



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

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

(11) 
1-0022002

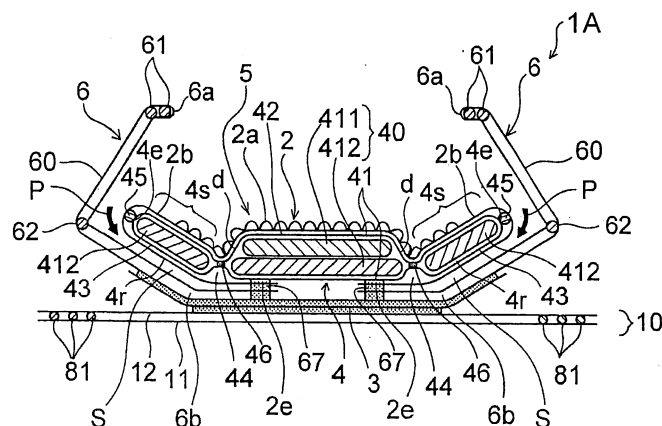
(51)⁷ A61F 13/496, 13/49, 13/511, 13/15,
13/494

(13) B

- (21) 1-2017-00631 (22) 14.07.2015
(86) PCT/JP2015/070124 14.07.2015 (87) WO2016/013448 14.07.2016
(30) 2014-148782 22.07.2014 JP
2014-150259 23.07.2014 JP
2014-157928 01.08.2014 JP
(45) 25.10.2019 379 (43) 25.01.2018 358
(73) KAO CORPORATION (JP)
14-10, Nihonbashi Kayabacho 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 1038210 (JP)
(72) KURAMAE, Ryota (JP), SUZUKI, Youichi (JP), SATO, Nobuya (JP), FUKUDA,
Yuko (JP), OKUDA, Yasuyuki (JP), NAKAO, Yuma (JP), ISHIBASHI, Kyoko (JP),
TAKAHASHI, Akio (JP)
(74) Công ty Cổ phần Hỗ trợ phát triển công nghệ Detech (DETECH)

(54) TẤ LÓT DÙNG MỘT LẦN KIỂU MẶC VÀO

(57) Sáng chế đề cập đến tã lót dùng một lần kiểu mặc vào (1A) có tấm trên (2) được bố trí sao cho che phủ phía bề mặt hướng về phía da của bộ phận thấm hút (4), cả hai mép ngang phía bên (4e) của bộ phận thấm hút dọc theo hướng chiều dài và phía bề mặt không hướng về phía da của hai phần nằm ngang phía bên (4S) của bộ phận thấm hút dọc theo hướng chiều dài, và ở phần phía trước và phần phía sau, dải chống rò rỉ (6, 6) được bố trí sao cho kéo dài từ phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút (5) tới phía bề mặt hướng về phía da, và dải chống rò rỉ được hình thành sao cho đứng thẳng ở phần đứng (C) khi mặc. Khối thấm hút (5) có các bộ phận cố định (67) nơi dải chống rò rỉ (6) được cố định, bộ phận cố định được đặt ở vùng tách biệt hướng vào bên trong từ mép bên (4e) của bộ phận thấm hút (4). Tấm trên (2) bao gồm vùng không bằng phẳng (2a) được đặt ở phần che phủ phía bề mặt hướng về phía da của bộ phận thấm hút và trong đó phần lồi ra được hình thành theo cách phân tán, và các phần của tấm trên che phủ phía bề mặt không hướng về phía da của hai phần nằm ngang phía bên của bộ phận thấm hút (4) đều bằng phẳng, bề mặt không bằng phẳng (2b) không có chỗ lõm hoặc lồi.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến tã lót dùng một lần kiểu mặc vào.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Như tã lót dùng một lần thông thường, đã biết tã lót dùng một lần kiểu mặc vào bao gồm khối thấm hút bao gồm tấm trên có khả năng thấm chất lỏng và bộ phận thấm hút có khả năng giữ chất lỏng, và vỏ bọc bên ngoài được đặt ở phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút và cố định khối thấm hút, trong đó hai phần bên của vỏ bọc bên ngoài ở phần trước cơ thể và hai phần bên của vỏ bọc bên ngoài ở phần sau cơ thể được nối sao cho cặp khóa cạnh, lỗ mở ở eo, và cặp lỗ mở ở đùi được hình thành.

Biết rằng để cải thiện hiệu quả chống rò rỉ của tã lót dùng một lần như vậy, dải chống rò rỉ đứng thẳng bằng cách sử dụng bộ phận đàn hồi được gắn trên cả hai mép nằm ngang của khối thấm hút dọc theo hướng chiều dài trong phần đứng, và chỗ hở mà ở đó nước tiểu hoặc tương tự có thể được chứa được hình thành giữa các tấm che phủ phía bề mặt không hướng về phía da của phần bên của bộ phận thấm hút và dải chống rò rỉ (xem tài liệu sáng chế 1).

Mặt khác, cũng biết rằng để ngăn chặn sự ẩm ướt trở lại và cải thiện sự thoải mái, tấm có hình dạng không bằng phẳng được sử dụng làm tấm trên của tã lót dùng một lần hoặc băng vệ sinh (xem tài liệu sáng chế 2 và 3), và tài liệu sáng chế 2 bộc lộ rằng tấm không bằng phẳng có hình dạng trong đó tấm có hình dạng gồ ghề và tấm lót không tạo thành hình dạng gồ ghề được nối với nhau ở chỗ lồi của tấm phủ được sử dụng làm tấm trên của tã lót dùng một lần kiểu mở.

Như được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, nếu dải chống rò rỉ được gắn vào, dải chống rò rỉ được nối một cách thông thường tới phía bề mặt hướng về phía da của khối thấm hút sao cho có thể đứng thẳng trong phần đứng, trong khi được nối với phía bề mặt hướng về phía da của khối thấm hút ở hai phần đầu theo chiều dọc, được đặt ở phần phía trước và phần phía sau.

Như tã lót dùng một lần thông thường, đã biết tã lót dùng một lần kiểu mặc vào bao gồm khối thấm hút bao gồm tấm trên có khả năng thấm chất lỏng và bộ phận thấm hút có khả năng giữ chất lỏng, và vỏ bọc bên ngoài được đặt ở phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút và cố định khối thấm hút, trong đó bao gồm phần phía trước, phần phía sau, và phần đũng, và cả phần bên của vỏ bọc bên ngoài trong phần đũng và hai phần bên của vỏ bọc bên ngoài ở phần phía sau được nối sao cho cặp khóa cạnh, lỗ mở ở eo, và cặp lỗ mở ở đuôi được hình thành.

Biết rằng để cải thiện đặc tính vừa khít người mặc của tã lót dùng một lần kiểu mặc vào, phần chun dưới eo giãn căng theo hướng chiều rộng của tã lót được hình thành trên vỏ bọc bên ngoài ở phần phía trước và phần phía sau (xem tài liệu sáng chế 4 và 5).

Danh sách trích dẫn

Tài liệu Sáng chế

Tài liệu Sáng chế 1: JP 2007-029482A

Tài liệu Sáng chế 2: JP 2009-148445A

Tài liệu Sáng chế 3: JP 2009-118921A

Tài liệu Sáng chế 4: JP H9-84826A

Tài liệu Sáng chế 5: JP 2003-38556A

Tài liệu Sáng chế 6: JP 2013-255561A

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế (khía cạnh thứ nhất) đề cập đến tã lót dùng một lần kiểu mặc vào bao gồm khối thấm hút bao gồm tấm trên có khả năng thấm chất lỏng và bộ phận thấm hút có khả năng giữ chất lỏng, và có phần phía trước, phần phía sau và phần đũng, lỗ mở ở eo và cặp lỗ mở ở đuôi được hình thành trong tã lót dùng một lần kiểu mặc vào. Tấm trên được bố trí sao cho che phủ phía bề mặt hướng về phía da của bộ phận thấm hút, cả hai mép ngang phía bên của bộ phận thấm hút dọc theo hướng chiều dài và phía bề mặt không hướng về phía da của hai phần nằm ngang phía bên của bộ phận thấm hút dọc theo hướng chiều dài. Cả hai mép nằm ngang

của khối thấm hút dọc theo hướng chiều dài được gắn với cặp dải chống rò rỉ, và trong phần phía trước và phần phía sau, dải chống rò rỉ được bố trí sao cho kéo dài từ phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút tới phía bề mặt hướng về phía da của khối thấm hút, và dải chống rò rỉ được hình thành sao cho đứng thẳng trong phần đũng ở trạng thái mặc vào. Khối thấm hút có các bộ phận cố định trong đó khối thấm hút được cố định với bộ phận được đặt ở phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút, bộ phận cố định được đặt ở vùng tách biệt hướng vào bên trong theo hướng chiều rộng của bộ phận thấm hút từ cả hai mép ngang phía bên của bộ phận thấm hút. Tấm trên bao gồm vùng không bằng phẳng được đặt ở phần che phủ phía bề mặt hướng về phía da của bộ phận thấm hút và trong đó phần lồi ra được hình thành theo cách phân tán, và các phần của tấm trên che phủ phía bề mặt không hướng về phía da của hai phần nằm ngang phía bên của bộ phận thấm hút là vùng không gồ ghề trong đó không có chỗ lõm hoặc lồi được hình thành.

Sáng chế (khía cạnh thứ hai) đề cập đến tã lót dùng một lần kiểu mặc vào bao gồm khối thấm hút bao gồm tấm trên có khả năng thấm chất lỏng và bộ phận thấm hút có khả năng giữ chất lỏng, và vỏ bọc bên ngoài được đặt ở phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút và cố định khối thấm hút, và có phần phía trước, phần phía sau và phần đũng, lỗ mở ở eo và cặp lỗ mở ở đùi được hình thành trong tã lót dùng một lần kiểu mặc vào. Cả hai mép nằm ngang của khối thấm hút dọc theo hướng chiều dài được gắn với cặp dải chống rò rỉ, và trong phần phía trước và phần phía sau, dải chống rò rỉ được nối với phía bề mặt hướng về phía da của khối thấm hút, và dải chống rò rỉ được hình thành sao cho đứng thẳng trong phần đũng ở trạng thái mặc vào. Tấm trên có vùng không bằng phẳng trong đó phần lồi ra được hình thành theo cách phân tán ở phần giữa theo hướng chiều rộng của khối thấm hút và có vùng bằng phẳng, vùng không gồ ghề mà không có chỗ lõm xuống hoặc chỗ lồi ra ở cả hai phần đầu theo hướng chiều rộng của khối thấm hút. Trong một hoặc hai phần phía trước và phần phía sau, mỗi dải chống rò rỉ có vùng nối bên trong và vùng nối bên ngoài được nối với phía bề mặt

hướng về phía da của khối thấm hút, vùng nổi bên trong được cố định trên vùng không bằng phẳng ở vị trí gần giữa theo hướng chiều rộng của khối thấm hút, và vùng nổi bên ngoài được cố định ở vùng không gồ ghề ở vị trí gần phần đầu theo hướng chiều rộng của khối thấm hút. Vùng nổi bên trong và vùng nổi bên ngoài thẳng hàng theo hướng chiều rộng của khối thấm hút với vùng không nổi, không nổi với tấm trên được đặt xen giữa. Trong phần phía trước và phần phía sau, vỏ bọc bên ngoài có chun dưới eo có độ đàn hồi theo hướng chiều rộng của tấm, và chun dưới eo trong một hoặc hai phần phía trước và phần phía sau có phần làm tăng tính đàn hồi bên trong chồng lên bộ phận thấm hút. Vùng nổi bên ngoài và vùng không nổi của dải chống rò rỉ chồng lên nhau theo hướng chiều dày của tấm với phần làm tăng tính đàn hồi bên trong. Tấm lót dùng một lần kiểu mặc vào của khía cạnh thứ nhất tốt hơn là bao gồm toàn bộ hoặc một phần của chi tiết cấu thành tấm lót dùng một lần kiểu mặc vào theo khía cạnh thứ hai, hoặc toàn bộ hoặc một phần của chi tiết cấu thành tấm lót dùng một lần kiểu mặc vào theo phương án được mô tả sau này.

Sáng chế (khía cạnh thứ ba) đề cập đến tấm lót dùng một lần kiểu mặc vào bao gồm khối thấm hút bao gồm tấm trên có khả năng thấm chất lỏng và bộ phận thấm hút có khả năng giữ chất lỏng, và vỏ bọc bên ngoài được đặt ở phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút và cố định khối thấm hút, và có phần phía trước, phần phía sau và phần đũng, lỗ mở ở eo và cặp lỗ mở ở đùi được hình thành trong tấm lót dùng một lần kiểu mặc vào. Bộ phận thấm hút có phần mỏng ở phần đầu theo chiều dọc được đặt ở phần phía trước hoặc phần phía sau. Vỏ bọc bên ngoài bao gồm một số bộ phận đàn hồi dưới eo được đặt trong vùng được bố trí về phía đũng so với các mép theo chiều dọc của bộ phận thấm hút ở phần phía trước và phần phía sau, một số bộ phận đàn hồi dưới eo được bố trí ở trạng thái giãn căng theo hướng chiều rộng của tấm với một khoảng cách theo hướng chiều dọc, ít nhất một trong các bộ phận đàn hồi dưới eo ở phần phía trước hoặc phần phía sau được bố trí sao cho vắt ngang bộ phận thấm hút theo hướng chiều rộng của tấm và có phần chồng lên phần mỏng. Tấm trên có dạng gồ ghề. Ở phần phía

trước hoặc phần phía sau trong đó có phần mỏng, vị trí của mép theo chiều dọc của tấm trên và vị trí của mép theo chiều dọc của bộ phận thấm hút trùng nhau, và bề mặt hướng về phía da của mép của tấm trên được phủ bởi một đầu phủ vải không dệt. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào theo khía cạnh thứ nhất tốt hơn là bao gồm toàn bộ hoặc một phần của chi tiết cấu thành tã lót dùng một lần kiểu mặc vào theo khía cạnh thứ ba, toàn bộ hoặc một phần của chi tiết cấu thành tã lót dùng một lần kiểu mặc vào theo phương án được mô tả sau đây.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là hình chiếu phối cảnh của tã lót dùng một lần kiểu mặc vào, là một phương án của sáng chế (khía cạnh thứ nhất).

Fig. 2 là hình chiếu bằng phóng to thể hiện trạng thái trong đó tã lót được thể hiện tại Fig. 1 được nhìn từ phía bề mặt hướng về phía da ở trạng thái trải thẳng, không bị co rút. Trạng thái trải thẳng, không bị co rút là trạng thái được tách ở khóa cạnh, mở rộng, và trải thẳng ở dạng bằng phẳng bằng cách kéo căng bộ phận đàn hồi của các phần.

Fig. 3 là hình chiếu mặt cắt ngang dạng sơ đồ thể hiện phần cắt ngang được lấy dọc theo đường chính giữa CL theo hướng chiều rộng của tã lót được thể hiện tại Fig. 1 trong trạng thái được mặc vào.

Fig. 4 là hình chiếu mặt cắt ngang dạng biểu đồ thể hiện phần cắt ngang được lấy dọc theo đường I-I tại Fig. 2.

Fig. 5 là hình chiếu mặt cắt ngang dạng biểu đồ thể hiện phần cắt ngang được lấy dọc theo đường II-II tại Fig. 2.

Fig. 6 là hình chiếu phối cảnh thể hiện vùng không bằng phẳng tấm trên của tã được thể hiện tại Fig. 1.

Fig. 7 là sơ đồ minh họa phương pháp sản xuất tấm trên của tã lót được thể hiện tại Fig. 1.

Fig. 8(a) đến 8(c) là hình chiếu bằng phóng to dưới dạng sơ đồ thể hiện các ví dụ khác của vùng không bằng phẳng ở tấm trên, trong đó phần lồi ra được hình thành theo cách phân tán.

Fig. 9(a) đến 9(d) là sơ đồ minh họa tấm trên có thể được sử dụng trong sáng chế (khía cạnh thứ nhất), Fig. 9(a) là hình chiếu mặt cắt ngang thể hiện tấm trên dùng trong tã lót được thể hiện tại Fig. 1, và Fig. 9(b) đến 9(d) là hình chiếu mặt cắt ngang thể hiện các ví dụ khác của các tấm trên có thể sử dụng làm tấm trên.

Fig. 10 là hình chiếu mặt cắt ngang phóng to thể hiện các phần liên quan, được lấy dọc theo hướng chiều rộng của phần đũng, và thể hiện các phần liên quan của tã lót dùng một lần kiểu mặc vào, là một phương án khác của sáng chế (khía cạnh thứ nhất).

Fig. 11(a) và 11(b) là sơ đồ minh họa hình dạng thích hợp hơn của tã lót dùng một lần kiểu mặc vào được thể hiện tại Fig. 10 (hình chiếu mặt cắt ngang phóng to thể hiện các phần liên quan và được lấy dọc theo hướng chiều rộng của phần đũng).

Fig. 12 là hình chiếu phối cảnh tã lót dùng một lần kiểu mặc vào, là một phương án của sáng chế (khía cạnh thứ hai).

Fig. 13 là hình chiếu bằng phóng to thể hiện trạng thái trong đó tã lót được thể hiện tại Fig. 12 được nhìn từ phía bề mặt hướng về phía da ở trạng thái trải thẳng, không bị co rút. Trạng thái trải thẳng, không bị co rút là trạng thái được tách ở khóa cạnh, mở rộng, và trải thẳng ở dạng bằng phẳng bằng cách kéo căng bộ phận đàn hồi của các phần.

Fig. 14 là hình chiếu mặt cắt ngang dạng biểu đồ thể hiện phần cắt ngang được lấy dọc theo đường chính giữa CL theo hướng chiều rộng của tã lót được thể hiện tại Fig. 12 trong trạng thái được mặc vào.

Fig. 15 là hình chiếu mặt cắt ngang dạng biểu đồ thể hiện phần cắt ngang được lấy dọc theo đường I-I tại Fig. 13.

Fig. 16 là hình chiếu mặt cắt ngang dạng biểu đồ thể hiện phần cắt ngang được lấy dọc theo đường II-II tại Fig. 13.

Fig. 17 là hình chiếu phối cảnh thể hiện vùng không bằng phẳng tấm trên của tã lót được thể hiện tại Fig. 12.

Fig. 18 thể hiện sơ đồ thể hiện ví dụ về cách bố trí vùng nổi bên trong và vùng nổi bên ngoài thẳng hàng theo hướng chiều rộng của khối thấm hút, Fig. 18(a) là biểu đồ thể hiện cách bố trí của tấm lót được thể hiện tại Fig. 12, và Fig. 18(b) và 18(c) thể hiện ví dụ khác về cách bố trí có thể được sử dụng.

Fig. 19 là hình chiếu phóng to thể hiện trạng thái trong đó tấm lót được thể hiện tại Fig. 12 được nhìn từ phía bề mặt không hướng về phía da ở trạng thái trải thẳng, không bị co rút.

Fig. 20(a) đến 20(c) sơ đồ hình chiếu bằng phóng to thể hiện các ví dụ khác của vùng không bằng phẳng của tấm trên trong đó phần lồi ra được hình thành theo cách phân tán.

Fig. 21(a) đến 21(d) là sơ đồ minh họa tấm trên có thể được sử dụng trong sáng chế (khía cạnh thứ hai), Fig. 21(a) là hình chiếu mặt cắt ngang thể hiện tấm trên được sử dụng trong tấm lót được thể hiện tại Fig. 12, và Fig. 21(b) đến 21(d) là hình chiếu mặt cắt ngang thể hiện các ví dụ khác của các tấm trên có thể sử dụng làm tấm trên.

Fig. 22 là hình chiếu phối cảnh tấm lót dùng một lần kiểu mặc vào, là một phương án của sáng chế (khía cạnh thứ ba).

Fig. 23 là hình chiếu bằng phóng to thể hiện trạng thái trong đó tấm lót được thể hiện tại Fig. 22 được nhìn từ phía bề mặt hướng về phía da ở trạng thái trải thẳng, không bị co rút. Trạng thái trải thẳng, không bị co rút là trạng thái được tách ở khóa cạnh, mở rộng, và trải thẳng ở dạng bằng phẳng bằng cách kéo căng bộ phận đàn hồi của các phần.

Fig. 24 là hình chiếu mặt cắt ngang dạng sơ đồ thể hiện phần cắt ngang được lấy dọc theo đường III-III tại Fig. 23.

Fig. 25 là hình chiếu mặt cắt ngang dạng sơ đồ thể hiện phần cắt ngang được lấy dọc theo đường IV-IV tại Fig. 23.

Fig. 26(a) là biểu đồ tương ứng với Fig. 25, thể hiện trạng thái co lại, và Fig. 26(b) là biểu đồ tương ứng với Fig. 26(a) trong trường hợp sản phẩm thông thường trong đó tấm trên bằng phẳng được sử dụng.

Fig. 27 là hình chiếu phối cảnh tam ba chiều được sử dụng làm tấm trên của tã lót được thể hiện tại Fig. 22.

Fig. 28 là sơ đồ minh họa phương pháp sản xuất tấm ba chiều được thể hiện tại Fig. 27.

Fig. 29 là hình chiếu phối cảnh dạng sơ đồ của vải không dệt gỗ ghè có thể tốt hơn là được sử dụng làm tấm trên theo sáng chế (khía cạnh thứ ba).

Fig. 30 là sơ đồ giản lược thể hiện mặt cắt ngang lấy dọc theo hướng chiều dày của vải không dệt gỗ ghè được thể hiện tại Fig. 29.

Fig. 31 là sơ đồ giản lược thể hiện thiết bị tốt hơn là được sử dụng trong việc sản xuất vải không dệt gỗ ghè được thể hiện tại Fig. 29.

Fig. 32 là sơ đồ thể hiện các phần liên quan mở rộng của bộ phận giữ lại trong thiết bị sản xuất được thể hiện tại Fig. 31.

Fig. 33 là hình chiếu dưới dạng sơ đồ thể hiện trạng thái trong đó tấm vải được định hình bởi thiết bị sản xuất được thể hiện tại Fig. 31.

Fig. 34 là hình chiếu dưới dạng sơ đồ thể hiện trạng thái trong đó các sợi của tấm vải được liên kết nóng chảy bởi thiết bị được thể hiện tại Fig. 31.

Fig. 35 là hình chiếu bằng thể hiện ví dụ khác của vải không dệt gỗ ghè có thể tốt hơn là được sử dụng làm tấm trên theo sáng chế (khía cạnh thứ ba).

Fig. 36 là sơ đồ minh họa phương pháp đo độ mềm đồng sợi.

Mô tả chi tiết sáng chế

Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào được bọc lộ trong tài liệu sáng chế 1 có hình dạng trong đó chất lỏng dường như không bị thấm từ phía bề mặt không hướng về phía da của phần bên của bộ phận thấm hút, và có khả năng cải thiện xét về việc cải thiện sự thoải mái hiệu suất thấm hút.

Ngoài ra, tác giả của sáng chế tìm ra rằng khi tấm có hình dạng gỗ ghè được sử dụng làm tấm trên và dải chống rò rỉ được nối với tấm trên, dải chống rò rỉ được nối có nhiều khả năng bong ra khi sản xuất, khi đứt bằng cách ép vào trong túi để đóng gói, khi mặc vào, hoặc tương tự.

Ngoài ra, khi khối thấm hút được kết nối với vỏ bọc bên ngoài trong đó

chun dưới eo được hình thành, khối thấm hút co rút quá mức theo hướng chiều rộng của tã ở phần chông lên chun dưới eo, gây ra những bất tiện như khó chịu hoặc thiếu bề mặt thấm hút, trong một số trường hợp. Đối với lý do này, bộ phận đàn hồi để hình thành chun dưới eo được cắt một phần chông lên bộ phận thấm hút. Tuy nhiên, nếu tất cả bộ phận đàn hồi để hình thành chun dưới eo được cắt ở tất cả các phần chông lên bộ phận thấm hút, sự vừa vặn gần phần đầu của bộ phận thấm hút của tã lót dùng một lần kiểu mặc vào có khả năng giảm đi, và có rủi ro là tác dụng xấu như việc giảm sự chống rò rỉ xuất hiện.

Tài liệu Sáng chế 6 bộc lộ một phần của nhiều bộ phận đàn hồi dưới eo được bố trí sao cho chông lên phần đầu của bộ phận thấm hút. Tuy nhiên, trong tài liệu sáng chế 6, bộ phận thấm hút có lõi thấm hút đặc biệt được sử dụng, và nếu bộ phận thấm hút thông thường được sử dụng, điều đáng lo ngại là các nếp nhăn hoặc xoắn sẽ xuất hiện ở phần đầu của bộ phận thấm hút, làm cho người mặc cảm thấy khó chịu.

Do đó, với tã lót dùng một lần kiểu mặc vào thông thường, khó mà đạt được cả sự vừa vặn gần phần đầu của bộ phận thấm hút và không bị khó chịu.

Sáng chế đề cập đến tã lót dùng một lần kiểu mặc vào có thể giải quyết được các vấn đề được giải quyết trong lĩnh vực kỹ thuật thông thường.

Sau đây, khía cạnh thứ nhất và khía cạnh thứ hai của sáng chế sẽ được mô tả bởi các phương án ưu tiên của chúng, với việc tham chiếu các hình vẽ.

Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào 1A (sau đây gọi là tã lót 1A), là một phương án của khía cạnh thứ nhất của sáng chế, và tã lót dùng một lần kiểu mặc vào 1B (sau đây gọi là tã lót 1B), là một phương án của khía cạnh thứ hai, mỗi loại bao gồm khối thấm hút 5, và vỏ bọc bên ngoài 10 được đặt ở phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút 5 và cố định khối thấm hút 5, như được thể hiện tại Fig. 1 đến Fig. 3 hoặc Fig. 12 đến Fig. 14. Ngoài ra, như được thể hiện tại Fig. 2 hoặc Fig. 13, tã lót 1A, 1B mỗi loại có hướng theo chiều dọc X tương ứng với hướng từ trước ra sau của người mặc, và hướng chiều rộng Y vuông góc với hướng chiều dọc X, và tã lót 1A, 1B mỗi loại có phần phía trước A

được bố trí ở phía trước của người mặc khi mặc vào, phần phía sau B được bố trí ở phía sau người mặc, và phần đũng C được đặt ở giữa phần phía trước A và phần phía sau B và được bố trí ở đũng của người mặc. Ngoài ra, phần mép phía bên A1, A1 của vỏ bọc bên ngoài 10 ở phần phía trước A và phần mép phía bên B1, B1 của vỏ bọc bên ngoài 10 ở phần phía sau B được nối với nhau bằng cách sử dụng phương tiện nối đã biết chẳng hạn như hàn bằng nhiệt hoặc hàn bằng sóng siêu âm, tại đó cặp khóa cạnh S, S, lỗ mở ở eo 7, và cặp lỗ mở ở đùi 8, 8 được hình thành. Vỏ bọc bên ngoài 10 của tã lót 1A, 1B hình thành bề mặt bên ngoài của tã lót 1A, 1B.

Phần phía trước A, phần phía sau B, và phần đũng C là vùng đạt được khi tã lót 1A, 1B trong trạng thái trải phẳng, không co rút (xem Fig. 2 hoặc Fig. 13) được phân tách thành ba vùng sao cho toàn bộ chiều dài theo hướng chiều dọc X được phân tách thành ba phần bằng nhau. Trạng thái trải thẳng, không bị co rút là trạng thái trong đó khóa cạnh được tách ra, tã lót được đặt ở trạng thái mở rộng của nó, và tã lót trong trạng thái mở rộng được trải thẳng cho đến khi bộ phận đàn hồi của các phần được kéo căng và kích thước thiết kế (giống như kích thước khi trải thẳng ở dạng phẳng trong trạng thái mà sự ảnh hưởng của bộ phận đàn hồi được loại bỏ hoàn toàn) đạt được. Ngoài ra, đường chính giữa CL theo hướng chiều rộng của tã lót 1A, 1B là đường tưởng tượng kéo dài theo hướng chiều rộng Y và tách toàn bộ chiều rộng của tã lót 1A và 1B theo hướng chiều dọc thành hai phần bằng nhau.

Ngoài ra, trong bản mô tả này, bề mặt hướng về phía da là bề mặt của tã lót dùng một lần kiểu mặc vào hoặc bộ phận cấu thành của chúng (ví dụ, khối thấm hút) hướng về phía da của người mặc khi mặc vào, và bề mặt không hướng về phía da là bề mặt của tã lót dùng một lần kiểu mặc vào hoặc bộ phận cấu thành của chúng hướng về phía (phía quần áo) đối diện với phía da của người mặc khi được mặc vào.

Như được thể hiện tại Fig. 2 hoặc Fig. 13, khối thấm hút 5 có dạng hình thuôn theo hướng chiều dọc X của tã lót 1A, 1B, và được thể hiện tại Fig. 3 đến

Fig. 5 hoặc Fig. 14 đến Fig. 16, khối thấm hút 5 bao gồm tấm trên có khả năng thấm chất lỏng 2 và bộ phận thấm hút có khả năng giữ chất lỏng 4. Khối thấm hút 5 được kết nối với phần giữa của vỏ bọc bên ngoài 10 bằng cách sử dụng phương tiện nối đã biết (chất kết dính hoặc tương tự) với hướng chiều dọc của khối thấm hút 5 trùng với hướng chiều dọc X của tấm lót 1A, 1B trong trạng thái trải phẳng, không co rút. Bộ phận thấm hút 4 có dạng hình thuôn theo hướng chiều dọc X của tấm lót 1A, 1B, tương tự như khối thấm hút 5.

Như được thể hiện tại Fig. 2 và Fig. 3 hoặc Fig. 13 và Fig. 14, bộ phận thấm hút 4 của tấm lót 1A, 1B bao gồm lõi thấm hút 40 và tấm bọc lõi 41 bao phủ phía bề mặt hướng về phía da và phía bề mặt không hướng về phía da của lõi thấm hút 40, và lõi thấm hút 40 bao gồm lõi thấm hút dưới hình chữ nhật 412 và lõi thấm hút trên 411 được xếp chồng lên một phần của lõi thấm hút dưới 412. Trong phần giữa theo hướng chiều rộng của phần đũng C, lõi thấm hút 40 có vùng giữa 42 tương đối dày do lõi thấm hút trên 411 được xếp chồng lên lõi thấm hút dưới 412, và lên cả hai mặt của vùng giữa 42, lõi thấm hút 40 có cặp vùng phía bên 43, 43 mỏng hơn vùng giữa 42 và trong đó lõi thấm hút trên 411 không được xếp chồng lên lõi thấm hút dưới 412. Ngoài ra, trong tấm lót 1A, mức chênh lệch d bao gồm trên phía bề mặt hướng về phía da của bộ phận thấm hút 4 ở ranh giới giữa vùng giữa 42 và vùng phía bên 43, 43.

Trong bộ phận thấm hút 4 của tấm lót 1A và 1B, lõi thấm hút trên 411 và lõi thấm hút dưới 412 đều bao gồm tập hợp sợi hoặc tập hợp sợi giữ polyme thấm nước. Ngoài ra, tấm bọc lõi 41 bao gồm khăn giấy hoặc vải không dệt thấm nước và bao phủ toàn bộ lõi thấm hút 40.

Ngoài ra, lõi thấm hút dưới 412 bao gồm khoảng trống 44, 44 lọt vào lõi thấm hút dưới 412 trên cả hai mặt ở chỗ mà lõi thấm hút trên 411 ở phần đũng C chồng lên. Ngoài ra, ở khoảng trống 44, 44, tấm bọc lõi 41 bao phủ phía bề mặt hướng về phía da của lõi thấm hút 40 và tấm bọc lõi 41 bao phủ phía bề mặt không hướng về phía da của lõi thấm hút 40 được nối với nhau bằng cách sử dụng phương tiện nối đã biết chẳng hạn như chất kết dính 46, như được thể hiện tại Fig.

3 hoặc Fig. 14.

Tấm trên 2 của tã lót 1A, 1B có vùng không bằng phẳng 2a trong đó chỗ lồi ra 21 được hình thành theo cách phân tán tại phần được bố trí ở giữa, theo hướng chiều rộng, của khối thấm hút 5, như được thể hiện tại Fig. 3 đến Fig. 5 hoặc Fig. 14 đến Fig. 16, và có vùng không gồ ghề 2b, 2b mà không có chỗ lõm vào hoặc chỗ lồi ra trên cả hai mặt của vùng không bằng phẳng 2a. Tấm trên 2 là hình chữ nhật, và có chiều dài kéo dài toàn bộ chiều dài của khối thấm hút 5 theo hướng chiều dọc. Vùng không bằng phẳng 2a được hình thành ở giữa theo hướng chiều rộng của tấm trên 2, và vùng không gồ ghề 2b, 2b được hình thành trên cả hai mặt của chúng. Vùng không bằng phẳng 2a và cặp vùng không gồ ghề 2b, 2b đều là hình chữ nhật và được hình thành sao cho kéo dài trên toàn bộ tấm trên 2.

Ở đây, đối với vùng không bằng phẳng, chỗ lồi ra được hình thành theo cách phân tán nghĩa là, theo hướng bất kỳ ở hình chiếu bằng của tấm trên và hướng giao nhau của chúng (tốt hơn là hướng vuông góc), một số chỗ lồi ra được bố trí theo cách mà chỗ lõm xuống được hình thành giữa chỗ lồi ra. Hướng này tốt hơn là cùng hướng với hướng chiều dọc X của tã lót. Như được thể hiện tại Fig. 6 hoặc Fig. 17, ở tấm trên 2 theo phương án này có một số chỗ lồi ra 21 được bố trí theo hướng tương ứng với hướng chiều dọc X của tã lót 1A và 1B theo cách như vậy sao cho chỗ lõm xuống 22a được hình thành giữa chỗ lồi ra, và được bố trí theo hướng giao nhau tương ứng với hướng chiều rộng Y của tã lót 1A, 1B theo cách như vậy sao cho chỗ lõm xuống 22a được hình thành giữa chỗ lồi ra. Fig. 8(a) đến Fig. 8(c) hoặc Fig. 20(a) đến Fig. 20(c) thể hiện các ví dụ khác của vùng không bằng phẳng 2a trong đó phần lồi ra được hình thành theo cách phân tán. Chỗ lõm giữa chỗ lồi ra 21, 21 không bị giới hạn được bao quanh bởi chỗ lồi ra trên toàn bộ chu vi của chúng, và chỗ lõm giữa chỗ lồi ra 21, 21 có thể được hình thành liên tục giữa các chỗ lồi ra, như chỗ lõm 22b được thể hiện tại Fig. 8(a) đến Fig. 8(c) hoặc Fig. 20(a) đến Fig. 20(c).

Như được thể hiện tại Fig. 6 hoặc Fig. 17, vùng không bằng phẳng 2a của tấm trên 2 có hình dạng trong đó tấm phủ 22 tạo thành hình dạng gồ ghề và tấm

lót 23 không tạo thành hình dạng gồ ghề được nối với nhau ở chỗ lõm 22a của tấm phủ 22. Liên quan đến tấm lót 23, “không tạo thành hình dạng gồ ghề” không trải qua quy trình thêm vào chỗ lồi ra và chỗ lõm cho tấm lót, và tương ứng với “không tạo thành hình dạng gồ ghề” ngay cả trong trường hợp mà sự uốn lượn nhẹ xuất hiện như kết quả của việc được nối vào tấm trên 22 tạo thành hình dạng gồ ghề.

Chỗ lồi ra 21 được hình thành ở dạng zíc zắc trên tấm phủ 22 trong phương án này. Cụ thể hơn, chỗ lồi ra 21 và chỗ lõm 22a được bố trí xen kẽ trong tấm lót theo hướng chiều dọc X và sao cho hình thành các cột, và đa số các cột được hình thành theo hướng chiều rộng của tấm Y. Các cột kề nhau theo hướng chiều rộng của tấm Y được bố trí theo cách như vậy sao cho vị trí của chỗ lồi ra 21 được dịch chuyển bằng nửa khoảng cách theo hướng chiều dọc X của tấm lót. Theo đó, khi điểm trọng tâm được đưa ra cho một chỗ lõm bất kỳ 22a của cột, sao cho một chỗ lõm 22a là chỗ lõm đóng được hình thành sao cho phần trước, sau, trái và phải của chúng được bao quanh bởi chỗ lồi ra 21. Ở tấm trên 2 của phương án này, chỗ lõm 22a cũng được bố trí dạng zíc zắc, tương tự như chỗ lồi ra 21.

Tấm phủ 22 được nối với tấm lót 23 ở toàn bộ hoặc một phần của chỗ lõm 22a. Cách thức mà tấm phủ 22 được nối với tấm lót 23 ở một hoặc nhiều vị trí (ví dụ, hai vị trí, ba vị trí, bốn vị trí, hoặc nhiều hơn) ở chỗ lõm 22a là một ví dụ về cách trong đó tấm phủ 22 được nối với tấm lót 23 ở vị trí của chỗ lõm 22a. Ví dụ, tấm phủ 22 có thể được nối với tấm lót 23 tại bốn góc của chỗ lõm 22a là hình chữ nhật trong hình chiếu bằng. Ngoài ra, chỗ lồi ra 21 có phần bên trong rỗng.

Từ quan điểm về việc cải thiện kết cấu và làm tăng đặc tính lót đệm, và từ quan điểm ngăn chặn trường hợp mà chất lỏng dịch chuyển vào trong bộ phận thấm hút 4 trở lại bề mặt tiếp xúc với da (trở lại tình trạng ẩm ướt), tốt hơn là vùng không bằng phẳng 2a có cấu hình như sau.

Chiều cao T1 (xem Fig. 6 hoặc Fig. 17) của chỗ lồi ra 21 tốt hơn là 0,1 mm trở lên và tốt hơn nữa là 0,2 mm trở lên, và tốt hơn là 5 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 3 mm trở xuống. Cụ thể hơn, chiều cao T1 tốt hơn là 0,1 mm trở lên và

5 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 0,2 mm trở lên và 3 mm trở xuống.

Ngoài ra, độ dày T2 (xem Fig. 6 hoặc Fig. 17) của tấm trên 2 trong phần có chỗ lồi ra 21 tốt hơn là 0,2 mm trở lên và tốt hơn nữa là 0,5 mm trở lên, và tốt hơn là 6 mm trở xuống và tốt hơn nữa là 4 mm trở xuống. Cụ thể hơn, độ dày T2 tốt hơn là 0,2 mm trở lên và 6 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 0,5 mm trở lên và 4 mm trở xuống.

Số lượng chỗ lồi ra 21 ở mỗi diện tích 10 cm² của vùng không bằng phẳng 2a tốt hơn là 20 đến 200, và cụ thể là, 50 đến 150.

Ngoài ra, kích thước đáy E (xem Fig. 6 hoặc Fig. 17), theo hướng chiều dọc X của tấm lót, của chỗ lồi ra 21 tốt hơn là 1,0 to 10 mm, và cụ thể là, 2,0 đến 7,0 mm. Ngoài ra, kích thước đáy F (xem Fig. 6 hoặc Fig. 17), theo hướng chiều rộng của tấm Y, của chỗ lồi ra 21 tốt hơn là 0,5 đến 5,0 mm, và cụ thể là, 1,0 đến 4,0 mm. Kích thước G (xem Fig. 6 hoặc Fig. 17), theo hướng chiều dọc X của tấm lót, của chỗ lõm 22a tốt hơn là 0,2 đến 5,0 mm, và cụ thể là, 0,5 đến 3,0 mm, và kích thước H (xem Fig. 6 hoặc Fig. 17), theo hướng chiều rộng của tấm Y, của chỗ lõm 22a tốt hơn là 0,1 to 2 mm, và cụ thể là, 0,2 đến 1,0 mm.

Nhiều loại vật liệu dạng tấm được biết đến như vật liệu hình thành tấm trên của vật dụng thấm hút chẳng hạn như tấm lót dùng một lần hoặc băng vệ sinh có thể được sử dụng như vật liệu dạng tấm cấu thành tấm trên và tấm lót 22 và 23, nhưng tốt hơn là sử dụng vải không dệt từ quan điểm cải thiện tính thấm chất lỏng và kết cấu. Như vải không dệt, các loại vải không dệt khác nhau có thể được sử dụng, chẳng hạn như vải không dệt thông khí thu được bằng cách hình thành các điểm gắn kết bằng cách nung chảy giữa các sợi bằng cách sử dụng phương pháp thông khí trên xơ vải thu được bằng phương pháp chải hoặc để ra ngoài không khí, vải không dệt cuộn bằng nhiệt thu được bằng cách hình thành các điểm gắn kết bằng cách nung chảy giữa các sợi bằng cách sử dụng con lăn nhiệt trên xơ vải thu được bằng cách chải, vải không dệt rập nổi bằng nhiệt, vải không dệt gắn kết khi được kéo thành sợi (S), vải không dệt trương nở khi nóng chảy (M), vải không dệt kết hợp trương nở khi nóng chảy và gắn kết khi được kéo thành sợi

(SM, SMS, SMMS, v.v...), vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi, vải không dệt xam kim, vải không dệt đặt ngoài không khí, hoặc vải không dệt gắn kết bởi nhựa.

Sợi nóng chảy do nhiệt, cụ thể là sợi bao gồm vật liệu polyme dẻo nóng, tốt hơn là được sử dụng như sợi cấu thành vải không dệt. Polyolefin chẳng hạn như polyetylen và polypropylen, polyester chẳng hạn như polyetylen terephthalat, và polyamit là các ví dụ về vật liệu polyme dẻo nóng. Cũng có thể tốt hơn là sử dụng sợi kết hợp vỏ- lõi hoặc sợi kết hợp cạnh nhau bao gồm sự kết hợp của vật liệu polyme dẻo nóng này. Vải không dệt có thể bao gồm các sợi không có tính nhiệt dẻo (ví dụ, sợi cotton) như sợi cấu thành ngoài sợi nóng chảy do nhiệt.

Từ quan điểm hình thành chỗ lồi ra 21 mềm và có độ đậm nhiều, mịn của sợi cấu thành của vải không dệt cấu thành tấm phủ 22 (vật liệu dạng tấm trong đó phần lồi ra được hình thành) tốt hơn là 0,1 đến 5,0 dtex, và tốt hơn nữa là 0,1 đến 3,3 dtex. Từ quan điểm tương tự, tốt hơn là vải không dệt cấu thành tấm phủ 22 (vật liệu dạng tấm trong đó phần lồi ra được hình thành) bao gồm các sợi được ép thành nếp.

Vùng không gồ ghề 2b ở tấm trên 2 chỉ bao gồm tấm lót 23, kéo dài từ vùng không bằng phẳng 2a, như được thể hiện tại Fig. 9(a) hoặc Fig. 21(a). Với tấm lót 23, từ quan điểm đảm bảo dễ dàng sắp xếp vùng không gồ ghề 2b sao cho đi vòng quanh bề mặt không hướng về phía da của bộ phận thấm hút 4 và đảm bảo tính linh hoạt ở phần bên của khối thấm hút 5, trọng lượng cơ bản của vùng không gồ ghề 2b tốt hơn là từ 5 đến 50 g/m² và tốt hơn nữa là từ 10 đến 30 g/m². Từ quan điểm tương tự, độ mịn của sợi cấu thành trong trường hợp hình thành tấm lót 23 bằng cách sử dụng vải không dệt tốt hơn là từ 1 đến 20 dtex và tốt hơn nữa là từ 1,5 đến 6 dtex. Mặt khác, trọng lượng cơ bản của tấm trên 2 trong vùng không bằng phẳng 2a tốt hơn là từ 10 đến 100 g/m² và tốt hơn nữa là từ 10 đến 30 g/m².

Tấm trên 2 được sử dụng trong tấm lót 1A, 1B có thể được sản xuất bằng phương pháp tương tự với phương pháp sản xuất tấm trên đối với vật dụng thấm hút được bộc lộ trong JP 2004-174234A và phương pháp sản xuất tấm kết hợp

được bộc lộ trong JP 2008-106420A ngoại trừ bằng cách sử dụng tấm lót liên tục 23 rộng hơn tấm phủ 22, và hình thành tấm có vùng không gồ ghề 2b, 2b trên cả hai mép nằm ngang của chúng.

Nói cách khác, trước tiên, như được thể hiện tại Fig. 7, tấm phủ liên tục 22 được trải ra từ cuộn dạng con lăn 22' của tấm phủ 22, và tấm lót liên tục 23 được trải ra từ cuộn dạng con lăn 23' của tấm lót 23 tách rời từ cuộn dạng con lăn 22' của tấm phủ 22. Tấm phủ được trải ra 22 được đưa vào giữa con lăn thứ nhất 211 với bề mặt đường tròn có dạng gồ ghề và con lăn thứ hai 212 có dạng gồ ghề gắn với hình dạng không gồ ghề của con lăn thứ nhất 211 trên bề mặt đường tròn, và do đó tấm phủ 22 được đưa ra ở dạng gồ ghề. Sau đó, khi tấm phủ 22 mà ở đó chỗ lõm vào và chỗ lồi ra được hình thành các lỗ trên bề mặt đường tròn của con lăn thứ nhất 211 bằng việc hút trong trạng thái chỗ lõm vào và chỗ lồi ra của tấm phủ 22 được giữ lại, tấm lót 23, rộng hơn tấm phủ 22, được xếp chồng với tấm phủ 22, và tấm lót 23 được kết nối với tấm phủ 22 được đặt ở chỗ lồi ra của con lăn thứ nhất 211 chỉ trong phạm vi chiều rộng của tấm phủ 22. Theo đó, tấm trên liên tục 2 thu được có vùng không bằng phẳng 2a ở giữa theo hướng chiều rộng và có vùng không gồ ghề 2b, 2b chỉ bao gồm tấm lót 23 kéo dài từ vùng không bằng phẳng 2a trên cả hai mặt. Tấm trên liên tục 2 được đưa vào dây chuyền sản xuất tã lót 1A, 1B sau khi được cuộn lại, hoặc được đưa vào dây chuyền sản xuất tã lót 1A, 1B mà không cần cuộn lại.

Tốt hơn là tấm phủ 22 và tấm lót 23 đều không đàn hồi đáng kể. Bằng cách sử dụng bộ phận dạng tấm không đàn hồi, khi hình thành chỗ lõm vào và chỗ lồi ra có kích thước mong muốn, chỗ lõm vào và chỗ lồi ra xấp xỉ phù hợp với chỗ lõm và chỗ lồi ra của con lăn thứ nhất và con lăn thứ hai được mô tả trên đây có thể được định hình trong tấm phủ 22, và chỗ lõm vào và chỗ lồi ra có hình dạng mong muốn có thể được hình thành một cách ổn định với khả năng lặp lại tốt trong vùng không bằng phẳng 2a của tấm trên 2. Vật liệu dạng tấm về cơ bản không đàn hồi đề cập đến vật liệu mà giới hạn kéo căng của nó là 105% trở xuống, ví dụ, và khi giãn căng vượt quá giới hạn kéo căng gây ra sự hư hỏng vật liệu hoặc cong vênh vĩnh viễn.

Trong phương pháp sản xuất được thể hiện tại Fig. 7, nhiệt và áp suất được gắn cục bộ với tấm phủ 22 và tấm lót 23 giữa chỗ lồi ra của con lăn thứ nhất 211 và con lăn nhiệt 213, và do đó chỗ lõm 22a của tấm phủ 22 được gắn với tấm lót 23. Lưu ý rằng các điểm về phương pháp sản xuất tấm trên 2 không được mô tả cụ thể có thể tương tự như phương pháp sản xuất tấm trên được bộc lộ trong JP 2004-174234A hoặc phương pháp sản xuất tấm liên hợp được bộc lộ trong JP 2008-106420A.

Như được thể hiện tại Fig. 3 đến Fig. 5, tấm trên 2 của tấm lót 1A được bố trí sao cho che phủ toàn bộ phía bề mặt hướng về phía da của bộ phận thấm hút 4, cả hai mép ngang phía bên 4e, 4e của bộ phận thấm hút 4 dọc theo hướng chiều dài và phía bề mặt không hướng về phía da của hai phần nằm ngang phía bên 4s, 4s của bộ phận thấm hút 4 dọc theo hướng chiều dài. Tấm trên 2 của tấm lót 1A có vùng không bằng phẳng 2a được mô tả trên đây trong phần che phủ phía bề mặt hướng về phía da của bộ phận thấm hút 4. Mặt khác, các phần 4r, 4r che phủ phía bề mặt không hướng về phía da của hai phần nằm ngang phía bên 4s, 4s của bộ phận thấm hút 4 là bằng phẳng, vùng không gồ ghề 2b không có chỗ lõm vào hoặc lồi ra.

Cụ thể hơn, vùng không bằng phẳng 2a của tấm trên 2 được hình thành ít nhất ở phần giữa, theo hướng chiều rộng, của bộ phận thấm hút 4, và tốt hơn là có chiều rộng từ 50% trở lên, và tốt hơn nữa là từ 100% trở lên so với chiều rộng giữa phần mép trên phía bên 6a, 6a của dải chống rò rỉ 6, 6 ở phần phía trước A hoặc phần phía sau B. Ngoài ra, cặp vùng không gồ ghề 2b của tấm trên 2 được bố trí sao cho đi vòng quanh phía bề mặt không hướng về phía da của bộ phận thấm hút 4 và hình thành bề mặt không hướng về phía da ở cả hai phần ngang phía bên của khối thấm hút 5. Ngoài ra, các phần của tấm trên 2 được đặt ở phía bề mặt không hướng về phía da của bộ phận thấm hút 4 được cố định với dải chống rò rỉ 6 ở các phần cố định 67 được hình thành ở vị trí phân tách hướng vào trong của hướng chiều rộng (hướng vào giữa theo hướng chiều rộng) của bộ phận thấm hút 4 từ cả hai mép ngang phía bên 4e của bộ phận thấm hút 4. Trong phần

phía trước A, phần phía sau B, và phần đũng C, các phần của dải chống rò rỉ 6 được đặt ở phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút 5, và vùng lân cận phần đầu 2e của phần tấm trên 2 được bố trí sao cho đi vòng quanh phía bề mặt không hướng về phía da của bộ phận thấm hút 4 được kết nối với dải chống rò rỉ 6 (bộ phận ở phía bề mặt không hướng về phía da) được đặt ở phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút 5, và các phần kết nối là bộ phận cố định 67 mà khối thấm hút 5 theo phương án này được cố định với bộ phận ở phía bề mặt không hướng về phía da (dải chống rò rỉ 6). Nói cách khác, như được thể hiện tại Fig. 3, bộ phận cố định 67 được hình thành ở vị trí phân tách hướng vào trong theo hướng chiều rộng (hướng vào giữa theo hướng chiều rộng) của bộ phận thấm hút 4 từ cả hai mép ngang phía bên 4e của bộ phận thấm hút 4. Để kết nối, có thể sử dụng phương pháp nối đã biết, chẳng hạn như hàn bằng nhiệt, hàn bằng sóng siêu âm, hoặc chất kết dính tan chảy do nhiệt. Ngoài ra, theo hướng chiều rộng Y của phần đũng C, khoảng cách từ phần mép 4e của bộ phận thấm hút 4 tới bộ phận cố định 67 tốt hơn là 1 cm trở lên, và tốt hơn nữa là 2 cm trở lên.

