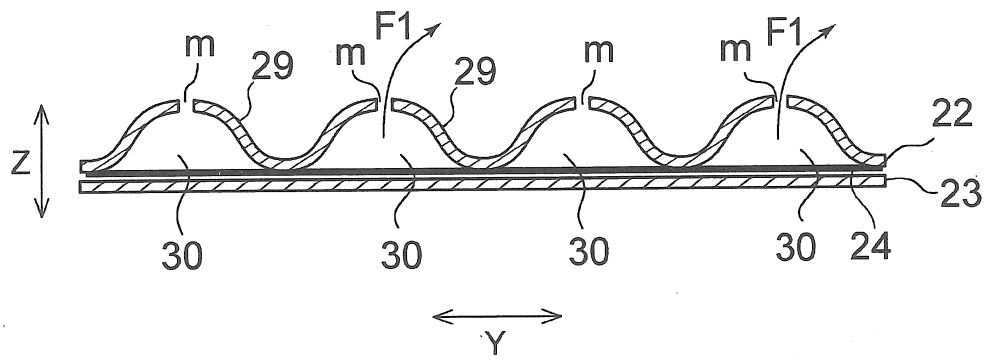


Fig. 6(b)

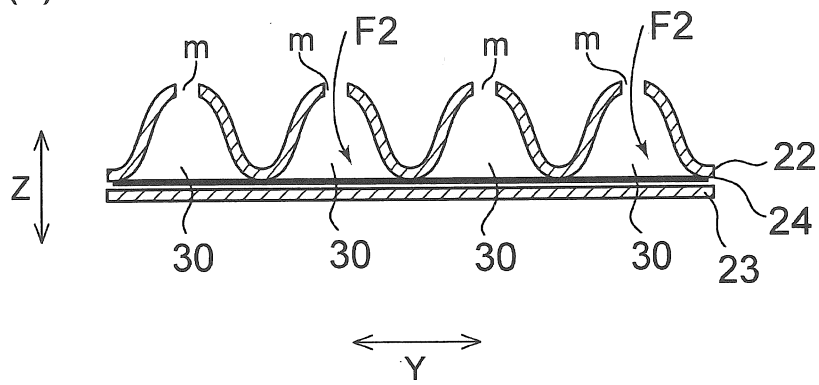


Fig. 7(a)

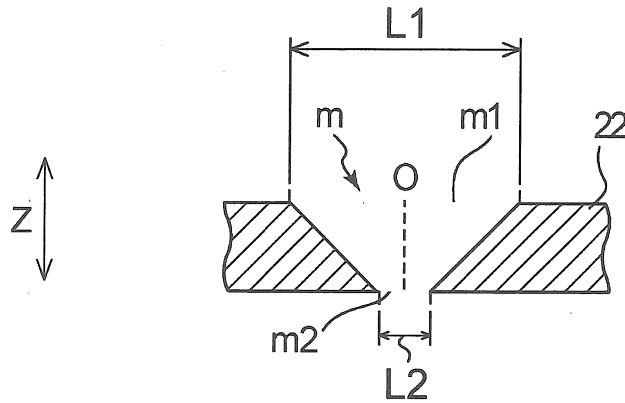


Fig. 7(b)

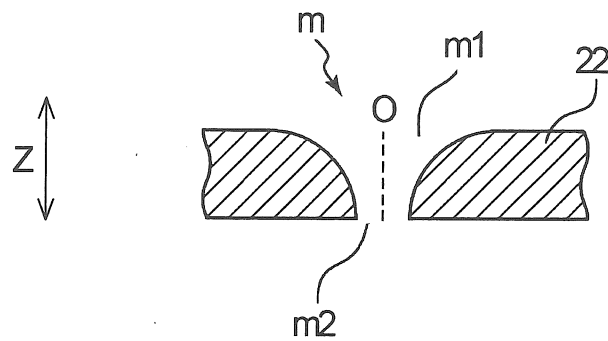


Fig. 7(c)

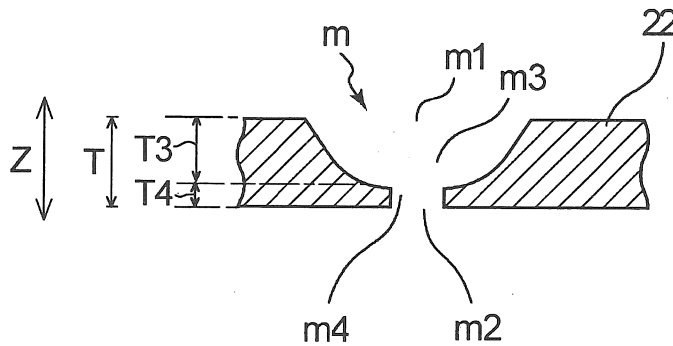


Fig. 7(d)

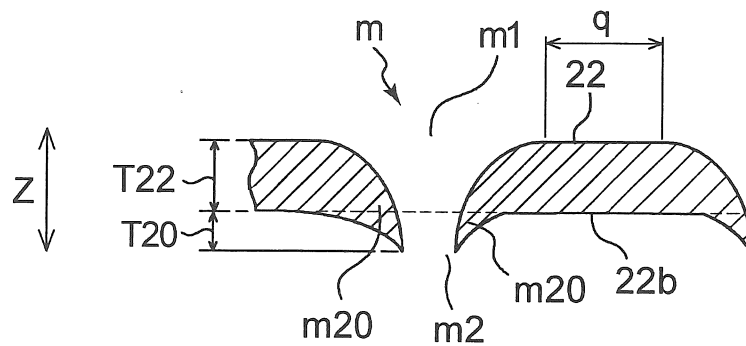


Fig. 8