Như được thể hiện tại Fig. 2 đến Fig. 5, dải chống rò rỉ 6 được hình thành trên cả hai mép nằm ngang của khối thấm hút 5 dọc theo hướng chiều dài sao cho kéo dài theo hướng chiều dọc X của tấm lót. Dải chống rò rỉ 6 mỗi dải bao gồm dải chống rò rỉ hình thành 60, dải chống rò rỉ nâng bộ phận đàn hồi 61 cố định trong trạng thái giãn căng với vùng lân cận của phần mép nằm ngang phía trên 6a của dải chống rò rỉ 6, và bộ phận đàn hồi trung gian 62 cố định trong trạng thái giãn căng với phần trung gian giữa phần mép nằm ngang phía trên 6a của dải chống rò rỉ 6 và đầu đỡ thẳng đứng 6b. Trong phần đũng C, phần mép nằm ngang phía trên 6a hình thành đầu tự do của dải chống rò rỉ 6 thẳng đứng hướng về phía da của người mặc.

Ngoài ra, như được thể hiện tại Fig. 4 và 5, trong phần phía trước A và phần phía sau B, dải chống rò rỉ 6 được bố trí sao cho kéo dài từ phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút 5 tới phía bề mặt hướng về phía da

của khối thấm hút 5, và các phần của dải chống rò rỉ 6 được đặt ở phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút 5 được cố định với khối thấm hút 5 ở các phần cố định 67 được mô tả trên đây, và các phần của dải chống rò rỉ 6 được đặt ở phía bề mặt hướng về phía da của khối thấm hút 5 được cố định bằng cách sử dụng phương tiện nối đã biết chẳng hạn như chất kết dính 68, 69 với tấm trên 2 hình thành phía bề mặt hướng về phía da của khối thấm hút 5.

Mặt khác, trong phần đũng C ở trạng thái quần vào, như được thể hiện tại Fig. 3, dải chống rò rỉ 6 được hình thành sao cho thẳng đứng hướng về phía da của người mặc do sự co rút của bộ phận đàn hồi 61. Cũng như trong phần đũng C, ở trạng thái trải thẳng, không bị co rút được thể hiện tại Fig. 2, dải chống rò rỉ 6 được bố trí sao cho kéo dài từ phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút 5 tới phía bề mặt hướng về phía da của khối thấm hút 5, và phần của khối thấm hút 5 được đặt ở phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút 5 được cố định với khối thấm hút 5 ở các phần cố định 67 được mô tả trên đây.

Trong phần phía trước A và phần phía sau B, dải chống rò rỉ 6 được cố định trong trạng thái trải rộng từ phía bề mặt không hướng về phía da tới phía bề mặt hướng về phía da của khối thấm hút 5, nhờ đó làm cho nó dễ dàng hơn đối với dải chống rò rỉ 6 ở phần đũng C thẳng đứng trong trạng thái mà phần phía trên theo hướng chiều cao nghiêng vào trong, và hiệu quả chống rò rỉ đạt được bởi dải chống rò rỉ 6 được cải thiện. Ngoài ra, do sự tồn tại của bộ phận đàn hồi trung gian 62, chất lỏng P chẳng hạn như nước tiểu chảy dễ dàng hơn vào khoảng trống giữa phía bề mặt không hướng về phía da của cả hai phần bên của khối thấm hút 5 và dải chống rò rỉ 6.

Lưu ý rằng trong tấm lót 1A, tấm có cấu trúc hai lớp, thu được bằng cách gấp một tấm chống thấm nước liên tục với chiều rộng xác định trước ở đường gấp dọc theo hướng chiều dài của chúng và lớp chống kết nối bằng cách sử dụng chất kết dính tan chảy do nhiệt, hàn cục bộ bằng nhiệt, hàn bằng sóng siêu âm, hoặc tương tự, được sử dụng làm dải chống rò rỉ hình thành tấm 60, và dải chống rò rỉ nâng bộ phận đàn hồi 61 được cố định trong trạng thái kéo căng giữa các lớp của

tấm có cấu trúc hai lớp.

Tấm dải chống rò rỉ thấm chất lỏng 3 bao gồm màng nhựa, dải chống rò rỉ hình thành tấm 60 của dải chống rò rỉ 6, và khối thấm hút 5 được nối liên tiếp với phía bề mặt hướng về phía da của vỏ bọc bên ngoài 10 của tã lót 1A bằng cách sử dụng chất kết dính chẳng hạn như chất kết dính nóng chảy. Đối với tấm chống rò rỉ 3, tính thấm chất lỏng cũng là khái niệm bao hàm cả tính thấm chất lỏng một cách hạn chế.

Như được thể hiện tại Fig. 3 đến Fig. 5, vỏ bọc bên ngoài 10 của tã lót 1A của phương án này bao gồm hai vỏ bọc bên ngoài hình thành tấm 11, 12 và bộ phận đàn hồi cố định trong trạng thái giãn căng giữa hai tấm. Nghĩa là, bộ phận đàn hồi ở eo 71 hình thành chun ở eo ở mép đường tròn của lỗ mở ở eo 7, bộ phận đàn hồi ở đùi 81 hình thành chun ở đùi ở mép đường tròn của lỗ mở ở đùi 8, và bộ phận đàn hồi dưới eo 91 hình thành chun dưới eo trong trạng thái được phân chia thành bên trái và bên phải ở phần eo bên dưới D (vùng từ vị trí được đặt 20 mm hướng xuống dưới từ mép đường tròn của lỗ mở ở eo 7, tới đầu trên của lỗ mở ở đùi 8) được cố định trong trạng thái giãn căng giữa hai vỏ bọc bên ngoài hình thành tấm 11, 12 bởi việc kết nối bằng cách sử dụng phương tiện nối bất kỳ, chẳng hạn như chất kết dính nóng chảy. Một hoặc cả hai của vỏ bọc bên ngoài hình thành tấm 11, 12 được gấp lại trên mép đường tròn của lỗ mở ở eo 7, và phần gấp lại được cố định với phía bề mặt hướng về phía da của khối thấm hút 5 ở đầu trước và sau của khối thấm hút 5.

Theo tã lót 1A của phương án này, do tấm trên 2 bao gồm vùng không bằng phẳng 2a, trong đó phần lồi ra được hình thành theo cách phân tán, ở phần che phủ phía bề mặt hướng về phía da của bộ phận thấm hút 4, việc tách bề mặt thấm chất lỏng tiếp xúc với da được thuận lợi, và chất lỏng được dịch chuyển từ tấm trên 2 tới bộ phận thấm hút 4 khó có khả năng quay trở lại bề mặt tiếp xúc với da, dẫn đến đặc tính tuyệt vời của việc ngăn chất lỏng quay trở lại.

Ngoài ra, theo tã lót 1A của phương án này, dải chống rò rỉ 6 thẳng đứng có trong phần đũng C, và khoảng trống S trong đó chất lỏng P chẳng hạn như

dòng nước tiêu được hình thành giữa phía bề mặt không hướng về phía da của cả hai phần bên của khối thấm hút 5 và dải chống rò rỉ 6. Ngoài ra, do tấm chống rò rỉ 3 không được bố trí trên phía bề mặt không hướng về phía da của bộ phận thấm hút 4 ở cả hai phần bên của khối thấm hút 5, bộ phận thấm hút 4 có thể hút chất lỏng từ phía bề mặt không hướng về phía da của hai phần nằm ngang phía bên.

Hơn nữa do các phần của tấm trên 2 che phủ phía bề mặt hướng về phía da của hai phần nằm ngang phía bên của bộ phận thấm hút 4 bằng phẳng, vùng không gồ ghề 2b không có chỗ lõm hoặc lồi, so với trường hợp mà các vùng này là vùng không bằng phẳng 2a, đặc tính kéo chất lỏng vào bộ phận thấm hút 4 qua tấm trên 2 cũng thuận lợi hơn, và chất lỏng chảy vào khoảng trống S được thấm hút một cách êm ả. Do đó, tã lót 1A theo phương án này có hiệu suất hấp thụ và đặc tính ngăn ngừa rò rỉ trong phần đũng C là tuyệt vời, ngoài ra cảm giác tuyệt vời của bề mặt hấp thụ chất lỏng tiếp xúc với da, và đặc tính tuyệt vời trong việc ngăn chất lỏng trở lại.

Từ quan điểm về việc cải thiện đặc tính kéo chất lỏng từ phía khoảng trống S, độ dày ở vùng không gồ ghề 2b của tấm trên 2 tốt hơn là 60% trở xuống và tốt hơn nữa là 25% trở xuống so với độ dày T2 ở vùng không bằng phẳng 2a. Độ dày trong bối cảnh này là độ dày hiện ngoài, và được đo bằng cách sử dụng phương pháp sau đây.

Phương pháp đo độ dày hiện ngoài

Bộ cảm biến dịch chuyển không tiếp xúc laze có sẵn từ Keyence Corporation (đầu laze LK-G30, bộ cảm biến dịch chuyển LK-GD500 (tên sản phẩm)) được sử dụng. Vị trí đo được cắt ra và được sử dụng như mẫu đo. Một tấm được điều chỉnh sao cho tải trọng 0,05 kPa (0,5 g/cm²) được áp dụng cho mẫu đo được đặt và việc đo được thực hiện bằng cách sử dụng laze bộ cảm biến dịch chuyển. Các mẫu ở ba vị trí được đo, và giá trị trung bình của chúng được lấy làm độ dày hiện ngoài.

Ngoài ra, từ quan điểm tương tự, tốt hơn là, ở cả hai phần bên của khối thấm hút 5, lõi thấm hút 40 và tấm bọc lõi 41, và bộ phận thấm hút 4 và vùng

không gồ ghề 2b của tấm trên 2 không được nối hoặc nối một phần bằng cách sử dụng chất kết dính được gắn vào trong mô hình, sao cho hiệu suất thấm hút không bị cản trở. Mô hình phân tán, mô hình xoắn ốc, mô hình hình omega, và mô hình sọc hẹp là các ví dụ về mô hình được sử dụng khi gắn chất kết dính trong mô hình.

Ngoài ra, trong tấm lót 1A của phương án này, như được thể hiện tại Fig. 3, bộ phận đàn hồi phía bên 45 để nhấc phần bên 4S của bộ phận thấm hút 4 được bố trí ở vùng lân cận của cả hai mép ngang phía bên 4e của bộ phận thấm hút 4. bộ phận đàn hồi phía bên 45 được bố trí giữa bộ phận thấm hút 4 và tấm trên 2 trong trạng thái giãn căng theo hướng chiều dọc X của tấm lót, và được cố định với một hoặc hai bộ phận thấm hút 4 và tấm trên 2 bằng cách sử dụng phương pháp gắn đã biết chẳng hạn như chất kết dính.

Như được thể hiện tại Fig. 3, trong tấm trên 2 của tấm lót 1A theo phương án này, phần có chiều rộng xác định trước từ mép phía bên 4e ở phía bề mặt hướng về phía da của bộ phận thấm hút 4 là vùng không gồ ghề được mô tả trên đây 2b, và phạm vi bao gồm phần ở phía bộ phận đàn hồi 45 được gắn cố định hoặc liền kề và kéo dài từ phần che phủ phía bề mặt không hướng về phía da của bộ phận thấm hút 4 tới bộ phận của phần che phủ phía bề mặt hướng về phía da của bộ phận thấm hút 4 là vùng bằng phẳng 2b.

Vì lý do này, so với trường hợp mà vùng trong đó bộ phận đàn hồi phía bên 45 được cố định hoặc liền kề vùng không bằng phẳng 2a, sự co rút về phía bộ phận đàn hồi 45 ít có khả năng bị cản trở, và đặc tính tuyệt vời trong việc nâng phần bên 4S của bộ phận thấm hút 4 đạt được. Vì lý do này, đặc tính tuyệt vời hơn của bộ phận thấm hút thu chất lỏng ở khoảng trống S giữa phía bề mặt không hướng về phía da của cả hai phần bên của khối thấm hút 5 và dải chống rò rỉ 6 đạt được, và đặc tính tuyệt vời hơn của việc ngăn ngừa sự rò rỉ chất lỏng đạt được.

Lưu ý rằng trong vùng không gồ ghề 2b ở phía bề mặt hướng về phía da của bộ phận thấm hút 4, chiều rộng từ mép bên 4e của bộ phận thấm hút 4 tới vùng không bằng phẳng 2a tốt hơn là 5 mm trở lên, tốt hơn nữa là 10 mm trở lên,

và tốt hơn là $1/3$ trở xuống so với tổng chiều rộng của bộ phận thấm hút 4.

Ngoài ra, với tấm lót 1A của phương án này, như được mô tả trên đây, bộ phận thấm hút 4 có mức chênh lệch d giữa vùng giữa 42 và vùng phía bên 43, 43, và được thể hiện tại Fig. 3, vùng không bằng phẳng 2a của tấm trên 2 che phủ các phần với mức chênh lệch d của bộ phận thấm hút 4.

Vùng không bằng phẳng 2a biến dạng linh hoạt dễ dàng do có chỗ lồi ra 21 theo cách phân tán, ít có khả năng hình thành các nếp nhăn lớn kéo dài liên tục theo một hướng, và đặc tính này khi tiếp xúc với bộ phận thấm hút 4 được duy trì một cách dễ dàng. Vì lý do này, với mức chênh lệch d , khó mà hình thành một khoảng trống giữa bộ phận thấm hút 4 và tấm trên 21.

Mặc dù vùng không bằng phẳng của tấm trên theo sáng chế (khía cạnh thứ nhất) có thể chỉ bao gồm một tấm tạo thành hình dạng gồ ghề, tuy nhiên vùng không bằng phẳng của tấm trên tốt hơn là có hình dạng trong đó tấm phủ tạo thành hình dạng gồ ghề và tấm lót không tạo thành hình dạng gồ ghề được nối với nhau ở phần lõm của tấm phủ như trong phương án này vì đặc tính lót đệm và sự ổn định về hình dạng của dạng không bằng phẳng được cải thiện, cảm giác và đặc tính ngăn chặn sự quay trở lại của chất lỏng được duy trì. Từ quan điểm tương tự, thậm chí tốt hơn là chỗ lõm trong vùng không bằng phẳng được hình thành theo hình zíc zắc trong hình chiếu bằng.

Fig. 10 và 11(a) thể hiện các phần liên quan của tấm lót dùng một lần, là phương án khác của của sáng chế (khía cạnh thứ nhất).

Với tấm lót dùng một lần kiểu mặc vào có các phần liên quan được thể hiện tại Fig. 10, bộ phận thấm hút 4 bao gồm lõi thấm hút 40 và tấm bọc lõi (không được thể hiện) che phủ lõi thấm hút 40, và lõi thấm hút 40 bao gồm khoảng trống 44 lọt vào lõi thấm hút 40. Ngoài ra, tấm trên 2 được bố trí sao cho vùng không bằng phẳng 2a chồng lên khoảng trống 44 và các vùng 44n, 44m liền kề với khoảng trống 44, và trong vùng không bằng phẳng 2a của tấm trên 2, khoảng P giữa chỗ lồi ra 21, 21 lớn hơn độ dày t_4 của bộ phận thấm hút 4 trong vùng 44n, 44m liền kề với khoảng trống 44.

Vùng liền kề 44n, 44m của khoảng trống 44 là các vùng liền kề theo hướng chiều rộng của tia Y, và ví dụ, là vùng được đặt trên cả hai mặt của khoảng trống 44 và trong phạm vi 5 mm trở xuống từ mép bên của khoảng trống 44. Tốt hơn là khoảng trống 44 cũng được hình thành ở phần có một lõi thấm hút trên 411 và lõi thấm hút dưới 412 trong lõi thấm hút 40, bao gồm lõi thấm hút dưới 412 và lõi thấm hút trên 411 chồng lên phía bề mặt hướng về phía da của lõi thấm hút dưới 412, tương tự như tia lót 1A. Tốt hơn nữa là khoảng trống 44 lọt vào lõi thấm hút dưới 412 được hình thành trên cả hai mặt của vùng lõi thấm hút dưới 412 trong đó lõi thấm hút trên 411 được chồng lên ở phần đống C. Các điểm liên quan đến tia lót dùng một lần kiểu mặc vào với các phần liên quan được thể hiện tại Fig. 10 không được mô tả cụ thể có thể được làm tương tự như đối với tia lót 1A được mô tả trên đây.

Khi độ dày t4 của bộ phận thấm hút 4 ở một hoặc hai vùng liền kề 44n và 44m của khoảng trống 44 được làm rộng hơn khoảng cách P giữa chỗ lồi ra 21, 21, chỗ lồi ra 21 sẽ tiếp giáp xiên với góc của mép bên của khoảng trống 44, chống lại lực mà bộ phận thấm hút 4 cố gắng để uốn cong ở vị trí của mép bên của khoảng trống 44, và nhờ đó có khả năng ngăn ngừa việc uốn quá mức của bộ phận thấm hút 4. Từ quan điểm này, tỷ lệ (P/t4) của khoảng cách P giữa chỗ lồi ra 21, 21 với độ dày t4 của bộ phận thấm hút 4 ở một hoặc cả hai vùng 44n, 44m liền kề với khoảng trống 44 tốt hơn là 1,1 trở lên, và tốt hơn nữa là 1,5 trở lên, và tốt hơn là 10 trở xuống, và tốt hơn nữa là 5 trở xuống. Ngoài ra, khoảng cách P giữa chỗ lồi ra 21, 21 tốt hơn là 2 mm trở lên và 20 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 3 mm trở lên và 10 mm trở xuống, và độ dày t4 của bộ phận thấm hút 4 tốt hơn là 1 mm trở lên và 10 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 2 mm trở lên và 7 mm trở xuống.

Lưu ý rằng khoảng cách P giữa chỗ lồi ra 21, 21 là khoảng cách giữa các vị trí giống nhau (vị trí giữa của các đỉnh) của chỗ lồi ra sao cho được đặt gần nhau nhất (xem Fig. 8 và Fig. 10). Chỗ lồi ra liền kề với nhau theo hướng chiều dọc X của tia lót không bao gồm chỗ lồi ra được đặt gần nhau nhất.

Khoảng cách P giữa chỗ lồi ra 21, 21 được đo ở trạng thái trong đó không có lực căng tác động lên tấm trên (trạng thái tự nhiên). Ngoài ra, độ dày của bộ phận thấm hút 4 được đo bằng cách quan sát mặt cắt ngang được lấy dọc theo hướng chiều rộng của tấm lót ở trạng thái không có tải trọng được thêm vào, và tốt hơn là, độ dày của vùng được đặt nằm trong khoảng từ 2 mm trở lên và 10 mm trở xuống từ mép bên của khoảng trống 44 được đo. Bộ phận thấm hút có cấu hình trong đó lõi thấm hút được phủ bởi tấm bọc lõi được đo bao gồm cả phần tấm bọc lõi.

Ngoài ra, trong tấm lót có cấu hình cơ bản tương tự như tấm lót dùng một lần kiểu mặc vào với các phần liên quan được thể hiện tại Fig. 10, tốt hơn là khoảng cách P giữa chỗ lồi ra 21, 21 trong vùng không bằng phẳng 2a của tấm trên 2 là $1/2$ trở lên so với chiều rộng W44 của khoảng trống 44, như được thể hiện tại Fig. 11(a). Fig. 11(b) là biểu đồ thể hiện trường hợp trong đó khoảng cách P giữa chỗ lồi ra 21 và 21 nhỏ hơn $1/2$ chiều rộng W44 của khoảng trống 44.

Nếu khoảng cách P là $1/2$ trở lên so với chiều rộng W44, số lượng các đường gấp K trong tấm trên 2 xuất hiện trong phần chồng lên khoảng trống 44 có thể giảm bớt, và do đó việc uốn cong quá mức của lõi thấm hút 40 và bộ phận thấm hút 4 bao gồm lõi thấm hút 40 có thể được ngăn ngừa.

Từ quan điểm này, tỷ lệ (P/W44) của khoảng cách P giữa chỗ lồi ra 21, 21 so với chiều rộng W44 của khoảng trống 44 tốt hơn là 0,5 trở lên, tốt hơn nữa là 0,8 trở lên, và tốt hơn là 1,5 trở xuống, và tốt hơn nữa là 1,2 trở xuống. Ngoài ra, khoảng cách P giữa chỗ lồi ra 21, 21 tốt hơn là 2 mm trở lên và 15 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 5 mm trở lên và 10 mm trở xuống, và chiều rộng W44 của khoảng trống 44 tốt hơn là 2 mm trở lên và 20 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 8 mm trở lên và 15 mm trở xuống. Nếu chiều rộng W44 của khoảng trống 44 gò ghề theo hướng chiều dọc của tấm lót, chiều rộng của vùng rộng nhất trong khoảng trống 44 được sử dụng làm chiều rộng W44 của khoảng trống 44.

Tấm trên 2 của tấm lót 1B có vùng không bằng phẳng 2a được mô tả trên đây ở phần giữa theo hướng chiều rộng của khối thấm hút 5, và có vùng không gò

ghè 2b, 2b được mô tả trên đây ở cả hai phần đầu theo hướng chiều rộng của khối thấm hút 5.

Cụ thể hơn, như được thể hiện tại Fig. 14 đến Fig. 16, tấm trên 2 được bố trí sao cho che phủ toàn bộ phía bề mặt hướng về phía da của bộ phận thấm hút 4, cả hai mép ngang phía bên 4e, 4e của bộ phận thấm hút 4 và phía bề mặt không hướng về phía da của hai phần nằm ngang phía bên 4s, 4s của bộ phận thấm hút 4, và có vùng không bằng phẳng 2a được mô tả trên đây ở phần che phủ phía bề mặt hướng về phía da của bộ phận thấm hút 4 ở phần giữa theo hướng chiều rộng của khối thấm hút 5. Trong phần phía trước A và phần phía sau B, vùng không bằng phẳng 2a của tấm trên 2 tốt hơn là có chiều rộng lớn hơn 100% của chiều rộng giữa phần mép trên phía bên 6a, 6a của dải chống rò rỉ 6, 6.

Ngoài ra, tấm trên 2 có vùng không bằng phẳng 2a được mô tả trên đây ở các phần 2s, 2s che phủ phía bề mặt hướng về phía da của bộ phận thấm hút 4 ở cả hai phần bên của khối thấm hút 5 theo hướng chiều rộng. Cặp vùng không gồ ghề 2b của tấm trên 2 theo phương án này được bố trí sao cho đi vòng quanh phía bề mặt không hướng về phía da của bộ phận thấm hút 4 và hình thành bề mặt không hướng về phía da ở cả hai phần bên nằm ngang của khối thấm hút 5. Nghĩa là, với tấm trên 2 của phương án này, phần che phủ theo chiều dọc mép bên 4e của bộ phận thấm hút 4 và các phần 4r, 4r che phủ phía bề mặt không hướng về phía da của hai phần nằm ngang phía bên 4s, 4s của bộ phận thấm hút 4 là vùng bằng phẳng không gồ ghề 2b không có chỗ lõm vào hay lồi ra.

Tã lót 1B được cung cấp với cặp dải chống rò rỉ 6, 6 trên cả hai mép nằm ngang của khối thấm hút 5.

Như được thể hiện tại Fig. 13 đến Fig. 16, dải chống rò rỉ 6 được hình thành ở cả hai mép nằm ngang của khối thấm hút 5 sao cho kéo dài theo hướng chiều dọc X của tã lót. Dải chống rò rỉ 6 mỗi dải bao gồm dải chống rò rỉ hình thành tấm 60, dải chống rò rỉ nâng bộ phận đàn hồi 61 cố định trong trạng thái giãn căng tới vùng lân cận của phần mép nằm ngang phía trên 6a của dải chống rò rỉ 6, và bộ phận đàn hồi trung gian 62 cố định trong trạng thái giãn căng với phần

trung gian giữa phần mép nằm ngang phía trên 6a của dải chống rò rỉ 6 và đầu đỡ thẳng đứng 6b. Trong phần đứng C, phần mép nằm ngang phía trên 6a hình thành đầu tự do của dải chống rò rỉ 6 thẳng đứng hướng về phía da của người mặc.

Ngoài ra, như được thể hiện tại Fig. 15 và 16, trong phần phía trước A và phần phía sau B, dải chống rò rỉ 6 được bố trí sao cho kéo dài từ phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút 5 tới phía bề mặt hướng về phía da của khối thấm hút 5, và các phần của dải chống rò rỉ 6 được đặt ở phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút 5 được cố định với khối thấm hút 5 ở bộ phận cố định 67, và các phần của dải chống rò rỉ 6 được đặt ở phía bề mặt hướng về phía da của khối thấm hút 5 được cố định bằng cách sử dụng phương tiện nối đã biết chẳng hạn như chất kết dính 68 với tấm trên 2 hình thành phía bề mặt hướng về phía da của khối thấm hút 5.

Như được thể hiện tại Fig. 13, Fig. 15, và Fig. 16, ở các phần được đặt ở phía hướng về phía da của khối thấm hút 5 ở cả phần phía trước A và phần phía sau B, dải chống rò rỉ 6 bao gồm vùng nối bên trong 63 và vùng nối bên ngoài 64 được nối với phía bề mặt hướng về phía da của khối thấm hút 5. Cụ thể hơn, dải chống rò rỉ 6 có vùng nối bên trong 63 và vùng nối bên ngoài 64 ở vùng lân cận của cả hai đầu theo chiều dọc của chúng. Khoảng cách từ các đầu theo chiều dọc của dải chống rò rỉ 6 tới vùng nối bên trong 63 hoặc vùng nối bên ngoài 64, được đặt ở vùng lân cận của các đầu, nằm trong khoảng từ 0 đến 20 mm, ví dụ.

Mặt khác, ở phần đứng C trong trạng thái mặc vào, như được thể hiện tại Fig. 14, dải chống rò rỉ 6 được hình thành sao cho thẳng đứng hướng về phía da của người mặc do sự co rút của bộ phận đàn hồi 61.

Như được thể hiện tại Fig. 15 và 16, vùng nối bên trong 63 của dải chống rò rỉ 6 được cố định với vùng không bằng phẳng 2a ở các vùng gần phần giữa theo hướng chiều rộng của khối thấm hút 5, và cụ thể hơn, được cố định với vùng không bằng phẳng 2a được đặt ở bộ phận thấm hút 4. Khoảng cách từ phần mép nằm ngang phía trên 6a của dải chống rò rỉ 6, là đầu tự do trong phần đứng C, tới vùng nối bên trong 63 tốt hơn là 8 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 5 mm trở

xuống.

Mặt khác, vùng nổi bên ngoài 64 của dải chống rò rỉ 6 được cố định tới vùng không gồ ghề 2b trong vùng gần phân đầu theo hướng chiều rộng của khối thấm hút 5, và cụ thể hơn, được cố định với vùng không gồ ghề 2b được đặt ở bộ phận thấm hút 4.

Ngoài ra, trong cả phần phía trước A và phần phía sau B, vùng nổi bên trong 63 và vùng nổi bên ngoài 64 thẳng hàng theo hướng chiều rộng Y của khối thấm hút 5 với vùng không nổi 65, không được nối với tấm trên 2, được đặt xen giữa.

Như được thể hiện tại Fig. 18(a), vùng nổi bên trong 63 và vùng nổi bên ngoài 64 theo phương án này có chiều dài giống nhau hướng chiều dọc X của tấm lót, vùng nổi bên trong 63 và vùng nổi bên ngoài 64 thẳng hàng trên toàn bộ chiều dài của chúng. Tuy nhiên, trường hợp bao gồm trong đó, trong cách mà vùng nổi bên trong 63 và vùng nổi bên ngoài 64 thẳng hàng theo hướng chiều rộng của khối thấm hút 5, vùng nổi bên trong 63 và vùng nổi bên ngoài 64 được bố trí theo cách được thể hiện tại Fig. 18(b) hoặc 18(c).

Lưu ý rằng từ quan điểm của độ bền đường nối, như được thể hiện tại Fig. 18(b), tốt hơn là vùng nổi bên trong 63 có chiều dài dài hơn theo hướng chiều dọc X của tấm lót so với vùng nổi bên ngoài 64, và chiều dài L6 mà ở đó vùng nổi bên trong 63 và vùng nổi bên ngoài 64 song song nhau bằng một nửa trở lên so với chiều dài L3 của vùng nổi bên trong 63 theo hướng chiều dọc X của tấm lót.

Như được thể hiện tại Fig. 14 to 16, vỏ bọc bên ngoài 10 của tấm lót 1B theo phương án này bao gồm hai vỏ bọc bên ngoài hình thành tấm 11, 12 và bộ phận đàn hồi cố định trong trạng thái giãn căng giữa hai tấm. Nghĩa là, bộ phận đàn hồi ở eo 71 hình thành chun ở eo tại mép đường tròn của lỗ mở ở eo 7, bộ phận đàn hồi ở đùi 81 hình thành chun ở đùi tại mép đường tròn của lỗ mở ở đùi 8, và bộ phận đàn hồi dưới eo 91 hình thành chun dưới eo 13, 13 trong trạng thái được phân chia thành bên trái và bên phải ở phần eo bên dưới D (vùng từ phần được đặt hướng xuống 20 mm từ mép đường tròn của lỗ mở ở eo 7, tới đầu trên

của lỗ mở ở đầu 8) được cố định trong trạng thái giãn căng giữa hai vỏ bọc bên ngoài hình thành tấm 11, 12 được nối bằng cách sử dụng phương tiện nối bất kỳ, chẳng hạn như chất kết dính nóng chảy. Một hoặc cả hai vỏ bọc bên ngoài hình thành tấm 11 và 12 được gấp lại trên mép đường tròn của lỗ mở ở eo 7, và phần gấp lại được cố định với phía bề mặt hướng về phía da của khối thấm hút 5 ở đầu phía trước và phía sau của khối thấm hút 5.

Như được thể hiện tại Fig. 15, Fig. 16, và Fig. 19, chun dưới eo 13, 13 được hình thành ở phần phía trước A và phần phía sau B trong trạng thái được phân chia thành bên trái và bên phải. Như được thể hiện tại Fig. 15 và 16, bộ phận đàn hồi 91 tồn tại như các mảnh 91n được thả ra từ trạng thái giãn căng, giữa chun dưới eo bên phải và trái 13, 13 ở phần phía trước A và phần phía sau B, và có vùng không đàn hồi n, trong đó vỏ bọc bên ngoài 10 không thể hiện độ đàn hồi, giữa chun dưới eo 13, 13.

Chun dưới eo bên phải và trái 13, 13 trong tấm lót 1B theo phương án này có độ đàn hồi theo hướng chiều rộng Y của tấm lót 1B do bộ phận đàn hồi dưới eo 91, và được thể hiện tại Fig. 15, Fig. 16, và Fig. 19, có phần đàn hồi bên trong 13e chồng lên bộ phận thấm hút 4 ở phần giữa tấm lót 1B theo hướng chiều rộng. Ngoài ra, vùng nối bên ngoài 64 và vùng không nối 65 của dải chống rò rỉ 6 được mô tả trên đây chồng lên nhau theo hướng chiều dày của tấm với phần làm tăng tính đàn hồi bên trong 13e. Trong sáng chế (khía cạnh thứ hai), trong hình chiếu bằng của tấm lót 1B ở trạng thái trải thẳng, không bị co rút, như được thể hiện tại Fig. 13, phần làm tăng tính đàn hồi bên trong 13e của chun 13 chỉ cần xếp chồng lên bộ phận thấm hút 4, và vùng nối bên ngoài 64 và vùng không nối 65 cũng chỉ cần xếp chồng lên phần làm tăng tính đàn hồi bên trong 13e trong hình chiếu bằng của tấm lót 1B ở trạng thái trải thẳng, không bị co rút. Ngoài ra, vùng nối bên ngoài 64 và vùng không nối 65 chỉ cần xếp chồng lên phần làm tăng tính đàn hồi bên trong 13e ở chỗ mà vùng nối bên trong 63 và vùng nối bên ngoài 64 thẳng hàng theo hướng nằm ngang của khối thấm hút 5. Tốt hơn là chồng lên một số bộ phận đàn hồi 91 được bố trí ở phần làm tăng tính đàn hồi bên trong 13e.

Theo tả lót 1B của phương án này, tấm trên 2 có vùng không bằng phẳng 2a, trong đó phần lồi ra được hình thành theo cách phân tán, trong phần che phủ phía bề mặt hướng về phía da của bộ phận thấm hút 4 ở phần giữa theo hướng chiều rộng của khối thấm hút 5, và do đó cảm giác của bề mặt thấm hút chất lỏng tiếp xúc với da thích hợp hơn, chất lỏng được dịch chuyển từ tấm trên 2 tới bộ phận thấm hút 4 ít có khả năng quay trở lại bề mặt tiếp xúc với da, và đặc tính tuyệt vời của việc ngăn ngừa sự trở lại của chất lỏng đạt được.

Ngoài ra, tả lót 1B theo phương án này bao gồm dải chống rò rỉ 6 thẳng đứng trong phần đũng C, và trong phần phía trước A và phần phía sau B, dải chống rò rỉ 6 được cố định với vùng không bằng phẳng 2a và vùng không gồ ghề 2b ở vùng nổi bên trong 63 và vùng nổi bên ngoài 64 giữa chúng vùng không nổi 65 được cung cấp.

Vì lý do này, chiều rộng của vùng không bằng phẳng 2a không hẹp quá mức so với chiều rộng giữa dải chống rò rỉ 6, 6, và ngay cả khi khối thấm hút 5 giãn căng theo sự giãn căng của phần làm tăng tính đàn hồi bên trong 13e, vùng không nổi 65 của dải chống rò rỉ 6 dễ dàng mở rộng co rút, và do đó trạng thái trong đó dải chống rò rỉ 6 được cố định với khối thấm hút 5 trong vùng nổi bên trong 63 và vùng nổi bên ngoài 64 được giữ ổn định. Vì lý do này, sự bất tiện khi dải chống rò rỉ 6 bong khỏi phía bề mặt hướng về phía da của khối thấm hút 5 và chức năng của dải chống rò rỉ 6 bị hư hỏng là không có khả năng xảy ra trong quá trình sản xuất, trong quá trình nén chặt vào trong túi để đóng gói, trong quá trình mặc, hoặc tương tự.

Do đó, với tả lót 1B của phương án này, tấm trên gồ ghề trong phạm vi rộng, bề mặt hấp thụ chất lỏng tiếp xúc với da có cảm giác tuyệt vời và đặc tính tuyệt vời trong việc ngăn chặn chất lỏng quay trở lại, và hơn nữa, việc giảm đặc tính ngăn ngừa sự rò rỉ gây ra bởi dải chống rò rỉ bong ra hoặc tương tự được ngăn chặn.

Từ quan điểm đạt được hiệu quả như vậy một cách đáng tin cậy hơn, tốt hơn là trong tả lót dùng một lần kiểu mặc vào của sáng chế (khía cạnh thứ hai),

vùng nổi bên trong 63 được cố định với vùng không bằng phẳng 2a ở bộ phận thấm hút 4 và vùng nổi bên ngoài 64 được cố định với vùng không gồ ghề 2b ở bộ phận thấm hút 4, như đối với tã lót 1B của phương án này.

Ngoài ra, từ quan điểm làm cho khó bị các nếp nhăn lớn và xoắn lại, gây khó chịu cho người mặc, xuất hiện ở tấm trên 2 và bộ phận thấm hút 4, tốt hơn là chun 13 được hình thành ở trạng thái được phân tách theo hướng chiều rộng Y của tã lót.

Ngoài ra, từ quan điểm ngăn chặn sự xoắn lại của bộ phận thấm hút bằng cách kéo cả hai phần của bộ phận thấm hút ra ngoài theo hướng chiều rộng, tốt hơn là chun 13 có phần làm tăng tính đàn hồi bên trong 13e. Việc cung cấp phần làm tăng tính đàn hồi bên trong tốt hơn là từ quan điểm việc cắt ổn định bộ phận đàn hồi 91.

Ngoài ra, như phương pháp cố định vùng nổi bên trong 63 và vùng nổi bên ngoài 64 của dải chống rò rỉ 6 to tấm trên 2, có thể sử dụng phương tiện nổi đã biết chẳng hạn như hàn bằng nhiệt, hàn tần số cao, hoặc hàn bằng sóng siêu âm, ngoài việc gắn bằng cách sử dụng chất kết dính, nhưng từ quan điểm cải thiện tính linh hoạt của dải chống rò rỉ 6, tốt hơn là sử dụng chất kết dính để cố định hai vùng nổi bên trong 63 và vùng nổi bên ngoài 64. Lưu ý rằng phương pháp nổi khác nhau hoặc phương pháp nổi giống nhau sẽ được sử dụng cho vùng nổi bên trong 63 và vùng nổi bên ngoài 64.

Từ quan điểm làm tăng độ bền trong đó vùng nổi bên ngoài 64 được nối với vùng không gồ ghề 2b, hoặc từ quan điểm cải thiện đặc tính thấm hút chất lỏng được mô tả sau đây của phía bề mặt không hướng về phía da của cả hai phần bên của khối thấm hút, độ dày của tấm trên 2 ở vùng không gồ ghề 2b tốt hơn là 60% trở xuống, và tốt hơn nữa là 25% trở xuống, so với độ dày T2 trong vùng không bằng phẳng 2a. Độ dày trong bối cảnh này là độ dày hiện ngoài, và được đo bằng cách sử dụng phương pháp sau đây.

Phương pháp đo độ dày hiện ngoài

Bộ cảm biến dịch chuyển không tiếp xúc laze có sẵn từ Keyence

Corporation (đầu laze LK-G30, bộ cảm biến dịch chuyển LK-GD500 (tên sản phẩm)) được sử dụng. Vị trí đo được cắt ra và được sử dụng như mẫu đo. Một tấm được điều chỉnh sao cho tải trọng 0,05 kPa (0,5 g/cm²) được áp dụng cho mẫu đo được đặt và việc đo được thực hiện bằng cách sử dụng bộ cảm biến dịch chuyển laze. Các mẫu ở ba vị trí được đo, và giá trị trung bình của chúng được lấy làm độ dày hiện ngoài.

Ngoài ra, trong trường hợp bằng cách sử dụng chất kết dính để cố định vùng nổi bên trong 63 và vùng nổi bên ngoài 64, từ quan điểm làm cho dải chống rò rỉ 6 khó bị bong ra, tốt hơn là làm cho trọng lượng cơ bản của chất kết dính để cố định vùng nổi bên trong 63 lớn hơn trọng lượng cơ bản của chất kết dính để cố định vùng nổi bên ngoài 64, và trong trường hợp như vậy, trọng lượng cơ bản của chất kết dính để cố định vùng nổi bên trong 63 được đặt từ 3 đến 25 g/m², ví dụ, và trọng lượng cơ bản của chất kết dính để cố định vùng nổi bên ngoài 64 được đặt từ 1 đến 20 g/m². Ví dụ, sự khác biệt giữa trọng lượng cơ bản của chất kết dính để cố định vùng nổi bên trong 63 và trọng lượng cơ bản để cố định vùng nổi bên ngoài 64 tốt hơn là 1 g/m² trở lên, và tốt hơn nữa là 2 g/m² trở lên và 5 g/m² trở xuống.

Trong trường hợp bằng cách sử dụng chất kết dính để cố định vùng nổi bên trong 63 và vùng nổi bên ngoài 64, từ quan điểm làm cho dải chống rò rỉ 6 có bị bong ra, tốt hơn là chiều rộng W3 (chiều dài theo hướng chiều rộng của khối thấm hút; xem Fig. 18(a)) của chất kết dính để cố định vùng nổi bên trong 63 rộng hơn chiều rộng W4 (chiều dài theo hướng chiều rộng của khối thấm hút; xem Fig. 18(a)) của chất kết dính để cố định vùng nổi bên ngoài 64. Trong trường hợp này, tỷ lệ (W3/W4) giữa chiều rộng W3 của chất kết dính để cố định vùng nổi bên trong 63 và chiều rộng W4 của chất kết dính để cố định vùng nổi bên ngoài 64 tốt hơn là 1,5 trở lên, và tốt hơn nữa là 2 trở lên, và tốt hơn là 1,5 trở lên và 10 trở xuống, và tốt hơn nữa là 2 trở lên và 8 trở xuống.

Ngoài ra, từ quan điểm làm cho dải chống rò rỉ khỏi bị bong ra, chiều rộng W5 (chiều dài theo hướng chiều rộng của khối thấm hút; xem Fig. 18(a)) của

vùng không nổi 65 giữa vùng nổi bên trong 63 và vùng nổi bên ngoài 64 tốt hơn là 5 mm trở lên và tốt hơn nữa là 10 mm trở lên, và tốt hơn là 5 mm trở lên và 30 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 10 mm trở lên và 25 mm trở xuống.

Ngoài ra, như được thể hiện tại Fig. 15 và 16, ở phần phía trước A và phần phía sau B, dải chống rò rỉ 6 của tấm lót 1B được cố định trong trạng thái trải rộng từ phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút 5 tới phía bề mặt hướng về phía da của khối thấm hút 5. Vì lý do này, dải chống rò rỉ 6 ở phần đũng C dễ dàng đứng thẳng hơn ở trạng thái trong đó phần trên theo hướng chiều cao nghiêng vào trong, và hiệu quả ngăn ngừa sự rò rỉ đạt được bởi dải chống rò rỉ 6 cải thiện. Ngoài ra, do sự tồn tại của bộ phận đàn hồi trung gian 62, chất lỏng P chẳng hạn như nước tiểu chảy dễ dàng hơn vào khoảng trống giữa phía bề mặt không hướng về phía da của cả hai phần bên của khối thấm hút 5 và dải chống rò rỉ 6.

Lưu ý rằng trong tấm lót 1B, tấm có cấu trúc lớp kép, thu được bằng cách gấp tấm chống nước liên tục đơn lẻ có chiều rộng xác định trước tại đường gấp dọc theo hướng chiều dài của chúng và lớp chống kết nối bằng cách sử dụng chất kết dính nóng chảy, một phần hàn bằng nhiệt, hàn bằng sóng siêu âm, hoặc tương tự, được sử dụng làm dải chống rò rỉ hình thành tấm 60, và dải chống rò rỉ nâng bộ phận đàn hồi 61 được cố định trong trạng thái giãn căng giữa các lớp của tấm có cấu trúc hai lớp.

Tấm dải chống rò rỉ thấm chất lỏng 3 bao gồm màng nhựa, dải chống rò rỉ hình thành tấm 60 của dải chống rò rỉ 6, và khối thấm hút 5 được nối liên tiếp với phía bề mặt hướng về phía da của vỏ bọc bên ngoài 10 của tấm lót 1B bằng cách sử dụng chất kết dính chẳng hạn như chất kết dính nóng chảy. Đối với tấm chống rò rỉ 3, tính thấm chất lỏng là khái niệm bao hàm tính thấm chất lỏng một cách hạn chế.

Ngoài ra, trong tấm lót 1B của phương án này, dải chống rò rỉ 6 thẳng đứng có trong phần đũng C, và khoảng trống S mà ở đó chất lỏng P chẳng hạn như dòng nước tiểu được hình thành giữa phía bề mặt không hướng về phía da của cả

hai phần bên của khối thấm hút 5 và dải chống rò rỉ 6. Ngoài ra, do tấm chống rò rỉ 3 không được bố trí ở phía bề mặt không hướng về phía da của bộ phận thấm hút 4 ở cả hai phần bên của khối thấm hút 5, bộ phận thấm hút 4 có thể hút chất lỏng từ phía bề mặt không hướng về phía da của hai phần nằm ngang phía bên.

Hơn nữa do các phần của tấm trên 2 che phủ bề mặt hướng về phía da của hai phần nằm ngang phía bên của bộ phận thấm hút 4 là bằng phẳng, vùng không gồ ghề 2b không có chỗ lõm hoặc lồi, so với trường hợp mà các vùng này là vùng không bằng phẳng 2a, đặc tính kéo chất lỏng trong bộ phận thấm hút 4 qua tấm trên 2 cũng tốt hơn, và chất lỏng chảy vào trong khoảng trống S được thấm hút một cách nhẹ nhàng.

Vì lý do này, tã lót 1B của phương án này có hiệu suất thấm hút chất lỏng và đặc tính chống rò rỉ trong phần đũng C tuyệt vời hơn.

Ngoài ra, từ quan điểm cải thiện đặc tính kéo chất lỏng từ phía khoảng trống S, tốt hơn là lõi thấm hút 40 và tấm bọc lõi 41 cả hai phần bên của khối thấm hút 5, và bộ phận thấm hút 4 và vùng không gồ ghề 2b của tấm trên 2 không được nối hoặc nối một phần bằng cách sử dụng chất kết dính được gắn trong mô hình, sao cho hiệu suất thấm hút không bị cản trở. Mô hình phân tán, mô hình xoắn ốc, mô hình omega, và mô hình sọc hẹp là các ví dụ về được sử dụng khi gắn chất kết dính trong mô hình.

Như được thể hiện tại Fig. 14, với tã lót 1B của phương án này, bộ phận đàn hồi phía bên 45 để nhấc phần bên 4s của bộ phận thấm hút 4 được bố trí ở vùng lân cận của cả hai mép ngang phía bên 4e của bộ phận thấm hút 4. Bộ phận đàn hồi phía bên 45 được bố trí giữa bộ phận thấm hút 4 và tấm trên 2 ở trạng thái giãn căng theo hướng chiều dọc X của tã lót, và được cố định với một hoặc hai bộ phận thấm hút 4 và tấm trên 2 bằng cách sử dụng phương pháp cố định đã biết chẳng hạn như chất kết dính.

Như được thể hiện tại Fig. 14, trong tấm trên 2 của tã lót 1B theo phương án này, các phần có chiều rộng xác định trước từ mép bên 4e ở phía bề mặt hướng về phía da của bộ phận thấm hút 4 là các vùng không gồ ghề 2b được mô tả trên

đây, và phạm vi đó bao gồm phần mà bộ phận đàn hồi phía bên 45 được cố định hoặc liền kề và kéo dài từ phần che phủ phía bề mặt không hướng về phía da của bộ phận thấm hút 4 tới phần che phủ phía bề mặt hướng về phía da của bộ phận thấm hút 4 là vùng không gồ ghề 2b.

Vì lý do này, so với trường hợp mà vùng trong đó bộ phận đàn hồi phía bên 45 được cố định hoặc liền kề là vùng không bằng phẳng 2a, sự co rút của bộ phận đàn hồi phía bên 45 ít có khả năng bị cản trở, và có đặc tính tuyệt vời của phần bên dựng lên 4s của bộ phận thấm hút 4. Vì lý do này, đặc tính tuyệt vời hơn của bộ phận thấm hút thu chất lỏng trong khoảng trống S giữa phía bề mặt không hướng về phía da của cả hai phần bên của khối thấm hút 5 và dải chống rò rỉ 6 đạt được, và đặc tính tuyệt vời hơn về việc ngăn ngừa sự rò rỉ đạt được.

Mặc dù vùng không bằng phẳng của tấm trên của sáng chế (khía cạnh thứ hai) có thể chỉ bao gồm một tấm tạo thành hình dạng gồ ghề, vùng không bằng phẳng của tấm trên tốt hơn là có hình dạng trong đó tấm phủ tạo thành hình dạng gồ ghề và tấm lót không tạo thành hình dạng gồ ghề được nối với nhau ở chỗ lõm của tấm phủ như trong phương án này, do đó đặc tính lót đệm được cải thiện, tính ổn định hơn của hình dạng gồ ghề được cải thiện, cảm giác và đặc tính của việc ngăn ngừa chất lỏng dễ dàng được duy trì. Từ quan điểm tương tự, thậm chí tốt hơn là chỗ lõm ra ở vùng không bằng phẳng được hình thành theo hình zíc zắc trong hình chiếu bằng.

Vật liệu thường được sử dụng trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể được sử dụng làm vật liệu cấu thành các phần của tấm lót 1A, 1B theo phương án này, mà không có bất kỳ giới hạn cụ thể nào. Ví dụ, vật liệu thấm chất lỏng hoặc vật liệu không thấm nước có thể được sử dụng làm tấm chống rò rỉ 3. Như vật liệu thấm chất lỏng, có thể sử dụng màng nhựa, vật liệu thu được bằng cách cán mỏng màng nhựa, vải không dệt, và tương tự, và vật liệu không thấm nước, có thể sử dụng vải không dệt không thấm nước, hoặc tương tự.

Như lõi thấm hút trên 411 và lõi thấm hút dưới 412, có thể sử dụng tập hợp sợi, vật liệu bao gồm tập hợp sợi và polyme hấp thụ nước (sợi được cán

mỏng trong đó polyme hấp thụ nước và vật liệu sợi được trộn lại), hoặc tương tự. Ví dụ về polyme hấp thụ nước bao gồm natri polyacrylat, chất đồng trùng hợp (rượu acrylat-vinyl), natri polyacrylat liên kết ngang, chất đồng trùng hợp ghép (acrylat tinh bột), chất đồng trùng hợp (isobutylen-maleic anhydrit) và sản phẩm của chúng được xà phòng hóa, và axit polyaspartic. Ví dụ, sợi thấm nước chẳng hạn như sợi bột giấy, sợi rayon, sợi cotton, và acetat xenlulo, sợi gốc polyolefin chẳng hạn như polyetylen và polypropylen, sợi cô đọng chẳng hạn như polyester và polyamit, hoặc tương tự có thể được sử dụng làm sợi cấu thành lõi thấm hút. Cũng có thể sử dụng một hoặc hai polyme hấp thụ nước và sợi kết hợp.

Vải không dệt không thấm nước đơn lớp hoặc đa lớp, vật liệu thu được bằng cách cán mỏng màng nhựa và vải không dệt, hoặc tương tự có thể được sử dụng làm vật liệu dạng tấm được sử dụng cho dải chống rò rỉ hình thành tấm. Từ quan điểm về tính linh hoạt, không thấm nước, và tương tự, vải không dệt với cấu trúc đa lớp bao gồm vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi và vải không dệt trương nở khi nóng chảy chẳng hạn như vải không dệt SM (liên kết khi được kéo thành sợi- trương nở khi nóng chảy) hoặc vải không dệt SMS (liên kết khi được kéo thành sợi- trương nở khi nóng chảy- liên kết khi được kéo thành sợi), thích hợp hơn, và trọng lượng cơ bản tốt hơn là khoảng 12 g/m². Như tấm lót 1A và 1B, vật liệu dạng tấm có thể được sử dụng làm hai chông, hoặc có thể được sử dụng chỉ với một phần của phần trong đó bộ phận đàn hồi 61 được bố trí hoặc tương tự được sử dụng làm cấu trúc hai lớp.

Như vật liệu hình thành bộ phận đàn hồi 61, 62, 71, 81, và 91, có thể sử dụng nhiều loại bộ phận đàn hồi đã biết mà được sử dụng trong vật dụng thấm hút chẳng hạn như tấm lót dùng một lần và băng vệ sinh, mà không có bất kỳ hạn chế nào. Ví dụ về 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. Cũng như cách đối với bộ phận đàn hồi, có thể tốt hơn là sử dụng các sợi (chuỗi đàn hồi, v.v...) hoặc cao su dạng chuỗi (đường may đàn hồi, v.v...), hoặc sợi sao su đa sợi có dạng hình chữ nhật, hình vuông, hình tròn,

hoặc mặt cắt ngang hình đa giác, hoặc tương tự.

Nhiều loại vật liệu dạng tấm khác nhau thường được sử dụng trong loại vật dụng này có thể được sử dụng mà không có bất kỳ giới hạn cụ thể nào như vỏ bọc bên ngoài hình thành tấm 11 và 12, nhưng từ quan điểm về tính linh hoạt, tốt hơn là sử dụng vải không dệt, và ví dụ, tốt hơn là sử dụng vải không dệt đơn lớp hoặc vải không dệt đa lớp với hai lớp trở lên, bao gồm vải không dệt thông khí, vải không dệt cuộn do nhiệt, vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi, vải không dệt buộc lại khi được kéo thành sợi, vải không dệt trương nở khi nóng chảy, hoặc tương tự. Ngoài ra, tấm thu được bằng cách tích hợp các vải không dệt này và màng có thể được sử dụng.

Sau đây, sáng chế (khía cạnh thứ ba) sẽ được mô tả dựa trên các phương án ưu tiên của chúng, với việc tham chiếu các hình vẽ.

Như được thể hiện tại Fig. 22 và 23, tã lót dùng một lần kiểu mặc vào 1C (sau đây gọi là “tã lót 1C”), là một phương án của sáng chế (khía cạnh thứ ba), bao gồm khối thấm hút 5 và vỏ bọc bên ngoài 10 được đặt ở phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút 5 và cố định khối thấm hút 5. Ngoài ra, như được thể hiện tại Fig. 23, tã lót 1C có hướng theo chiều dọc X tương ứng với hướng từ trước ra sau của người mặc, và hướng chiều rộng Y vuông góc với hướng chiều dọc X, và tã lót 1C có phần phía trước A được bố trí ở phía trước của người mặc khi được mặc vào, phần phía sau B được bố trí ở phía sau người mặc, và phần đũng C được đặt ở giữa phần phía trước A và phần phía sau B và được bố trí ở đũng của người mặc. Ngoài ra, phần mép phía bên A1, A1 của vỏ bọc bên ngoài 10 ở phần phía trước A và phần mép phía bên B1, B1 của vỏ bọc bên ngoài 10 ở phần phía sau B được nối với nhau bằng cách sử dụng phương tiện nối đã biết chẳng hạn như hàn bằng nhiệt, hàn tần số cao, hoặc hàn bằng sóng siêu âm, nhờ đó cặp khóa cạnh S, S, lỗ mở ở eo 7, và cặp lỗ mở ở đùi 8, 8 được hình thành. Vỏ bọc bên ngoài 10 của tã lót 1C hình thành bề mặt bên ngoài của tã lót 1C.

Trong sáng chế này, bề mặt hướng về phía da là bề mặt của tã lót dùng một lần kiểu mặc vào hoặc bộ phận cấu thành của chúng (ví dụ, tấm trên, khối

thấm hút, hoặc bộ phận thấm hút) hướng về phía da của người mặc khi được mặc vào, và bề mặt không hướng về phía da là bề mặt của tã lót dùng một lần kiểu mặc vào hoặc bộ phận cấu thành của chúng hướng về phía đối diện với da của người mặc (phía quần áo) khi được mặc vào. Ngoài ra, như được thể hiện tại Fig. 23, hướng chiều dọc của tã lót hướng (hướng X trong hình vẽ) kéo dài từ phần phía trước A, qua phần đũng C, tới phần phía sau B của tã lót ở trạng thái trải thẳng, không bị co rút, và hướng chiều dọc của tã lót và hướng chiều dọc của khối thấm hút và bộ phận thấm hút là cùng hướng. Trạng thái trải thẳng, không bị co rút là trạng thái trong đó khóa cạnh được tách ra, tã lót được đặt trong trạng thái mở rộng, và tã lót ở trạng thái mở rộng được trải thẳng cho đến khi bộ phận đàn hồi của các phần được kéo căng và kích thước thiết kế (giống như kích thước khi trải thẳng ở hình dạng bằng phẳng trong trạng thái mà sự ảnh hưởng của bộ phận đàn hồi hoàn toàn bị loại bỏ) đạt được. Ngoài ra, đường ở giữa CL theo hướng chiều rộng của tã lót 1C đường thẳng tưởng tượng kéo dài theo hướng chiều rộng Y và phân chia toàn bộ chiều dài theo hướng chiều dọc của tã lót 1C thành hai phần bằng nhau.

Như được thể hiện tại Fig. 24, khối thấm hút 5 bao gồm tấm trên thấm chất lỏng 2, tấm chống rò rỉ 3 thấm chất lỏng một cách hạn chế, và bộ phận thấm hút có khả năng giữ chất lỏng 4. Đối với tấm chống rò rỉ 3, khả năng thấm chất lỏng một cách hạn chế là khái niệm bao hàm cả tính thấm chất lỏng. Ngoài ra, như được thể hiện tại Fig. 23, khối thấm hút 5 có dạng hình thuôn dài theo hướng chiều dọc X của tã lót 1C. Khối thấm hút 5 được nối bằng cách sử dụng phương tiện nối đã biết (chất kết dính hoặc tương tự) tới phần giữa của vỏ bọc bên ngoài 10 theo cách như vậy, hướng chiều dọc của khối thấm hút 5 trùng với hướng chiều dọc X của tã lót 1C. Bộ phận thấm hút 4 có dạng hình thuôn theo hướng chiều dọc X của tã lót 1C, tương tự như khối thấm hút 5.

Như được thể hiện tại Fig. 23 và 24, bộ phận thấm hút 4 của tã lót 1C bao gồm lõi thấm hút 40 và tấm bọc lõi 41 bao phủ lõi thấm hút 40, và lõi thấm hút 40 của tã lót 1C bao gồm tập hợp sợi hoặc tập hợp sợi giữ polyme thấm nước. Ngoài

ra, tấm bọc lõi 41 bao gồm khăn giấy hoặc vải không dệt thấm nước và che phủ toàn bộ lõi thấm hút 40. Ở phần đống C, lõi thấm hút 40 bao gồm khoảng trống 44, 44 lọt vào lõi thấm hút 40 theo hướng chiều dày (xem Fig. 22). Ở khoảng trống 44, 44, tấm bọc lõi 41 bao phủ phía bề mặt hướng về phía da của lõi thấm hút 40 và tấm bọc lõi 41 bao phủ phía bề mặt không hướng về phía da của lõi thấm hút 40 được nối với nhau bằng cách sử dụng phương tiện nối đã biết chẳng hạn như chất kết dính.

Như được thể hiện tại Fig. 23 và 24, bộ phận thấm hút 4 của tã lót 1C có phần mỏng 421 ở phần đầu theo hướng chiều dọc 4a được đặt ở phần phía trước A, và có phần mỏng 43 ở phần đầu theo hướng chiều dọc 4b được đặt ở phần phía sau B.

Trong tã lót 1C của phương án này, phần mỏng 421 ở phần phía trước A và phần mỏng 43 ở phần phía sau B có cùng cấu hình và trạng thái trong đó các bộ phận khác được xếp chồng thêm vào là giống nhau. Theo đó, phần mỏng 421 ở phần phía trước A chủ yếu sẽ được mô tả sau đây, nhưng phần mô tả cũng áp dụng tương tự như phần mỏng 43 ở phần phía sau B.

Như được thể hiện tại Fig. 24 và 25, phần mỏng 421 ở phần phía trước A của bộ phận thấm hút 4 trong tã lót 1C có: phần thứ nhất 42a được cấu thành bởi phần của tấm bọc lõi trên và dưới 41, 41 kéo dài từ phần mép phía trước 40a của lõi thấm hút 40; và phần thứ hai 42b trong đó hình thành vật liệu (sợi bột giấy hoặc tương tự) của lõi thấm hút 40 tồn tại giữa tấm bọc lõi trên và dưới 41, 41 nhưng lượng tồn tại của vật liệu hình thành là rất nhỏ. Phần mỏng 421 của sáng chế (khí cạnh thứ ba) có thể là phần chỉ bao gồm tấm bọc lõi kéo dài từ lõi thấm hút, như với phần thứ nhất 42a, hoặc có thể chỉ bao gồm phần trong đó vật liệu hình thành của lõi thấm hút 40 tồn tại với lượng rất nhỏ giữa các tấm bọc lõi, như với phần thứ hai 42b.

Trong phần mỏng 421, tổng trọng lượng cơ bản của vật liệu hình thành của lõi thấm hút tồn tại giữa các tấm bọc lõi tốt hơn là 30 g/m^2 trở xuống, tốt hơn nữa là 10 g/m^2 trở xuống, và thậm chí tốt hơn nữa là 5 g/m^2 trở xuống. Trong

trường hợp lõi thấm hút 40 được cấu thành bởi tập hợp vật liệu sợi chẳng hạn như sợi bột giấy và polyme hấp thụ nước, tổng trọng lượng cơ bản của vật liệu hình thành của lõi thấm hút là tổng giá trị của trọng lượng cơ bản của vật liệu sợi và trọng lượng cơ bản của polyme hấp thụ nước.

Lưu ý rằng trọng lượng cơ bản của vật liệu hình thành (vật liệu sợi, polyme hấp thụ nước) của lõi thấm hút thu được bằng cách phân chia bộ phận thấm hút 4 ở phần phía trước A hoặc phần phía sau B thành vùng nhỏ bằng cách sử dụng các đường thẳng song song theo hướng chiều ngang, được bố trí ở khoảng 5 mm theo hướng phần đứng từ vị trí của mép theo chiều dọc 4e của bộ phận thấm hút 4, và các đường thẳng song song theo hướng chiều dọc sao cho giao nhau với các đường thẳng song song theo hướng chiều ngang được bố trí ở khoảng 20 mm theo hướng chiều rộng của tấm lót, và thu được trọng lượng cơ bản của vùng nhỏ riêng rẽ. Trọng lượng cơ bản của vùng nhỏ riêng rẽ thu được bằng cách phân chia khối lượng của vật liệu hình thành của lõi thấm hút tồn tại trong vùng nhỏ riêng rẽ là vùng 100 mm^2 của vùng nhỏ riêng rẽ và chuyển đổi giá trị thu được thành giá trị mỗi 1 m^2 .

Từ quan điểm ngăn chặn vật liệu hình thành, polyme, hoặc tương tự từ việc thò ra hoặc rò rỉ từ phần đầu bộ phận thấm hút do sự biến dạng trong quá trình sản xuất hoặc trong quá trình mặc vào của tấm lót, và từ quan điểm bằng việc sử dụng mép trước 40a của lõi thấm hút 40 để vừa vặn với cơ thể trong quá trình mặc vào, chiều dài L (Fig. 24) của phần mỏng 421 theo hướng chiều dọc X của tấm lót tốt hơn là 5 mm trở lên, và tốt hơn nữa là 10 mm trở lên, và từ quan điểm thu được chiều dài theo hướng chiều dọc trong đó lõi thấm hút 40 có thể đủ che một phần của người mặc, và từ quan điểm bằng cách sử dụng lõi thấm hút 40 vừa vặn với cơ thể trong quá trình mặc vào, chiều dài L (Fig. 24) của phần mỏng 421 theo hướng chiều dọc X của tấm lót tốt hơn là 50 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 35 mm trở xuống. Ngoài ra, phần mỏng 421 của tấm lót 1C được hình thành sao cho kéo dài theo hướng chiều rộng của bộ phận thấm hút 4. Ngoài ra, tốt hơn là phần mỏng 421 trải dài toàn bộ chiều rộng của bộ phận thấm hút 4 ở phần đầu 4a của

bộ phận thấm hút 4.

Như được thể hiện tại Fig. 24 và 25, vỏ bọc bên ngoài 10 của tấm lót 1C theo phương án này bao gồm hai vỏ bọc bên ngoài hình thành tấm 15, 16 và vật liệu đàn hồi 71, 81, và 91 cố định trong trạng thái giãn căng giữa hai tấm. Nghĩa là, bộ phận đàn hồi dưới eo 71 hình thành chun ở eo trong vùng eo U hình thành mép đường tròn của lỗ mở ở eo 7, bộ phận đàn hồi ở đùi 81 hình thành chun ở đùi ở mép đường tròn của lỗ mở ở đùi 8, và bộ phận đàn hồi dưới eo 91 hình thành chun dưới eo 9, 9 ở phần eo bên dưới D được cố định trong trạng thái giãn căng giữa hai vỏ bọc bên ngoài hình thành tấm 15, 16 được nối bằng cách sử dụng phương tiện nối bất kỳ, chẳng hạn như chất kết dính nóng chảy. Như được thể hiện tại Fig. 24, ở phần phía trước A và phần phía sau B, vùng eo U là vùng được đặt ở cạnh của mép đường tròn 7e của lỗ mở ở eo 7 từ vị trí của mép theo chiều dọc 4e của bộ phận thấm hút 4, và ở phần phía trước A và phần phía sau B, vùng dưới eo D là vùng được đặt ở phía phần đứng từ vị trí của mép theo chiều dọc 4e của bộ phận thấm hút 4.

Cụ thể hơn, ở vùng eo U, một số bộ phận đàn hồi ở eo 71 được bố trí với một khoảng cách theo hướng chiều dọc, và bộ phận đàn hồi ở eo 71 được cố định ở trạng thái giãn căng theo hướng chiều rộng của tấm Y. Ngoài ra, trong vùng dưới eo D, một số bộ phận đàn hồi dưới eo 91 được bố trí với một khoảng cách theo hướng chiều dọc X, và bộ phận đàn hồi dưới eo 91 được bố trí trong trạng thái giãn căng theo hướng chiều rộng của tấm Y. Ngoài ra, như được thể hiện tại Fig. 24 và Fig. 25, bộ phận đàn hồi dưới eo 91 bao gồm hai bộ phận đàn hồi dưới eo 91a, 91b được đặt gần vùng eo U hơn và cắt ngang bộ phận thấm hút 4 theo hướng chiều rộng của tấm Y, và hai bộ phận đàn hồi dưới eo có phần chồng lên phần mỏng 421. Hai bộ phận đàn hồi dưới eo 91a, 91b được bố trí sao cho kéo dài toàn bộ chiều dài giữa các khóa cạnh 4,4 ở phần phía trước A hoặc phần phía sau B, và một trong các bộ phận đàn hồi dưới eo 91a chồng lên phần thứ nhất 42a của phần mỏng 421, và bộ phận đàn hồi dưới eo khác 91b chồng lên phần thứ hai 42b của phần mỏng 421. Ngoài ra, bộ phận đàn hồi dưới eo 91c ngoài các bộ phận trên

được hình thành trong trạng thái được phân chia thành bên trái và phải ở phần phía trước A và phần phía sau B. Ngoài ra, bộ phận đàn hồi dưới eo 91c tồn tại như các mảnh ở trạng thái giãn căng được thả ra giữa các chun dưới eo trái và phải 9, 9 ở phần phía trước A và phần phía sau B.

Ngoài ra, một hoặc cả hai vỏ bọc bên ngoài hình thành tấm 15, 16 được gấp lại trên mép đường tròn của lỗ mở ở eo 7, và phần gấp lại 17 được cố định với phía bề mặt hướng về phía da của khối thấm hút 5 ở đầu trước và sau của khối thấm hút 5. Trong tấm lót 1C, phần gấp lại 17 của vỏ bọc bên ngoài hình thành tấm 15, 16 là đầu che phủ vải không dệt 17.

Đầu che phủ vải không dệt 17 che phủ phía bề mặt hướng về phía da của các mép 2e theo hướng chiều dọc của tấm trên 2, nhờ đó ngăn ngừa phần đầu của khối thấm hút 5 và tấm trên 2 khỏi bị bong ra khi tấm lót 1C được mặc vào.

Với tấm lót 1C, bộ phận đàn hồi dưới eo 91a, 91b được mô tả trên đây chồng lên phần mỏng 421 của bộ phận thấm hút 4, nhờ đó lực làm co rút theo hướng chiều rộng của tấm Y hoạt động trên phần mỏng 421 của bộ phận thấm hút 4, như được thể hiện tại Fig. 26(a). Vì lý do này, nếu tấm trên 2 bao gồm vải không dệt bằng phẳng được thể hiện tại Fig. 26(b), việc xoắn vặn và gấp thành nếp nhăn xuất hiện ở phần mỏng 421 của bộ phận thấm hút 4. Phần mỏng 421 được đặt ở phần đầu theo hướng chiều dọc của bộ phận thấm hút 4, và do đó khi việc xoắn vặn hoặc gấp thành nếp nhăn xuất hiện ở đây, phần nhô ra hướng về phía da của người mặc tiếp xúc với da của người mặc với một lực mạnh, làm cho người mặc cảm thấy khó chịu.

Ngoài ra, trong tấm lót 1C, như được thể hiện tại Fig. 24, vị trí của mép theo chiều dọc 2a của tấm trên 2 và vị trí của mép theo chiều dọc 4e của bộ phận thấm hút 4 trùng nhau ở cả hai phần phía trước A và phần phía sau B. Khi mép 2a của tấm trên 2 và vị trí của mép 4e của bộ phận thấm hút 4 trùng nhau, điểm thuận lợi là nước tiểu được bài tiết còn lại ở tấm trên có thể giảm bớt ở phần đầu của bộ phận thấm hút 4, nhưng mặt khác, hai mép 2a, 4e dễ bị cảm giác không thoải mái trong suốt quá trình mặc.

Ngoài ra, điểm thuận lợi trong đó việc thấm nước tiểu được bài tiết có thể được ngăn ngừa bằng cách làm cho vị trí của mép theo chiều dọc 3a của tấm chống rò rỉ 3 trùng nhau, nhưng các mép 2a, 4e, 3a của tấm trên 2, bộ phận thấm hút 4, và tấm chống rò rỉ 3 gây khó chịu nhiều hơn một cách tương tự và dễ dàng cảm nhận được trong suốt quá trình mặc.

Ngược lại, trong tã lót 1C này, tấm trên 2 có dạng gồ ghề, thể hiện việc chống nén theo hướng chiều rộng của tã, và thể hiện đặc tính phục hồi độ dày thích hợp đáp ứng việc nén theo hướng chiều dày được sử dụng, và do đó, như được thể hiện tại Fig. 26(a), độ xoắn vặn và gấp thành nếp nhăn xuất hiện ở phần mỏng 421 do tấm trên 2 có thể giảm bớt, và sự xuất hiện cảm giác khó chịu gây ra bởi phần nhô ra hướng về phía da của người mặc tiếp xúc với da của người mặc có thể được ngăn ngừa. Ngoài ra, mép 2a của tấm trên 2 cũng ở trạng thái tương đối mềm do đặc tính phục hồi độ dày của tấm trên, ngăn chặn người mặc khỏi cảm giác khó chịu do mép 2a của tấm trên 2.

Ngoài ra, do bộ phận đàn hồi dưới eo 91a, 91b được bố trí sao cho chồng lên vùng đầu của bộ phận thấm hút 4, các vùng lân cận của phần đầu theo hướng chiều dọc của bộ phận thấm hút 4 của tã lót 1C vừa vặn với người mặc hơn và đặc tính ngăn ngừa sự rò rỉ tuyệt vời đạt được.

Theo tã lót 1C của phương án này, có thể đạt được cả sự vừa vặn và không bị khó chịu ở vùng lân cận của các phần đầu của bộ phận thấm hút 4 do loại hoạt động này.

Từ quan điểm đạt được cả sự vừa vặn và không bị khó chịu ở vùng lân cận của các phần đầu của bộ phận thấm hút của tã lót, như được mô tả trên đây, tốt hơn là tấm trên được sử dụng trong sáng chế (khía cạnh thứ ba) có dạng gồ ghề, thể hiện sự chống nén theo hướng chiều rộng của tã, và thể hiện đặc tính phục hồi độ dày tốt hơn đáp ứng việc nén theo hướng chiều dày.

Liên quan đến việc chống nén theo hướng chiều rộng của tã, giá trị mềm mại của đồng sợi theo hướng chiều rộng của tã lót của tấm trên tốt hơn là 0,22 N trở lên và 0,60 N trở xuống, và tốt hơn nữa là 0,25 N trở lên và 0,40 N trở xuống.

Giá trị mềm mại của đồng sợi được đo như sau.

Như được thể hiện tại Fig. 36, mảnh thử nghiệm P có dạng hình chữ nhật thuôn theo chiều ngang với kích thước theo hướng chiều rộng Y của tấm lót là 30 mm và kích thước theo hướng chiều dọc X của tấm lót là 150 mm được cắt từ tấm trên, và mảnh thử nghiệm P được sử dụng để tạo ra số đo hình trụ mẫu S với đường kính 45 mm. Chiều rộng xếp chồng lên nhau của cả phần đầu theo hướng chiều dọc của mảnh thử nghiệm P là 8 mm, và phần xếp chồng thu được bằng cách gắn đầu trên và đầu dưới bằng cách sử dụng chất hàn bằng sóng siêu âm. Giá trị tải trọng lớn nhất được thể hiện khi số đo mẫu S thu được được nén theo hướng trục của hình trụ với vận tốc nén là 10 mm/phút được đọc bằng cách sử dụng máy thử nghiệm độ nén.

Ngoài ra, liên quan đến đặc tính phục hồi độ dày với độ nén theo hướng chiều dày, tỷ lệ phục hồi độ dày của tấm trên sau một phút nén với tải trọng 20 cN/cm² tốt hơn là 80% trở lên và 100% trở xuống, và tốt hơn nữa là 90% trở lên và 100% trở xuống.

Tỷ lệ phục hồi độ dày sau một phút nén với tải trọng 20 cN/cm² được đo như sau.

Bộ cảm biến dịch chuyển không tiếp xúc laze có sẵn từ Keyence Corporation (đầu laze LK-G30, bộ cảm biến dịch chuyển LK-GD500 (tên sản phẩm)) được sử dụng để đo. Tấm mỏng được điều chỉnh để có tải trọng 0,5 cN/cm² được đặt lên mẫu hình chữ nhật 5 cm × 5 cm được cắt từ tấm trên và được đo bằng cách sử dụng bộ cảm biến dịch chuyển laze. Giá trị này là độ dày đầu tiên T1. Tiếp theo, trọng lượng được đặt lên tấm mỏng, mẫu sau được nén trong một phút với tải trọng 20 cN/cm², nó được thả ra từ sức ép. Năm phút sau khi thả ra, độ dày với tải trọng 0,5 cN/cm² được đo bằng cách sử dụng bộ cảm biến dịch chuyển laze một lần nữa, tương tự như phần mô tả trên đây. Giá trị này là thời gian phục hồi độ dày T2. Tỷ lệ phục hồi độ dày thu được bằng cách sử dụng phương trình sau đây.

$$\text{Tỷ lệ phục hồi độ dày (\%)} = (T1/T2) \times 100$$

Ngoài ra, từ quan điểm thậm chí còn ngăn chặn sự khó chịu ở phần đầu của bộ phận thấm hút bởi việc bao gồm sự biến dạng số lượng tuyệt đối trong đó sự biến dạng có thể xuất hiện ngoài đặc tính phục hồi việc nén theo hướng chiều dày, độ dày của tấm trên được sử dụng trong sáng chế (khía cạnh thứ ba) tốt hơn là 0,7 mm trở lên, và tốt hơn nữa là 0,9 mm trở lên, và tốt hơn là 7,0 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 5,0 mm trở xuống, và cụ thể hơn, tốt hơn là 0,7 mm trở lên và 7,0 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 0,9 mm trở lên và 5,0 mm trở xuống.

Như đối với độ dày của tấm trên, độ dày ban đầu T1 trong phương pháp đo được mô tả trên đây được sử dụng làm độ dày của tấm trên.

Fig. 27 là hình chiếu phối cảnh thể hiện tấm ba chiều 20 được sử dụng làm tấm trên 2 trong tã lót 1C của phương án này.

Như được thể hiện tại Fig. 27, tấm trên 20 có hình dạng trong đó tấm phủ 22 tạo thành hình dạng gồ ghề và tấm lót 23 không tạo thành hình dạng gồ ghề được nối với nhau ở chỗ lõm 221a của tấm phủ 22. Đối với tấm lót 23, “không tạo thành hình dạng gồ ghề” nghĩa là không phải trải qua quá trình để thêm chỗ lồi và chỗ lõm vào tấm lót, và tương ứng với “không tạo thành hình dạng gồ ghề” ngay cả trong trường hợp sự uốn lượn nhẹ xuất hiện như kết quả của việc được nối vào tấm trên 22 tạo thành hình dạng gồ ghề.

Chỗ lồi ra 211a được hình thành theo kiểu zíc zắc trên tấm phủ 22 theo phương án này. Cụ thể hơn, chỗ lồi 211a và chỗ lõm 221a được bố trí xen kẽ theo hướng chiều dọc X của tã lót và sao cho tạo thành hàng dọc, và đa số hàng dọc được hình thành theo hướng chiều rộng của tã Y. Các hàng dọc kề nhau theo hướng chiều rộng của tã Y được bố trí theo cách như vậy sao cho vị trí của chỗ lồi ra 211a được dịch chuyển bằng nửa chiều cao theo hướng chiều dọc X của tã lót. Theo đó, khi điểm trọng tâm được đưa ra cho một chỗ lõm bất kỳ 221a của hàng dọc, một chỗ lõm 221a là chỗ lõm kín được hình thành sao cho phần trước, sau, trái, và phải của chúng bao quanh chỗ lồi ra 211a. Chỗ lõm 221a cũng được bố trí dạng zíc zắc, tương tự như chỗ lồi ra 211a ở tấm trên 20 theo phương án này.

Tấm phủ 22 được nối với tấm lót 23 ở toàn bộ vùng hoặc một phần của

chỗ lõm xuống 221a. Cách mà trong đó tấm phủ 22 được nối với tấm lót 23 ở một hoặc nhiều vị trí (ví dụ, hai vị trí, ba vị trí, bốn vị trí, trở lên) ở chỗ lõm 221a là ví dụ về cách mà tấm phủ 22 được nối với tấm lót 23 ở phần của chỗ lõm 221a. Ví dụ, tấm phủ 22 có thể được nối với tấm lót 23 tại bốn góc của chỗ lõm 221a là hình chữ nhật trong hình chiếu bằng. Ngoài ra, chỗ lõm ra 211a có phần bên trong rỗng.

Vùng của tấm trên 2 có chỗ lõm vào và chỗ lõm ra (sau đây gọi là vùng không bằng phẳng) tốt hơn là có cấu hình như sau.

Chiều cao T1 (xem Fig. 27) của chỗ lõm ra 211a tốt hơn là 0,1 mm trở lên, và tốt hơn nữa là 0,2 mm trở lên, và thậm chí tốt hơn nữa là 0,7 mm trở lên, và tốt hơn là 7 mm trở xuống, tốt hơn nữa là 5 mm trở xuống, và thậm chí tốt hơn nữa là 3 mm trở xuống, và cụ thể hơn, tốt hơn là 0,1 mm trở lên và 7 mm trở xuống, tốt hơn nữa là 0,2 mm trở lên và 5 mm trở xuống, và thậm chí tốt hơn nữa là 0,7 mm trở lên và 3 mm trở xuống.

Ngoài ra, độ dày T2 (xem Fig. 27) của tấm trên 20 trong phần có chỗ lõm ra 211a tốt hơn là 0,7 mm trở lên và tốt hơn nữa là 0,9 mm trở lên, và tốt hơn là 7 mm trở xuống và tốt hơn nữa là 5 mm trở xuống. Cụ thể hơn, độ dày T2 tốt hơn là 0,7 mm trở lên và 7 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 0,9 mm trở lên và 5 mm trở xuống.

Ngoài ra, tốt hơn là số lượng chỗ lõm ra 211a ở mỗi diện tích 10 cm² của vùng không bằng phẳng là từ 20 đến 200, và cụ thể là từ 50 đến 150.

Kích thước đáy E (xem Fig. 27), theo hướng chiều dọc X của tấm lót, của chỗ lõm ra 211a tốt hơn là 0,5 đến 5,0 mm, và cụ thể là 1,0 đến 4,0 mm. Kích thước đáy F (xem Fig. 27), theo hướng chiều rộng của tấm Y, của chỗ lõm ra 211a tốt hơn là 0,5 đến 10 mm, và cụ thể là 1,0 đến 7,0 mm. Tốt hơn là kích thước G (xem Fig. 27), theo hướng chiều dọc X của tấm lót, của chỗ lõm 221a là 0,1 đến 5,0 mm, và cụ thể là 0,2 đến 3,0 mm, và tốt hơn là kích thước H (xem Fig. 27), theo hướng chiều rộng của tấm Y, là 0,1 đến 5,0 mm, và cụ thể là 0,2 đến 3,0 mm.

Nhiều loại vật liệu dạng tấm được biết đến như vật liệu hình thành cho

tấm trên của vật dụng thấm hút chẳng hạn như tã lót dùng một lần hoặc băng vệ sinh có thể được sử dụng làm vật liệu dạng tấm cấu thành lớp trên và tấm lót 22 và 23, nhưng tốt hơn là sử dụng vải không dệt từ quan điểm cải thiện tính thấm chất lỏng và kết cấu. Như vải không dệt, nhiều loại vải không dệt khác nhau có thể được sử dụng, chẳng hạn như vải không dệt thông khí thu được bằng cách hình thành các điểm gắn kết bằng cách nung chảy giữa các sợi bằng cách sử dụng phương pháp thông khí trên xơ vải thu được bằng phương pháp chải hoặc để ra ngoài không khí, vải không dệt cuộn bằng nhiệt thu được bằng cách hình thành các điểm gắn kết bằng cách nung chảy giữa các sợi bằng cách sử dụng con lăn nhiệt trên các xơ vải thu được bằng cách chải, vải không dệt rập nổi bằng nhiệt, vải không dệt gắn kết khi được kéo thành sợi (S), vải không dệt trương nở khi nóng chảy (M), vải không dệt kết hợp trương nở khi nóng chảy và gắn kết khi được kéo thành sợi (SM, SMS, SMMS, v.v...), vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi, vải không dệt xăm kim, vải không dệt đặt ngoài không khí, hoặc vải không dệt gắn kết bởi nhựa.

Sợi nóng chảy do nhiệt, cụ thể là sợi bao gồm vật liệu polyme dẻo nóng, tốt hơn là được sử dụng làm sợi cấu thành của vải không dệt. Polyolefin chẳng hạn như polyetylen và polypropylen, polyester chẳng hạn như polyetylen terephthalat, và polyamit là các ví dụ về vật liệu polyme dẻo nóng. Có thể tốt hơn là sử dụng sợi kết hợp vỏ- lõi hoặc sợi kết hợp cạnh nhau bao gồm sự kết hợp các vật liệu polyme dẻo nóng này. Vải không dệt có thể bao gồm các sợi không có đặc tính liên kết nóng chảy (ví dụ, sợi cotton) làm sợi cấu thành ngoài sợi nóng chảy do nhiệt.

Từ quan điểm hình thành chỗ lồi ra 211a mềm mại và có độ đệm nhiều, mịn của sợi cấu thành của vải không dệt cấu thành tấm phủ 22 (vật liệu dạng tấm trong đó phần lồi ra được hình thành) tốt hơn là 0,1 đến 5,0 dtex, và tốt hơn nữa là 0,1 đến 3,3 dtex. Từ quan điểm tương tự, tốt hơn là vải không dệt cấu thành tấm phủ 22 (vật liệu dạng tấm trong đó phần lồi ra được hình thành) bao gồm các sợi được ép thành nếp.

Để mô tả phương pháp sản xuất tấm trên 20 thích hợp hơn được sử dụng trong tấm lót 1C, trước hết, như được thể hiện tại Fig. 28, tấm phủ liên tục 22 được trải ra từ cuộn dạng con lăn 22' của tấm phủ 22, và tấm lót liên tục 23 được trải ra từ cuộn dạng con lăn 23' của tấm lót 23 tách từ cuộn dạng con lăn 22'. Tấm phủ 22 đã trải ra được đưa vào giữa con lăn thứ nhất 211 với bề mặt đường tròn có dạng gồ ghề và con lăn thứ hai 212 có dạng gồ ghề ghép với dạng gồ ghề của lăn thứ nhất 211 trên bề mặt đường tròn, và nhờ đó tấm phủ 22 được đưa ra ở dạng gồ ghề. Sau đó, tấm lót 23 được chồng lên tấm phủ 22 trong khi tấm phủ 22 ở đó chỗ lõm và chỗ lồi ra đã được định hình được giữ ở trạng thái trong đó chỗ lõm và chỗ lồi ra được hình thành trên bề mặt đường tròn của con lăn thứ nhất 211 bằng cách hút, và tấm lót 23 được kết nối với tấm phủ 22 được đặt ở chỗ lồi ra của con lăn thứ nhất 211. Theo đó, tấm trên liên tục 20 thu được. Tấm trên liên tục 20 được đưa vào dây chuyền sản xuất tấm lót 1C sau khi được cuộn lại, hoặc được đưa vào dây chuyền sản xuất tấm lót 1C mà không cuộn lại.

Tốt hơn là tấm phủ 22 và tấm lót 23 đều không đàn hồi đáng kể. Bằng cách sử dụng bộ phận dạng tấm không đàn hồi, khi hình thành chỗ lõm và chỗ lồi theo kích thước mong đợi, chỗ lõm và chỗ lồi xấp xỉ phù hợp với chỗ lõm và chỗ lồi của con lăn thứ nhất và con lăn thứ hai được mô tả trên đây có thể được định hình trong tấm phủ 22. Vật liệu dạng tấm về cơ bản không đàn hồi để cập đến vật liệu mà giới hạn kéo căng của nó là 105% trở xuống, ví dụ, và kéo vượt quá giới hạn kéo căng làm hư hỏng vật liệu hoặc cong vênh vĩnh viễn.

Với phương pháp sản xuất được thể hiện tại Fig. 28, tấm phủ 22 và tấm lót 23 được làm nóng và nén từng phần giữa chỗ lồi ra của con lăn thứ nhất 211 và con lăn nhiệt 213, nhờ đó chỗ lõm 221a của tấm phủ 22 được nối với tấm lót 23.

Để đem lại tấm trên 2 chống nén theo hướng chiều rộng của tấm và đặc tính phục hồi độ dày tuyệt vời đối với việc nén theo hướng chiều dày, tốt hơn là có cấu hình như sau.

Vùng nối giữa chỗ lõm 221a của tấm phủ 22 và tấm lót 23 thẳng hàng đều nhau theo hướng mặt phẳng, và khi so sánh với giá trị lớn nhất đầu tiên, là giá trị

lớn nhất của tổng chiều dài của vùng nổi (vùng nổi trên đường thứ nhất) mỗi chiều dài nhất định của đường thứ nhất kéo dài theo hướng chiều dọc của tã lót khi đường thứ nhất được dịch chuyển theo hướng chiều ngang của tã lót, và giá trị lớn nhất thứ hai, là giá trị lớn nhất của tổng chiều dài của vùng nổi (vùng nổi trên đường thứ hai) mỗi chiều dài nhất định của đường thứ hai kéo dài theo hướng chiều ngang của tã lót khi đường thứ hai được dịch chuyển theo hướng chiều dọc của tã lót, giá trị lớn nhất thứ hai tốt hơn là lớn hơn giá trị lớn nhất đầu tiên.

Ngoài ra, tốt hơn nữa là tổng chiều dài của vùng nổi hình thành trên đường kéo dài theo hướng chiều ngang lớn hơn bất kỳ tổng chiều dài của vùng nổi mà có thể đếm được trên các dòng ảo (hướng xiên, tất cả) kéo dài theo hướng khác ngoài hướng theo chiều ngang.

Lưu ý rằng các điểm của phương pháp sản xuất đối với tấm trên 20 không được mô tả cụ thể có thể được làm giống như phương pháp sản xuất đối với tấm trên được bộc lộ trong JP 2004-174234A, hoặc phương pháp sản xuất tấm composit được bộc lộ trong JP 2008-106420A.

Như được thể hiện tại Fig. 24, trong tã lót 1C của phương án này, vải không dệt che phủ đầu 17 được nối bằng chất kết dính 18 tới các đỉnh của chỗ lồi ra 211a với hình dạng gồ ghề của tấm trên 2 bao gồm tấm ba chiều 20 được thể hiện tại Fig. 27, và có các phần, không được nối với tấm trên 2, giữa các đỉnh của chỗ lồi ra 211a. Vải không dệt che phủ đầu 17 được nối theo cách này, chỗ lồi ra 211a của tấm trên 2 được đặt xen giữa tấm lót 23 và vải không dệt che phủ đầu 17, và chỗ lồi ra 211a nối một phần, nhờ đó việc chống biến dạng của tấm trên 2 được hỗ trợ, đặc tính phục hồi nén của chỗ lồi ra được cải thiện bởi áp lực giảm nhẹ áp dụng cho chỗ lồi ra và áp lực phân tán qua một số chỗ lồi ra, và sự ảnh hưởng của việc xoắn vặn và tạo nếp nhăn gây ra bởi việc nén do lực nén theo hướng chiều rộng của tã gây ra bởi bộ phận đàn hồi dưới eo 91a, 91b trên phía bề mặt hướng về phía da được giảm nhẹ. Ngoài ra, với việc xoắn vặn giảm nhẹ và việc tạo nếp nhăn còn lại, sự khó chịu cho da có thể được giảm bớt.

Ngoài ra, như được thể hiện tại Fig. 24, với tã lót 1C của phương án này,

vải không dệt che phủ đầu 17 bao gồm phần cổ định phía phần đũng 17a được nối với tấm trên 2 bằng chất kết dính, và phần cổ định phía lỗ mở ở eo 17c được nối, bằng chất kết dính 19, với bộ phận kéo dài từ mép theo chiều dọc 4e của bộ phận thấm hút 4, và bao gồm vùng không gắn kết 17b không được gắn với bộ phận khác và được đặt giữa phần cổ định phía phần đũng 17a và phần cổ định phía lỗ mở ở eo 17c. Bằng cách cung cấp vùng không gắn kết 17b, thuận lợi thu được trong đó chỗ lõm và chỗ lồi ra xuất hiện ở vải không dệt che phủ đầu do việc nén gây ra bởi việc tạo chun của phần cổ định phía lỗ mở ở eo 17c có thể giảm nhẹ, vải không dệt che phủ phần đầu của phần trên của mép 4e của bộ phận thấm hút có thể được cung cấp với mức tự do, và tiếp xúc da mềm mại.

Chiều dài L1 (xem Fig. 24) của của vùng không gắn kết 17b theo hướng chiều dài của tấm lót X tốt hơn là 0,5 mm trở lên, và tốt hơn nữa là 2 mm trở lên, và tốt hơn là 7 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 5 mm trở xuống. Cụ thể hơn, chiều dài L1 tốt hơn là 0,5 mm trở lên và 7 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 2 mm trở lên và 5 mm trở xuống.

Ngoài ra, chất kết dính 18 nối vải không dệt che phủ đầu 17 và tấm trên 2 có thể được gắn liên tục ở chiều rộng xác định trước, nhưng từ quan điểm cải thiện đặc tính phục hồi nén của chỗ lồi ra 211a của tấm trên 2 và làm giảm sự khó chịu gây ra, tốt hơn là gắn chất kết dính 18 trong mẫu với một hoặc cả hai vải không dệt che phủ đầu 17 và tấm trên 2, và cụ thể là với vải không dệt che phủ đầu 17.

Trong tấm lót 1C theo phương án này, tấm trên 2 và bộ phận thấm hút 4 cũng được nối bằng chất kết dính được gắn trong mẫu, bộ phận thấm hút 4 và tấm chống rò rỉ 3 cũng được nối bằng chất kết dính được gắn trong mẫu. Ngoài ra, tốt hơn là chất kết dính 19 nối vải không dệt che phủ đầu 17 và vỏ bọc bên ngoài hình thành tấm 15 được gắn trong mẫu với một hoặc cả hai của vải không dệt che phủ đầu 17 và tấm trên 2, và cụ thể là với vải không dệt che phủ đầu 17.

Như chất kết dính (ví dụ, chất kết dính 18, 19, và tương tự) được dùng để nối bộ phận cấu thành của tấm lót 1C, các loại khác nhau của chất kết dính được sử

dụng trong việc sản xuất các loại vật dụng khác nhau có thể được sử dụng mà không bị giới hạn, và tốt hơn là sử dụng chất kết dính nóng chảy.

Mô hình xoắn ốc, mô hình sọc, mô hình lưới, mô hình omega liên tục trong đó nhiều omega liên tục trên các phần của nó, và mô hình chấm trong đó các phần mà chất kết dính được gắn vào được bố trí theo cách phân tán là các ví dụ về mô hình ứng dụng đối với việc gắn trong mô hình.

Ngoài ra, trong tấm lót 1C theo phương án này, tấm chống rò rỉ 3 và vỏ bọc bên ngoài 10, nối cách khác, khối thấm hút 5 và vỏ bọc bên ngoài 10, được nối bằng chất kết dính nghĩa là được gắn từng phần. Việc gắn từng phần trong bối cảnh này có thể là ứng dụng mô hình được mô tả trên đây hoặc có thể là mô hình liên tục ở nhiều vị trí.

Ngoài ra, trong tấm lót 1C theo phương án này, bộ phận đàn hồi dưới eo 91a, 91b có các phần được bố trí sao cho vắt ngang bộ phận thấm hút 4 theo hướng chiều rộng của tấm và xếp chồng lên phần mỏng 421 được nối với một hoặc cả hai vỏ bọc bên ngoài hình thành tấm 15, 16, giữa chúng bộ phận đàn hồi dưới eo 91 được đặt xen kẽ, ở phần xếp chồng lên bộ phận thấm hút 4.

Tấm lót 1C của phương án này có thể giảm bớt một cách hiệu quả trường hợp trong đó sự xoắn vặn và gấp nếp xuất hiện ở phần hướng về phía da bao gồm vải không dệt che phủ đầu 17 trong khi có cấu hình như vậy. Lưu ý rằng trong phương án này, bộ phận đàn hồi dưới eo 91a, 91b được nối với một hoặc cả hai vỏ bọc bên ngoài hình thành tấm 15, 16 ở cả hai phần bên của phần phía trước A hoặc phần phía sau B mà không chồng lên bộ phận thấm hút 4.

Fig. 29 và 30 thể hiện vải không dệt gồ ghề (sau đây gọi là vải không dệt 10B của phương án thứ hai) có thể tốt hơn là được sử dụng làm tấm trên theo sáng chế (khía cạnh thứ ba).

Vải không dệt 10B của phương án thứ hai bao gồm sợi nhiệt dẻo, và được thể hiện tại Fig. 29 và Fig. 30, có bề mặt thứ nhất 1a và bề mặt thứ hai 1b được đặt ở phía đối diện với bề mặt thứ nhất 1a. Khi được sử dụng ở tấm trên của tấm lót dùng một lần, tốt hơn là vải không dệt 10B được sử dụng theo cách như vậy sao

cho bề mặt thứ nhất 1a hướng về phía da của người mặc và bề mặt thứ hai 1b hướng về phía bộ phận thấm hút và được bố trí ở phía trong của vật dụng thấm hút. Sau đây, phần mô tả sẽ được đưa ra với cấu hình được đưa ra cho phương án trong đó phía bề mặt thứ nhất 1a của vải không dệt 10B được thể hiện tại hình vẽ được sử dụng hướng về phía da của người mặc. Tuy nhiên, điều này không được hiểu là sự hạn chế.

Trong vải không dệt 10B, trong trường hợp sản xuất vải không dệt 10B bằng cách sử dụng phương pháp thích hợp hơn được mô tả sau đây, vải không dệt thông khí được sử dụng làm vải không dệt 10B. Vải không dệt 10B có cấu trúc đơn lớp hoặc cấu trúc đa lớp thu được bằng cách xếp chồng nhiều lớp. Vải không dệt thông khí đề cập đến vải không dệt được sản xuất qua bước thổi chất lỏng, chẳng hạn như khí hoặc hơi nước, ở ít nhất 50°C trên tấm vải hoặc vải không dệt (tốt hơn là bước gây thâm nhập), và nghĩa là không những vải không dệt được sản xuất chỉ qua bước này, mà vải không dệt còn được sản xuất bằng cách áp dụng bước này vào vải không dệt được sản xuất bằng cách sử dụng phương pháp khác, hoặc vải không dệt được sản xuất bằng cách thực hiện bước khác trước hoặc sau bước này.

Như được thể hiện tại Fig. 29 và 30, vải không dệt 10B có một số chỗ lồi ra thứ nhất 11a lồi về phía bề mặt thứ nhất 1a trong hình chiếu bằng của vải không dệt dạng tấm. Chỗ lồi ra thứ nhất 11a có khoảng trống bên trong 11K mở ra ở phía bề mặt thứ hai 1b. Ngoài ra, vải không dệt 10B có một số chỗ lồi ra thứ hai 12a lồi về phía bề mặt thứ hai 1b đối diện với phía bề mặt thứ nhất 1a. Chỗ lồi ra thứ hai 12a có các khoảng trống bên trong 12K mở ra ở phía bề mặt thứ nhất 1a. Chỗ lồi ra thứ nhất và thứ hai 11a và 12a được bố trí lần lượt liên tục dọc theo hai hướng khác nhau sao cho giao nhau trong hình chiếu bằng, trên toàn bộ bề mặt, ví dụ, vải không dệt 10B. Như một ví dụ cụ thể, hai hướng khác nhau là hướng X, là một trong các hướng khác nhau, và hướng Y, là hướng khác với hướng X. Theo cách được thể hiện tại Fig. 27 và 28, chỗ lồi ra được nhìn từ phía bề mặt thứ nhất 1a là chỗ lồi ra thứ nhất 11a, và chỗ lõm là chỗ lồi ra thứ hai 12a.

Ngược lại, chỗ lồi ra được nhìn từ phía bề mặt thứ hai 1b là chỗ lồi ra thứ hai 12a, và chỗ lõm là chỗ lồi ra thứ nhất 11a. Theo đó, chỗ lồi ra thứ nhất 11a và chỗ lồi ra thứ hai 12a có phần chung.

Chỗ lồi ra thứ nhất và thứ hai 11a, 12a lần lượt có các đỉnh 11T, 12T. Ngoài ra, chỗ lồi ra thứ nhất và thứ hai 11a, 12a bao gồm các vách 131, 141 có cấu trúc hình vòng giữa các đỉnh 11T, 12T và các phần mở 11H, 12H của các khoảng trống bên trong. Các đỉnh 11T, 12T được tạo thành dạng hình thang lượn tròn được cắt bớt hoặc hình bán cầu.

Nhìn vào chỗ lồi ra thứ nhất và thứ hai 11a, 12a chi tiết hơn, hình lồi ra của chỗ lồi ra thứ nhất 11a là hình bán cầu, mặt khác hình lồi ra của chỗ lồi ra thứ hai 12a là các góc hình tròn có các đỉnh lượn tròn hoặc các góc tròn cắt bớt. Lưu ý rằng trong vải không dệt 10B theo phương án thứ hai, chỗ lồi ra thứ nhất và thứ hai 11a, 12a không bị giới hạn bởi các hình dạng được mô tả trên đây, và bất kỳ hình lồi ra nào cũng có thể được sử dụng. Ví dụ, điều thực tế là sử dụng các dạng hình nón khác nhau (trong bản mô tả này, “hình nón” đề cập rộng rãi tới hình nón, hình nón cụt, kim tự tháp, kim tự tháp cụt, hình nón tròn xiên, và tương tự). Trong vải không dệt 10B của phương án thứ hai, chỗ lồi ra thứ nhất và thứ hai 11a, 12a giữ lại khoảng trống bên trong 11K, 12K dưới dạng hình nón cụt với các đỉnh được lượn tròn hoặc hình bán cầu, tương tự như hình thức bên ngoài của chúng.

Phần vách 131 được đặt giữa các đỉnh (sau đây gọi là chỗ lồi ra thứ nhất các đỉnh) 11T của chỗ lồi ra thứ nhất 11a và phần mở 11H hình thành cấu trúc dạng vòng ở chỗ lồi ra thứ nhất 11a. Phần vách 141 được đặt giữa các đỉnh (sau đây gọi là các đỉnh chỗ lồi ra thứ hai) 12T của chỗ lồi ra thứ hai 12a và phần mở 12H hình thành cấu trúc dạng vòng ở chỗ lồi ra thứ hai 12a. Ngoài ra, phần vách 141 phân chia các vùng với các phần của phần vách 131. “Vòng” không có giới hạn cụ thể, miễn là tạo thành đầu vô tận, hình dạng liên tục trong hình chiếu bằng của vải không dệt 10B, và có thể là hình dạng bất kỳ, chẳng hạn như hình tròn, hình bầu dục, hình chữ nhật, hoặc đa giác, trong hình chiếu bằng của vải không

dệt 10B. Từ quan điểm tốt hơn là duy trì trạng thái liên tục của của vải không dệt 10B, hình tròn hoặc hình bầu dục được ưu tiên. Hơn nữa, khi nói về “vòng” như hình dạng ba chiều, cấu trúc dạng vòng bất kỳ, chẳng hạn như hình trụ dạng tròn, hình trụ dạng tròn xiên, hình trụ dạng elip, hình nón dạng tròn bị cắt cụt, hình nón dạng xiên bị cắt cụt, hình nón dạng elip bị cắt cụt, hình nón dạng tứ giác bị cắt cụt, hoặc hình nón dạng tứ giác bị cắt cụt, có thể được sử dụng, và từ quan điểm nhận ra trạng thái tấm liên tục, hình trụ dạng tròn, hình trụ dạng elip, hình nón dạng tròn bị cắt cụt, hoặc hình nón dạng elip cắt cụt thích hợp hơn.

Vải không dệt 10B có chỗ lỗi ra thứ nhất và thứ hai 11a, 12a được cung cấp như được mô tả trên đây không có phần uốn cong và được cấu thành bởi bề mặt uốn cong nghĩa là toàn phần liên tục. Do đó, tốt hơn là vải không dệt 10B có cấu trúc liên tục theo hướng phẳng. “Liên tục” nghĩa là không có phần không liên tục hoặc các lỗ nhỏ. Lưu ý rằng không ám chỉ các lỗ siêu nhỏ, chẳng hạn như khoảng trống giữa các sợi. Lỗ nhỏ có thể được định nghĩa như hình tròn có đường kính lỗ tương đương 1 mm trở lên, ví dụ.

Trong vải không dệt 10B theo phương án thứ hai, mật độ sợi của sợi cấu thành khác biệt theo hướng chiều dày. Cụ thể là, mật độ sợi tăng lên từ các đỉnh lỗi ra thứ nhất 11T tới các đỉnh lỗi ra thứ hai 12T. “Mật độ sợi” ám chỉ khối lượng sợi trong mỗi đơn vị khối lượng của vải không dệt 10B. “Mật độ sợi cao” nghĩa là có một khối lượng lớn sợi tồn tại trong mỗi đơn vị khối lượng của vải không dệt 10B và khoảng cách giữa các sợi nhỏ. “Mật độ sợi thấp” nghĩa là có một khối lượng lớn sợi tồn tại trong mỗi đơn vị khối lượng của vải không dệt 10B nhỏ và khoảng cách giữa các sợi là lớn. Theo đó, các vùng mật độ sợi cao có lực mao dẫn cao, và các vùng mật độ sợi thấp có lực mao dẫn thấp.

Trong trường hợp xem mật độ sợi dọc theo hướng chiều dày của vải không dệt 10B, mật độ sợi của các đỉnh lỗi ra thứ nhất 11T là thấp nhất, và mật độ sợi của các đỉnh lỗi ra thứ hai 12T là cao nhất. Mật độ sợi của các vách 131, 141 được đặt giữa các đỉnh lỗi ra thứ nhất 11T và các đỉnh lỗi ra thứ hai 12T là giá trị trung gian giữa mật độ sợi của các đỉnh lỗi ra thứ nhất 11T và mật độ sợi của

các đỉnh lồi ra thứ hai 12T. Do đó, trong vải không dệt 10B, mật độ sợi tăng theo thứ tự như sau: các đỉnh lồi ra thứ nhất 11T < các vách 131, 141 < các đỉnh lồi ra thứ hai 12T. Theo đó, cũng như đối với lực mao dẫn, lực mao dẫn tăng theo thứ tự sau: các đỉnh lồi ra thứ nhất 11T < các vách 131, 141 < các đỉnh lồi ra thứ hai 12T. Trong trường hợp này, mật độ sợi và lực mao dẫn có thể tăng dần và liên tục hoặc có thể tăng một cách từng bước theo thứ tự sau: các đỉnh lồi ra thứ nhất 11T < các vách 131, 141 < các đỉnh lồi ra thứ hai 12T. Để mang lại vải không dệt 10B loại chênh lệch mật độ sợi này, điều này đủ để sản xuất vải không dệt 10B theo phương pháp sản xuất được mô tả sau đây.

Mật độ sợi của chỗ lồi ra thứ nhất 11a trong vải không dệt 10B tốt hơn là 30 sợi/mm^2 trở lên, và cụ thể là 50 sợi/mm^2 trở lên, và tốt hơn là 130 sợi/mm^2 trở xuống, và cụ thể là 120 sợi/mm^2 trở xuống. Ví dụ, mật độ sợi của chỗ lồi ra thứ nhất 11a tốt hơn là 30 sợi/mm^2 trở lên và 130 sợi/mm^2 trở xuống, và tốt hơn nữa là 50 sợi/mm^2 trở lên và 120 sợi/mm^2 trở xuống. Mặt khác, mật độ sợi của chỗ lồi ra thứ hai 12a tốt hơn là 250 sợi/mm^2 trở lên, và cụ thể là 270 sợi/mm^2 trở lên, và tốt hơn là 500 sợi/mm^2 trở xuống, và cụ thể là 480 sợi/mm^2 trở xuống. Ví dụ, mật độ sợi của chỗ lồi ra thứ hai 12a tốt hơn là 250 sợi/mm^2 trở lên và 500 sợi/mm^2 trở xuống, và tốt hơn nữa là 270 sợi/mm^2 trở lên và 480 sợi/mm^2 trở xuống. Mật độ sợi của chỗ lồi ra thứ nhất 11a được đo ở vị trí gần phần giữa của độ dày lớp T_{L1} ở chỗ lồi ra thứ nhất 11a. Mật độ sợi của chỗ lồi ra thứ hai 12a được đo ở vị trí gần phần giữa của độ dày lớp T_{L2} ở chỗ lồi ra thứ hai 12a. Phương pháp đo mật độ sợi như sau.

Phương pháp đo mật độ sợi

Mặt cắt ngang một phần của vải không dệt được quan sát phóng đại (được điều chỉnh đến độ phóng đại mà ở đó khoảng 30 đến 60 mặt cắt sợi có thể được đo; 150 đến 500 lần phóng đại) bằng cách sử dụng máy quét kính hiển vi điện tử, và số mặt cắt sợi được cắt bằng cách cắt mặt phẳng mỗi vùng nhất định (khoảng $0,5 \text{ mm}^2$) được tính. Tiếp theo, số đó được chuyển thành số mặt cắt sợi trong 1 mm^2 và được sử dụng làm mật độ sợi. Ba vị trí được đo, và giá trị trung bình của

chúng được sử dụng làm mật độ sợi của mẫu. Ví dụ, JCM-5100 (tên sản phẩm) có sẵn từ JEOL, Ltd. có thể được sử dụng máy quét kính hiển vi điện tử.

Để đưa ra phân mô tả về dữ liệu kích thước của vải không dệt 10B theo phương án thứ hai, đối với độ dày của vải không dệt 10B, độ dày tấm T_S được sử dụng như độ dày toàn phần (độ dày hiện ngoài) trong hình chiếu cạnh của vải không dệt 10B, và độ dày lớp T_L được sử dụng như độ dày bên trong (độ dày đáng kể) của vải không dệt 10B được uốn cong sao cho hình thành chỗ lõm và chỗ lồi (xem Fig. 30). Điều này đủ để điều chỉnh độ dày tấm T_S phù hợp tùy thuộc vào ứng dụng, nhưng trong trường hợp sử dụng vải không dệt 10B làm tấm trên của tã lót dùng một lần, độ dày tấm T_S tốt hơn là 1 mm trở lên và 7 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 1,5 mm trở lên và 5 mm trở xuống. Bằng cách đặt độ dày tấm T_S trong phạm vi này, tốc độ hấp thụ chất lỏng trong suốt quá trình sử dụng có thể được làm cho nhanh hơn, sự trở lại của chất lỏng từ bộ phận thấm hút có thể được ngăn chặn, và hơn nữa, sự đệm lót ở mức thích hợp có thể được nhận ra.

Độ dày lớp T_L có thể khác nhau trong mỗi vùng của vải không dệt 10B, và chỉ cần được điều chỉnh phù hợp theo ứng dụng. Trong trường hợp sử dụng vải không dệt 10B làm tấm trên của vật dụng thấm hút chẳng hạn như tã lót hoặc băng vệ sinh, độ dày lớp T_{L1} của đỉnh lồi ra thứ nhất 11T tốt hơn là 0,1 mm trở lên và 3 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 0,4 mm trở lên và 2 mm trở xuống. Phạm vi tốt hơn cho độ dày lớp T_{L2} của đỉnh lồi ra thứ hai 12T và cho độ dày lớp T_{L3} của các vách 131, 141 tương tự như độ dày lớp của đỉnh lồi ra thứ nhất 11T. Mối quan hệ giữa độ dày lớp T_{L1} , T_{L2} , và T_{L3} tốt hơn là $T_{L1} > T_{L3} > T_{L2}$ được thỏa mãn. Theo đó, điều này có thể làm cho mật độ sợi của chỗ lồi ra thứ nhất 11a thấp, sao cho tiếp xúc với da tốt hơn, cụ thể là đặt được ở phía bề mặt da. Mặt khác, chỗ lồi ra thứ hai 12a có mật độ sợi cao hơn, sao cho vải không dệt ít có khả năng bị nghiền nát, thu được độ đệm thuận lợi tuyệt vời và tốc độ hấp thụ chất lỏng mà không bị biến dạng.

Độ dày tấm T_S và độ dày lớp T_L được đo bằng cách sử dụng phương pháp sau đây.

Như phương pháp đo độ dày tấm T_S , việc đo được thực hiện bằng cách sử dụng máy đo độ dày ở trạng thái trong đó tải trọng 0,05 kPa được áp dụng với vải không dệt được đo. Bộ cảm biến dịch chuyển laze có sẵn từ Omron Corporation được sử dụng làm máy đo độ dày. Độ dày việc đo được thực hiện ở 10 điểm, giá trị đó được tính trung bình để có được độ dày.

Với phương pháp đo độ dày lớp T_L , độ dày mỗi lớp có thể được đo bằng cách mở rộng mặt cắt ngang của tấm lên khoảng 20 lần bằng cách sử dụng kính hiển vi kỹ thuật số VHX-900 có sẵn từ Keyence Co.

Khoảng cách giữa chỗ lồi ra thứ nhất 11a và chỗ lồi ra thứ hai 12a ở vị trí gần nhất trong hình chiếu bằng của vải không dệt 10B chỉ cần được điều chỉnh phù hợp với ứng dụng, và trong trường hợp sử dụng vải không dệt 10B làm tấm trên của tấm lót dùng một lần, khoảng cách tốt hơn là 1 mm trở lên và 15 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 3 mm trở lên và 10 mm trở xuống. Trọng lượng cơ bản của vải không dệt 10B cũng tùy thuộc vào ứng dụng cụ thể của vải không dệt 10B, nhưng giá trị trung bình đối với toàn bộ vải không dệt 10B tốt hơn là 15 g/m² trở lên và 50 g/m² trở xuống, và tốt hơn nữa là 20 g/m² trở lên và 40 g/m² trở xuống.

Phương án của phương pháp sản xuất vải không dệt 10B theo phương án thứ hai sẽ được mô tả với việc tham chiếu từ Fig. 31 đến Fig. 34. Fig. 31 thể hiện thiết bị sản xuất 100 tốt hơn là được sử dụng để sản xuất vải không dệt 10B. Thiết bị sản xuất 100 tốt hơn là được sử dụng để sản xuất vải không dệt thông khí.

Như được thể hiện tại Fig. 31, thiết bị sản xuất 100 có bộ phận đỡ 110 tải vải dệt 105 bao gồm sợi nóng chảy do nhiệt. Vải dệt 105 được cung cấp lên bề mặt của bộ phận đỡ 110 bằng cách đưa vào băng tải có vai trò như bộ phận đưa vào 121. Vải dệt 105 được định hình bởi bộ phận đỡ 110, và vải dệt 105 được định hình được tách từ bộ phận đỡ 110 và đưa vào theo hướng xác định trước bằng cách dẫn hướng con lăn có vai trò như bộ phận dẫn hướng 122. Bộ phận đỡ 110 có dạng hình tròn. Ngoài ra, bộ phận đỡ 110 có thể quay được xung quanh trục quay 110C. Thiết bị dẫn động (không được thể hiện) được nối với trục quay

110C. Bộ phận đỡ 110 sẽ được mô tả chi tiết sau đây.

Vòi phun thứ nhất 111 thổi khí nóng thứ nhất W1, và vòi phun thứ hai 112 thổi khí nóng thứ hai W2 được gắn ở phía bề mặt chu vi bên ngoài của bộ phận đỡ 110 theo thứ tự đã nêu theo hướng cung cấp của vải dệt 105. Vòi phun thứ nhất 111 bao gồm bộ cấp nhiệt 113. Khí nóng thứ nhất W1 được làm nóng bởi bộ cấp nhiệt 113 được thổi hầu hết theo chiều dọc, ví dụ, trên bề mặt của bộ phận đỡ 110 thông qua băng tải thấm khí 123 có đặc tính thông gió.

Lỗ thổi (không được thể hiện) được gắn ở đầu ngoại biên của vòi phun thứ nhất 111. Chiều dài của lỗ thổi theo hướng động cơ (MD) của vải dệt 105 tốt hơn là 1 mm trở lên và 20 mm trở xuống, và chiều dài của lỗ thổi theo hướng chiều rộng (CD) của vải dệt 105 là chiều rộng ít nhất của vải dệt 105, hoặc là chiều rộng để thực hiện quy trình tạo hình. Lỗ thổi có hình dạng khe trong một hàng hoặc nhiều hàng, hoặc hình dạng trong đó lỗ hình tròn, lỗ hình bầu dục, hoặc lỗ hình vuông được bố trí ở dạng zíc zắc hoặc song song trong một hàng hoặc nhiều hàng. Tốt hơn là, lỗ thổi ở dạng một hàng của khe 2 mm trở lên và 20 mm trở xuống. Do lỗ thổi của vòi phun thứ nhất 111 được hình thành theo cách này, khí nóng thứ nhất W1 được thổi với tốc độ không khí nghĩa là ngay cả theo hướng chiều rộng của bề mặt vải dệt 105. Không khí, ni tơ, hoặc hơi nước được làm nóng tới nhiệt độ xác định trước bởi bộ cấp nhiệt 113 có thể được sử dụng làm khí nóng thứ nhất W1. Với mục đích hạn chế chi phí, tốt hơn là sử dụng không khí.

Khí nóng thứ nhất W1 được thổi từ vòi phun thứ nhất 111 được điều khiển bởi bộ cấp nhiệt 113 ở nhiệt độ để gắn kết tạm thời các sợi của vải dệt 105 với nhau ở trạng thái trong đó hình dạng không bằng phẳng được giữ lại. Ví dụ, nếu các sợi cấu thành vải dệt 105 là sợi kết hợp vỏ- lõi có thành phần điểm nóng chảy thấp và thành phần điểm nóng chảy cao với điểm nóng chảy cao hơn so với của thành phần điểm nóng chảy thấp, khí nóng thứ nhất W1 được điều khiển để có không khí nóng với nhiệt độ ít nhất là thấp hơn 60°C so với điểm nóng chảy của thành phần điểm nóng chảy thấp của sợi của vải dệt 105, và cao hơn nhiều nhất là

15°C so với điểm nóng chảy của thành phần điểm nóng chảy thấp. Khí nóng thứ nhất W1 tốt hơn là được điều khiển ở nhiệt độ ít nhất là thấp hơn 50°C so với điểm nóng chảy của thành phần điểm nóng chảy thấp, và nhiệt độ cao hơn nhiều nhất là 10°C so với điểm nóng chảy của thành phần điểm nóng chảy thấp. Trong trường hợp sử dụng polyetylen với điểm nóng chảy 132°C làm thành phần điểm nóng chảy thấp, tốt hơn là nhiệt độ ở trong khoảng 82°C trở lên và 142°C trở xuống, và tốt hơn nữa là 132°C trở lên và 142°C trở xuống.

Vận tốc không khí của khí nóng thứ nhất W1 được điều chỉnh thích hợp. Vận tốc không khí tốt hơn là được điều chỉnh là 10 m/giây trở lên và 120 m/giây trở xuống. Nếu vận tốc không khí của khí nóng thứ nhất W1 được thổi từ vòi phun thứ nhất 111 quá chậm, việc định hình khó có thể được thực hiện do thực tế rằng các sợi ít đủ khả năng với bộ phận đỡ 110 và các sợi nóng chảy yếu hơn. Ngoài ra, ngay cả khi vận tốc không khí quá nhanh, việc định hình khó được thực hiện trên vải dệt 105. Theo đó, vận tốc không khí của khí nóng thứ nhất W1 tốt hơn là được thiết lập trong phạm vi được mô tả trên đây. Tốt hơn nữa là, vận tốc không khí của khí nóng thứ nhất W1 được đặt từ 20 m/giây trở lên và 80 m/giây trở xuống, và cụ thể là tốt hơn là, 40 m/giây trở lên và 60 m/giây trở xuống.

Băng tải thấm khí 123 cung cấp vải dệt 105 về phía cấp liệu dọc theo bề mặt của bộ phận đỡ 110 với vải dệt 105 được đặt xen giữa băng tải thấm khí 123 và bộ phận đỡ 110. Cụ thể là, băng tải thấm khí 123 bao gồm đai 124 thấm khí, một số con lăn 125 đỡ đai 124, và thiết bị truyền động (không được thể hiện) dẫn động đai 124 qua con lăn 125, ví dụ. Ít nhất hai con lăn 125A, 125B trong số các con lăn 125 được bố trí sao cho đai 124 phù hợp với bề mặt của bộ phận đỡ 110 thông qua vải dệt 105. Việc làm rối và phân tán của vải dệt 105 gây ra bởi khí nóng thứ nhất W1 của vòi phun thứ nhất 111 có thể được ngăn ngừa bởi băng tải thấm khí 123.

Vòi phun thứ hai 112 bao gồm bộ phận truyền nhiệt 114. Khí nóng thứ hai W2 được làm nóng bởi bộ phận truyền nhiệt 114 được thổi gần như theo chiều dọc, Ví dụ, trên bề mặt của bộ phận đỡ 110. Lỗ thổi (không được thể hiện) được

gắn ở đầu ngoại biên của vòi phun thứ hai 112. Lỗ thổi tốt hơn là được hình thành từ kim loại đục lỗ trong đó các lỗ được hình thành đều đặn theo hướng chiều rộng và hướng dòng chảy. Độ xấp của kim loại đục lỗ tốt hơn là 10% trở lên và 40% trở xuống, và tốt hơn nữa là 20% trở lên và 30% trở xuống. Do thực tế rằng các lỗ thổi của vòi phun thứ hai 112 được hình thành theo cách này, khí nóng thứ hai W2 được thổi với vận tốc không khí thậm chí theo hướng chiều rộng của bề mặt vải dệt 105. Không khí, nitơ, hoặc hơi nước được làm nóng bởi bộ phận truyền nhiệt 114 có thể được sử dụng làm khí nóng thứ hai W2. Không khí, không mất chi phí, tốt hơn là được sử dụng.

Khí nóng thứ hai W2 được điều khiển bởi bộ phận truyền nhiệt 114 ở nhiệt độ mà trong đó các sợi của vải dệt 105 được hợp nhất với nhau và hình dạng gồ ghề đó được cố định, ở trạng thái trong đó hình dạng gồ ghề của vải dệt 105 được hình thành bởi khí nóng thứ nhất W1 được giữ lại. Ví dụ, nếu các sợi cấu thành vải dệt 105 là sợi kết hợp vỏ- lõi có thành phần điểm nóng chảy thấp và thành phần điểm nóng chảy cao với điểm nóng chảy cao hơn so với của thành phần điểm nóng chảy thấp, khí nóng thứ hai W2 được điều khiển ở nhiệt độ mà ít nhất điểm nóng chảy của thành phần điểm nóng chảy thấp của các sợi của vải dệt 105 và ít hơn điểm nóng chảy của thành phần điểm nóng chảy cao của các sợi của vải dệt 105, và tốt hơn là ít nhất là cao hơn 40°C so với điểm nóng chảy của thành phần điểm nóng chảy thấp. Khí nóng thứ hai W2 tốt hơn nữa là được điều khiển ở nhiệt độ mà ít nhất điểm nóng chảy của thành phần điểm nóng chảy thấp và tối đa là cao hơn 20°C so với điểm nóng chảy của thành phần điểm nóng chảy thấp, và cụ thể là nhiệt độ thích hợp hơn, được điều khiển tới nhiệt độ mà ít nhất điểm nóng chảy của thành phần điểm nóng chảy thấp và tối đa là cao hơn 15°C so với điểm nóng chảy của thành phần điểm nóng chảy thấp. Trong trường hợp sử dụng polyetylen có điểm nóng chảy là 132°C làm thành phần điểm nóng chảy thấp, tốt hơn là nhiệt độ nằm trong khoảng từ 132°C trở lên và 152°C trở xuống, và tốt hơn nữa là 132°C trở lên và 147°C trở xuống.

Vận tốc không khí của khí nóng thứ hai W2 được thổi từ vòi phun thứ hai

112 được thiết lập phù hợp với việc xem xét được đưa ra cho mục đích của nó. Vận tốc không khí tốt hơn là được điều khiển ở 1 m/giây trở lên và 10 m/giây trở xuống. Nếu vận tốc không khí của khí nóng thứ hai W2 được thổi từ vòi phun thứ hai 112 quá chậm, nhiệt truyền tới các sợi sẽ không đủ trong một số trường hợp, các sợi ít có khả năng hợp nhất, và việc cố định hình dạng gồ ghề sẽ không đủ trong một số trường hợp. Mặt khác, nếu vận tốc không khí quá nhanh, quá nhiều nhiệt tác dụng vào các sợi, và do đó có xu hướng làm cho kết cấu bị xấu đi. Theo đó, vận tốc không khí của khí nóng thứ hai W2 tốt hơn là được thiết lập trong phạm vi được mô tả trên đây. Vận tốc không khí của khí nóng thứ hai W2 tốt hơn là 1 m/giây trở lên và 8 m/giây trở xuống, và cụ thể là tốt hơn là được thiết lập ở 2 m/giây trở lên và 4 m/giây trở xuống.

Bộ phận hút 115 hút khí nóng thứ nhất W1 đi qua băng tải thấm khí 123, vải dệt 105, và bộ phận đỡ 110 được bố trí theo hướng thổi của vòi phun thứ nhất 111. Thiết bị xả 117 xả khí nóng thứ nhất W1 đã hút được nối với bộ phận hút 115. Ngoài ra, bộ phận hút 116 hút khí nóng thứ hai W2 đi qua vải dệt 105 và bộ phận đỡ 110 được bố trí theo hướng thổi của vòi phun thứ hai 112. Thiết bị xả 118 xả khí nóng thứ hai W2 đã hút được nối với bộ phận hút 116. Cả hai bộ phận hút có thể có cấu trúc trong đó chiều dài theo hướng CD có thể được điều chỉnh cho phù hợp. Bằng cách bố trí bộ phận hút 115, 116, có thể ngăn ngừa vải dệt khỏi bị rối do sự bật lại của không khí được thổi hoặc tương tự, và việc định hình thành hình dạng mong muốn có thể được thực hiện. Ngoài ra, trường hợp trong đó chu vi trống lên tới nhiệt độ quá cao được ngăn chặn, và trường hợp trong đó vải dệt 105 tiếp xúc với chu vi trống nóng chảy quá mức và trở nên khó ngăn chặn được. Hơn nữa, vải dệt 105 được giữ lại một cách dễ dàng hơn trên bộ phận đỡ 110, và việc vận chuyển được thực hiện dễ dàng hơn. Lưu ý rằng khi việc xem xét được đưa ra đối với sự ổn định nhiệt độ không khí nóng và chi phí vận hành thiết thực, người ta mong muốn rằng không khí nóng được lưu thông.

Fig. 32 là hình chiếu phóng to thể hiện các phần liên quan của bộ phận đỡ 110 của việc sản xuất thiết bị 100 được thể hiện tại Fig. 31. Lưu ý rằng bộ phận

đỡ 110 được thể hiện tại Fig. 32 tương ứng với trạng thái trong đó bộ phận đỡ 110, tạo thành hình dạng của bề mặt chu vi của trống tại Fig. 31, có dạng bằng phẳng. Bộ phận đỡ 110 có phần đế 110B bao gồm bộ phận dạng tấm. Nhiều lỗ xuyên được hình thành ở phần đế 110B, và lỗ xuyên là phần thấm khí 110H là chỗ lõm. Ngoài ra, bộ phận đỡ 110 có một số phần lồi ra 110T đứng thẳng từ bề mặt của phần đế 110B. Phần lồi ra 110T được đặt giữa các phần thông khí liền kề 110H. Phần lồi ra 110T và phần thông khí 110H được bố trí xen kẽ theo hướng A, là hướng mặt phẳng của bộ phận đỡ 110. Ngoài ra, phần lồi ra 110T và phần thông khí 110H được bố trí xen kẽ theo hướng B, là hướng khác của mặt phẳng của bộ phận đỡ 110. Hướng A và hướng B vuông góc nhau. Khoảng cách d_A giữa phần lồi ra 110T và phần thông khí 110H liền kề nhau theo hướng A, và khoảng cách d_B giữa phần lồi ra 110T và phần thông khí 110H liền kề nhau theo hướng B có thể giống hoặc khác nhau. Hướng A trùng hướng quay của bộ phận đỡ 110 và hướng B trùng với hướng chiều rộng của bộ phận đỡ 110. Do đó, bộ phận đỡ 110 có cấu trúc gồ ghề trên một bề mặt của phần đế 110B.

Phần lồi ra 110T có dạng hình thuôn nhọn hướng về phía đầu ngoại biên, và đầu ngoại biên của phần lồi ra 110T tròn. Phần lồi ra 110T là có hình dạng tấm, hình con suốt, hoặc tương tự, ví dụ. Chiều cao của phần lồi ra 110T có thể được đặt phù hợp với việc áp dụng, tiêu chuẩn, hoặc tương tự của vải không dệt 10B. Chiều cao H (xem Fig. 32) của phần lồi ra 110T, nghĩa là, chiều cao thu được bằng cách sử dụng bề mặt phía trên của phần đế 110B để tham khảo, tốt hơn là 3 mm trở lên và 30 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 3 mm trở lên và 10 mm trở xuống. Khoảng cách của phần lồi ra 110T tốt hơn là 6 mm trở lên và 15 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 6 mm trở lên và 10 mm trở xuống theo hướng A, và tốt hơn là 4 mm trở lên và 8 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 4 mm trở lên và 6 mm trở xuống theo hướng B.

Phần thông khí 110H của bộ phận đỡ 110 bao gồm một số phần mở được hình thành trong bộ phận đỡ 110, và độ xốp tốt hơn là 20% trở lên và 45% trở xuống, tốt hơn nữa là 25% trở lên và 40% trở xuống, và thậm chí tốt hơn nữa là

30% trở lên và 35% trở xuống, so với diện tích bề mặt của bộ phận đỡ 110. Bằng cách đặt độ xốp trong phạm vi này, hình dạng gồ ghề đầy đủ có thể được hình thành trên vải dệt 105, và việc hư hại về hình dạng và việc hình thành nùi bong được ngăn ngừa một cách hiệu quả. Hình dạng của phần thông khí 110H có thể là hình trong, ví dụ, trong hình chiếu bằng. Tuy nhiên, hình dạng của phần thông khí 110H không bị giới hạn như vậy, và có thể là hình dạng khác chẳng hạn như hình bầu dục, đa giác, sự kết hợp của chúng, hoặc tương tự.

Fig. 33 là sơ đồ thể hiện trạng thái trong đó vải dệt 105 được hình thành bằng cách sử dụng bộ phận đỡ 110. Lưu ý rằng tại Fig. 33, sự minh họa về băng tải thấm khí 123 được bỏ qua. Ở trạng thái trong đó vải dệt 105 được gắn lên bộ phận đỡ 110, khí nóng thứ nhất W1 được thổi vào vải dệt 105 từ bề mặt bên ngoài. Khí nóng thứ nhất W1 được thổi qua vải dệt 105, còn qua cả phần thông khí 110H của bộ phận đỡ 110, và được hút bởi bộ phận hút 115 (xem Fig. 29). Do đó, khí nóng thứ nhất W1 được thổi bằng cách sử dụng phương pháp thông khí lên vải dệt 105.

Vùng vải dệt 105 được kết nối bởi hai phần lồi ra 110T liền kề trở lên bị biến dạng giảm bởi việc tiếp nhận áp suất do việc thổi của khí nóng thứ nhất W1. Do sự biến dạng này, chỗ lồi ra 11A được hình thành. Chỗ lồi ra 11A là vùng tương ứng với chỗ lồi ra thứ nhất 11a trong vải không dệt 10B thu được. Độ biến dạng tăng lên về phía dưới hầu hết các phần của phần nhô ra 11A do áp lực được tác động bằng cách thổi của khí nóng thứ nhất W1, và kết quả là, khoảng cách các sợi bên trong ở phần lồi ra 11A trở nên lớn hơn so với trong phần lồi ra thứ hai 12. Nói cách khác, mật độ sợi giảm đi.

Mặt khác, sự biến dạng giảm xuống của vải dệt 105 được ngăn chặn trong các vùng được hỗ trợ bởi phần lồi ra 110T do sự ngăn cản được tác dụng bởi phần lồi ra 110T, thậm chí nếu áp lực gây ra bởi việc thổi khí nóng thứ nhất W1 được tiếp nhận. Do đó, các vùng được hỗ trợ bởi phần lồi ra 110T có dạng lồi ra có phần đế kéo dài xuống dưới. Vùng lồi ra là vùng tương ứng với chỗ lồi ra thứ hai 12a của vải không dệt 10B thu được. Tại vị trí cao nhất của các cùng lồi ra,

khoảng cách các sợi bên trong là nhỏ. Nói cách khác, mật độ sợi tăng lên. Mặt khác, ở phần đế của các vùng lõi ra, vải dệt 105 bị biến dạng, và do đó khoảng cách các sợi bên trong ở phần đế của vùng lõi ra lớn hơn so với ở phần lõi ra thứ nhất 11a. Nói cách khác, mật độ sợi giảm đi. Tuy nhiên, ít không thấp bằng mật độ sợi của phần lõi ra 11A được mô tả trên đây (xem Fig. 33).

Fig. 34 thể hiện trạng thái trong đó vải không dệt 10B thu được bằng cách thổi khí nóng thứ hai W2 lên vải dệt 105 tới các điểm nút giao nhau của sợi cấu thành. Việc thổi khí nóng thứ hai W2 được thực hiện bằng cách sử dụng phương pháp thông khí.

Để đưa ra phần mô tả thêm nữa của tã lót 1C, cặp dải chống rò rỉ 6, 6 được gắn trên cả hai mép nằm ngang của khối thấm hút 5.

Như được thể hiện tại Fig. 23, dải chống rò rỉ 6 được hình thành trên cả hai mép nằm ngang của khối thấm hút 5 sao cho kéo dài theo hướng chiều dọc X của tã lót. Mỗi dải chống rò rỉ 6 bao gồm dải chống rò rỉ hình thành tấm 60 và dải chống rò rỉ nâng bộ phận đàn hồi 61 được cố định trong trạng thái giãn căng với vùng lân cận của phần mép nằm ngang phía trên của dải chống rò rỉ 6. Trong phần đũng C, phần mép nằm ngang phía trên 6a hình thành đầu tự do của dải chống rò rỉ 6 đứng về phía da của người mặc. Ở phần phía trước A và phần phía sau B, dải chống rò rỉ 6 được bố trí sao cho kéo dài từ phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút 5 tới phía bề mặt hướng về phía da của khối thấm hút 5, và các phần của dải chống rò rỉ 6 được đặt ở phía bề mặt hướng về phía da của khối thấm hút 5 được nối với vải không dệt che phủ đầu 17.

Như vật liệu cấu thành các phần của tã lót 1C, có thể sử dụng vật liệu thường dùng trong lĩnh vực kỹ thuật này mà không có sự hạn chế cụ thể. Ví dụ, vật liệu tương tự của tã lót 1A, 1B được mô tả trên đây có thể được sử dụng làm vật liệu hình thành của vật liệu dạng tấm dùng trong tấm chống rò rỉ 3, lõi thấm hút 40, và dải chống rò rỉ hình thành tấm và bộ phận đàn hồi 61, 62, 71, 81, 91.

Các loại vật liệu dạng tấm khác nhau thường được sử dụng trong loại vật dụng này có thể được sử dụng mà không có giới hạn cụ thể bất kỳ như vỏ bọc bên

ngoài hình thành tấm 15, 16, nhưng từ quan điểm về độ linh hoạt, tốt hơn là sử dụng vải không dệt, và ví dụ, tốt hơn là sử dụng vải không dệt đơn lớp hoặc vải không dệt đa lớp có từ hai lớp trở lên, bao gồm vải không dệt thông khí, vải không dệt cuộn nhiệt, vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi, vải không dệt gắn kết thành sợi, vải không dệt trương nở khi nóng chảy, hoặc tương tự. Ngoài ra, tấm thu được bằng cách kết hợp các sợi vải không dệt và màng có thể được sử dụng. Các loại vải không dệt khác nhau đã biết có thể được sử dụng làm vải không dệt che phủ đầu 17, ví dụ bao gồm vải không dệt đơn lớp hoặc vải không dệt đa lớp được cán mỏng bao gồm vải không dệt thông khí, vải không dệt cuộn bằng nhiệt, vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi, vải không dệt gắn kết khi được kéo thành sợi, vải không dệt trương nở khi nóng chảy, hoặc tương tự.

Mặc dù khía cạnh thứ nhất, khía cạnh thứ hai, và khía cạnh thứ ba của sáng chế được mô tả trên đây dựa vào nhiều phương án ưu tiên của chúng, khía cạnh thứ nhất, khía cạnh thứ hai, và khía cạnh thứ ba của sáng chế không bị giới hạn bởi các phương án được mô tả trên đây.

Ví dụ, lõi thấm hút có thể chỉ bao gồm lõi thấm hút của lớp lót trong tấm lót 1A, 1B được mô tả trên đây, và hơn nữa, lõi thấm hút của lớp lót có thể không có khoảng trống 44. Ngoài ra, bộ phận thấm hút có độ chênh lệch ở phía bề mặt hướng về phía da có thể được hình thành bằng cách xếp chồng lõi thấm hút nhỏ ở lớp ngoài chẳng hạn như lõi thấm hút trên 411 của tấm lót 1A, 1B trên lõi thấm hút của lớp lót không có khoảng trống 44. Ngoài ra, lõi thấm hút có vùng ở giữa dày và vùng phía bên mỏng hơn có thể được hình thành bằng cách hình thành vùng sâu và vùng nông trong chỗ lõm chồng sợi của thiết bị chất đồng sợi đã biết và cho phép lõi hình thành vật liệu chẳng hạn như sợi bột giấy chất đồng trong chỗ lõm chồng sợi.

Ngoài ra, tấm bọc lõi 41 có thể là tấm liên tục đơn lẻ, và phía bề mặt hướng về phía da và phía bề mặt không hướng về phía da của lõi thấm hút 40 được che phủ bởi tấm liên tục đơn lẻ. Ngoài ra phía bề mặt hướng về phía da và phía bề mặt không hướng về phía da của lõi thấm hút 40 cũng có thể được phủ

bởi hai tấm bọc lõi.

Ngoài ra, tấm trên 2 có thể bao gồm phần được bố trí trong đó bộ phận đàn hồi phía bên 45 được bố trí, vùng không bằng phẳng 2a được hình thành trong toàn bộ vùng được đặt ở phía trên của phần được bố trí và vùng không gồ ghề 2b được hình thành trong toàn bộ vùng được đặt ở phía dưới của phần được bố trí.

Như được thể hiện tại Fig. 9(a) và 21(a), vùng không gồ ghề 2b của tấm trên 2 có thể chỉ bao gồm tấm lót 23 kéo dài từ vùng không bằng phẳng 2a, nhưng như được thể hiện tại Fig. 9(b) và 21(b), nó có thể bao gồm lớp trên và tấm lót 22, 23 kéo dài từ vùng không bằng phẳng 2a, và được thể hiện tại Fig. 9(c) và 21(c), nó có thể chỉ bao gồm tấm phủ 22 kéo dài từ vùng không bằng phẳng 2a. Ngoài ra, như được thể hiện tại Fig. 9(d) và 21(d), vùng không bằng phẳng 2a và vùng không gồ ghề 2b có thể được hình thành bằng cách hình thành, trên tấm đơn lẻ 22, vùng có hình dạng ba chiều được hình thành và vùng trong đó hình dạng ba chiều không được hình thành.

Ngoài ra, trong khía cạnh thứ hai của sáng chế, ví dụ, dải chống rò rỉ 6 có thể không có vùng được đặt ở phía bề mặt hướng về phía da của khối thấm hút 5. Ngoài ra, dải chống rò rỉ 6 có thể bao gồm vùng nối bên trong 63, vùng nối bên ngoài 64, và vùng không nối 65 được bố trí ở giữa, chỉ trên một phần phía trước A và phần phía sau B. Ngoài ra, trong dải chống rò rỉ 6, chỉ phần gần vùng nối bên ngoài 64 của toàn bộ chiều rộng (chiều dài theo hướng chiều rộng của khối thấm hút 5) của vùng không nối 65 có thể chồng lên phần làm tăng tính đàn hồi bên trong 13e, hoặc toàn bộ chiều rộng của vùng không nối 65 có thể chồng lên phần làm tăng tính đàn hồi bên trong 13e. Ngoài ra, ngoài vùng nối bên ngoài 64 và vùng không nối 65, vùng nối bên trong 63 có thể cũng chồng lên phần làm tăng tính đàn hồi bên trong 13e.

Ngoài ra, trong khía cạnh thứ ba của sáng chế, ví dụ, bộ phận thấm hút 4 có thể có phần mỏng chỉ trong một phần phía trước A và phần phía sau B. Ngoài ra, trong trường hợp bộ phận thấm hút 4 bao gồm phần mỏng ở cả phần phía

trước A và phần phía sau B, chỉ một phần mỏng có thể bao gồm bộ phận đàn hồi dưới eo 91 chồng lên phần mỏng. Ngoài ra, chỉ một, hoặc ba trở lên bộ phận đàn hồi dưới eo 91 có thể chồng lên phần mỏng 421.

Ngoài ra, vải không dệt che phủ đầu 17 có thể là phần của tấm 15, được đặt ở phía khối thấm hút 5 và gấp lại, của hai vỏ bọc bên ngoài hình thành tấm 15, 16 giữa chúng bộ phận đàn hồi dưới eo 91 được đặt xen kẽ. Ngoài ra, vải không dệt che phủ đầu 17 có thể là tấm khác so với vỏ bọc bên ngoài hình thành tấm 15, 16.

Ngoài ra, trong khía cạnh thứ ba của sáng chế, vải không dệt gồ ghề 10C (sau đây gọi là vải không dệt 10C theo phương án thứ ba) được thể hiện tại Fig. 35 có thể cũng được sử dụng làm tấm trên. Phần gắn kết nóng chảy 32 của vải không dệt 10C theo phương án thứ ba được hình thành trong khuôn xác định trước bằng cách rập nổi và rập nổi bằng nhiệt trong vải không dệt với cấu trúc đơn lớp hoặc đa lớp, và bằng cách đó nhiều chỗ lồi ra 31 được bao quanh bởi một số phần gắn kết nóng chảy 32 được hình thành ở trạng thái lồi ra hướng về phía da của người mặc. Chỗ lồi ra 31 được hình thành ở dạng zíc zắc trong hình chiếu bằng của vải không dệt gồ ghề 10C và ngoại biên của chỗ lồi ra 31 được bao quanh bởi chỗ lõm 33. Phần gắn kết nóng chảy 32 tồn tại ở đáy của chỗ lõm 33.

Nhiều loại vải không dệt khác nhau đã biết có thể được sử dụng làm vải không dệt cấu thành vải không dệt gồ ghề 10C, ví dụ trong đó bao gồm a) vải không dệt đơn lớp hoặc vải không dệt đa lớp được cán mỏng bao gồm vải không dệt thông khí, vải không dệt cuộn bằng nhiệt, vải không dệt liên kết được kéo thành sợi, vải không dệt gắn kết khi được kéo thành sợi, vải không dệt trương nở khi nóng chảy, hoặc tương tự. Giá trị mềm mại của đống sợi của vải không dệt 10C theo phương án thứ ba theo hướng chiều rộng của tấm tốt hơn là được đặt từ 0,22 N trở lên và 0,60 N trở xuống, và tỷ lệ phục hồi độ dày của vải không dệt 10C sau một phút tác động của áp lực ở tải trọng 20 cN/cm² tốt hơn là được đặt từ 75% trở lên, và bằng cách đó hiệu quả tương tự của tấm lót 1C được mô tả trên đây thu được.

Ngoài ra, trong khía cạnh thứ hai của sáng chế, lõi thấm hút có thể có cấu trúc lớp kép và có thể không có khoảng trống 44. Ngoài ra, tấm bọc lõi 41 có thể là tấm liên tục đơn lẻ, và che phủ phía bề mặt hướng về phía da và phía bề mặt không hướng về phía da của lõi thấm hút 40. Phía bề mặt hướng về phía da của lõi thấm hút và phía bề mặt không hướng về phía da của lõi thấm hút có thể là hai tấm bọc lõi được che phủ.

Ngoài ra, như tấm trên, tốt hơn là sử dụng tấm bao gồm sợi nhiệt dẻo, có bề mặt thứ nhất và bề mặt thứ hai được đặt ở phía đối diện với bề mặt thứ nhất, ít nhất bề mặt thứ nhất được cấu thành bởi vải không dệt gồ ghề có chỗ lõm và chỗ lồi ra bao gồm một số chỗ lồi ra lồi về phía bề mặt thứ nhất và chỗ lõm được đặt giữa chỗ lồi ra, và chỗ lồi ra có điểm nóng chảy sợi thu được bằng liên kết nóng chảy sợi nhiệt dẻo cùng nhau tại điểm giao nhau. Tốt hơn là vải không dệt gồ ghề được sử dụng sao cho bề mặt thứ nhất hình thành bề mặt hướng về phía da quay về phía da của người mặc.

Các phần được bỏ qua từ một phương án được mô tả trên đây và các yêu cầu của một phương án có thể được áp dụng phù hợp với phương án, và yêu cầu của các phương án có thể được trao đổi lẫn nhau giữa các phương án sao cho phù hợp.

Với các phương án được mô tả trên đây của sáng chế, phụ lục sau đây (Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào) còn được bộc lộ thêm nữa.

1. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào bao gồm khối thấm hút bao gồm tấm trên có khả năng thấm chất lỏng và bộ phận thấm hút có khả năng giữ chất lỏng, và có phần phía trước, phần phía sau và phần đũng, lỗ mở ở eo và cặp lỗ mở ở đùi được hình thành trong tã lót dùng một lần kiểu mặc vào, trong đó

tấm trên được bố trí sao cho che phủ phía bề mặt hướng về phía da của bộ phận thấm hút, cả hai mép ngang phía bên của bộ phận thấm hút dọc theo hướng chiều dài và phía bề mặt không hướng về phía da của hai phần nằm ngang phía bên của bộ phận thấm hút dọc theo hướng chiều dài,

cả hai mép nằm ngang của khối thấm hút dọc theo hướng chiều dài được

gắn với cặp dải chống rò rỉ,

ở phần phía trước và phần phía sau, dải chống rò rỉ được bố trí sao cho kéo dài từ phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút tới phía bề mặt hướng về phía da của khối thấm hút, và dải chống rò rỉ được hình thành sao cho đứng thẳng trong phần đứng ở trạng thái mặc vào,

khối thấm hút có các bộ phận cố định trong đó khối thấm hút được cố định với bộ phận được đặt ở phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút, bộ phận cố định được đặt ở vùng tách biệt hướng vào bên trong theo hướng chiều rộng của bộ phận thấm hút từ cả hai mép ngang phía bên của bộ phận thấm hút, và

tấm trên bao gồm vùng không bằng phẳng được đặt ở phần che phủ phía bề mặt hướng về phía da của bộ phận thấm hút và trong đó phần lồi ra được hình thành theo cách phân tán, và các phần của tấm trên che phủ phía bề mặt không hướng về phía da của hai phần nằm ngang phía bên của bộ phận thấm hút là vùng không gồ ghề trong đó không có chỗ lõm hoặc lồi được hình thành.

2. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại điểm 1, trong đó bộ phận đàn hồi phía bên để nhấc phần bên của bộ phận thấm hút được bố trí ở vùng lân cận của cả hai mép ngang phía bên của bộ phận thấm hút.

3. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại điểm 1, trong đó bộ phận đàn hồi phía bên để nhấc phần bên của bộ phận thấm hút được bố trí ở vùng lân cận của cả hai mép ngang phía bên của bộ phận thấm hút, và vùng không gồ ghề của tấm trên kéo dài từ phần che phủ phía bề mặt không hướng về phía da của bộ phận thấm hút tới bộ phận của phần che phủ phía bề mặt hướng về phía da của bộ phận thấm hút.

4. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 1 đến 3, bao gồm dải chống rò rỉ thẳng đứng trong phần đứng, trong đó

khoảng trống trong đó chất lỏng là dòng chảy được hình thành giữa phía bề mặt không hướng về phía da của cả hai phần bên của khối thấm hút và dải chống rò rỉ.

5. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 1 đến 4, trong đó không có tấm chống rò rỉ được gắn trên phía bề mặt không hướng về phía da của bộ phận thấm hút được đặt ở cả hai phần bên của khối thấm hút.

6. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 1 đến 5, trong đó bộ phận thấm hút bao gồm vùng giữa và vùng phía bên được đặt ở cả hai bên của vùng giữa và mỏng hơn vùng giữa,

bộ phận thấm hút có mức độ chênh lệch ở phía bề mặt hướng về phía da của bộ phận thấm hút ở ranh giới giữa vùng giữa và vùng phía bên, và

vùng không bằng phẳng che phủ phần có độ chênh lệch của bộ phận thấm hút.

7. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 1 đến 6, trong đó vùng không bằng phẳng có hình dạng trong đó tấm phủ tạo thành hình dạng gồ ghề và tấm lót không tạo thành hình dạng gồ ghề được nối với nhau ở chỗ lõm của tấm phủ.

8. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 1 đến 7, trong đó độ dày trong vùng không gồ ghề của tấm trên tốt hơn là 60% trở xuống và tốt hơn nữa là 25% trở xuống của độ dày T2 trong vùng không bằng phẳng.

9. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 1 đến 8, trong đó chỗ lồi ra trong vùng không bằng phẳng được bố trí theo hình zíc zắc trong hình chiếu bằng.

10. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 1 đến 9, trong đó bộ phận thấm hút có thể hút chất lỏng từ phía bề mặt không hướng về phía da của hai phần nằm ngang phía bên.

11. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 1 đến 10, trong đó vùng không bằng phẳng được hình thành ít nhất là ở phần giữa theo hướng chiều rộng của bộ phận thấm hút, và tốt hơn là có chiều rộng tốt hơn là 50% trở lên, và tốt hơn nữa là 100% trở lên của chiều rộng giữa

phần mép trên phía bên của dải chống rò rỉ ở phần phía trước hoặc phần phía sau.

12. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 1 đến 11, trong đó mịn của sợi cấu thành của vải không dệt cấu thành tấm phủ hoặc vật liệu dạng tấm hình thành chỗ lồi ra tốt hơn là 0,1 đến 5,0 dtex, và tốt hơn nữa là 0,1 đến 3,3 dtex.

13. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 1 đến 12, trong đó vùng không bằng phẳng có tấm phủ và tấm lót, và mịn của sợi cấu thành trong trường hợp tấm lót được cấu thành bởi vải không dệt tốt hơn là 1 đến 20 dtex, và tốt hơn nữa là 1,5 đến 6 dtex.

14. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 1 đến 13, trong đó ở phần phía trước và phần phía sau, dải chống rò rỉ được cố định trong trạng thái trải rộng từ phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút tới phía bề mặt hướng về phía da của khối thấm hút.

15. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 1 đến 14, trong đó bộ phận thấm hút bao gồm lõi thấm hút, và trong phần đũng, lõi thấm hút bao gồm khoảng trống lọt vào lõi thấm hút.

16. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 1 đến 14, trong đó bộ phận thấm hút có lõi thấm hút bao gồm lõi thấm hút dưới và lõi thấm hút trên được xếp chồng lên phía bề mặt hướng về phía da của lõi thấm hút dưới, và

trên cả hai mặt của phía xếp chồng lõi thấm hút trên ở phần đũng, lõi thấm hút dưới có khoảng trống lọt vào lõi thấm hút dưới.

17. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại điểm 15 hoặc 16, trong đó khoảng cách giữa chỗ lồi ra lớn hơn độ dày của bộ phận thấm hút ở vị trí liền kề với khoảng trống.

18. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 15 đến 17, trong đó khoảng cách giữa các chỗ lồi ra là 2 mm trở lên và 20 mm trở xuống.

19. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm

bất kỳ từ 15 đến 18, trong đó độ dày của bộ phận thấm hút là 1 mm trở lên và 10 mm trở xuống.

20. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 15 đến 19, trong đó chiều rộng của khoảng trống là 2 đến 20 mm.

21. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 15 đến 20, trong đó khoảng cách giữa chỗ lồi ra là $\frac{1}{2}$ trở lên so với chiều rộng của khoảng trống.

22. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 1 đến 20, trong đó trong vùng không bằng phẳng, chỗ lồi ra và chỗ lõm thẳng hàng xen kẽ sao cho hình thành cột theo hướng chiều dọc của tã lót, và đa số cột được hình thành theo hướng chiều rộng của tã.

23. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 1 đến 22, trong đó vùng không bằng phẳng bao gồm tấm phủ và tấm lót, và

tấm phủ được nối với tấm lót ở toàn bộ diện tích hoặc một phần của chỗ lõm xuống.

24. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 1 đến 23, trong đó chỗ lồi ra có phần bên trong rỗng.

25. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 1 đến 24, trong đó chiều cao T1 của chỗ lồi ra tốt hơn là 0,1 mm trở lên, và tốt hơn nữa là 0,2 mm trở lên, và tốt hơn là 5 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 3 mm trở xuống, và cụ thể hơn, chiều cao T1 tốt hơn là 0,1 mm trở lên và 5 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 0,2 mm trở lên và 3 mm trở xuống.

26. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 1 đến 25, trong đó độ dày tấm trên ở các phần bao gồm chỗ lồi ra tốt hơn là 0,2 mm trở lên, và tốt hơn nữa là 0,5 mm trở lên, và tốt hơn là 6 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 4 mm trở xuống, và cụ thể là, độ dày tốt hơn là 0,2 mm trở lên và 6 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 0,5 mm trở lên và 4 mm trở xuống.

27. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm

bất kỳ từ 1 đến 26, trong đó số lượng chỗ lồi ra ở mỗi diện tích 10 cm² của vùng không bằng phẳng là 20 đến 200, và tốt hơn là 50 đến 150.

28. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào bao gồm khối thấm hút bao gồm tấm trên có khả năng thấm chất lỏng và bộ phận thấm hút có khả năng giữ chất lỏng, và vỏ bọc bên ngoài được đặt ở phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút và cố định khối thấm hút, và có phần phía trước, phần phía sau và phần đũng, lỗ mở ở eo và cặp lỗ mở ở đùi được hình thành trong tã lót dùng một lần kiểu mặc vào, trong đó

cả hai mép nằm ngang của khối thấm hút dọc theo hướng chiều dài được gắn với cặp dải chống rò rỉ,

ở phần phía trước và phần phía sau, dải chống rò rỉ được nối với phía bề mặt hướng về phía da của khối thấm hút, và dải chống rò rỉ được hình thành sao cho đứng thẳng trong phần đũng ở trạng thái mặc vào,

tấm trên có vùng không bằng phẳng trong đó phần lồi ra được hình thành theo cách phân tán ở phần giữa theo hướng chiều rộng của khối thấm hút và có vùng bằng phẳng, vùng không gồ ghề trong đó không có chỗ lõm vào hay chỗ lồi ra ở cả hai phần đầu theo hướng chiều rộng của khối thấm hút,

ở một hoặc cả hai phần phía trước và phần phía sau, dải chống rò rỉ mỗi phần có vùng nối bên trong và vùng nối bên ngoài được nối với phía bề mặt hướng về phía da của khối thấm hút, vùng nối bên trong được cố định trên vùng không bằng phẳng ở vị trí gần giữa theo hướng chiều rộng của khối thấm hút, và vùng nối bên ngoài được cố định ở vùng không gồ ghề ở vị trí gần phần đầu theo hướng chiều rộng của khối thấm hút,

vùng nối bên trong và vùng nối bên ngoài thẳng hàng theo hướng chiều rộng của khối thấm hút với vùng không nối không nối với tấm trên được đặt xen giữa,

ở phần phía trước và phần phía sau, vỏ bọc bên ngoài có chun dưới eo có độ đàn hồi theo hướng chiều rộng của tã, và chun dưới eo ở một hoặc cả hai phần phía trước và phần phía sau có phần làm tăng tính đàn hồi bên trong chồng lên bộ

phận thấm hút, và

vùng nổi bên ngoài và vùng không nổi của dải chống rò rỉ chồng lên nhau theo hướng chiều dày của tấm với phần làm tăng tính đàn hồi bên trong.

29. Tấm lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại điểm 1, còn bao gồm vỏ bọc bên ngoài được đặt ở phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút và cố định khối thấm hút,

trong đó tấm trên có vùng không bằng phẳng trong đó phần lồi ra được hình thành theo cách phân tán ở phần giữa theo hướng chiều rộng của khối thấm hút và có vùng không gồ ghề không có chỗ lõm vào hay chỗ lồi ra ở cả hai phần đầu theo hướng chiều rộng của khối thấm hút,

ở một hoặc cả hai phần phía trước và phần phía sau, mỗi dải chống rò rỉ có vùng nổi bên trong và vùng nổi bên ngoài được nối với phía bề mặt hướng về phía da của khối thấm hút, vùng nổi bên trong được cố định trên vùng không bằng phẳng ở vị trí gần giữa theo hướng chiều rộng của khối thấm hút, và vùng nổi bên ngoài được cố định ở vùng không gồ ghề ở vị trí gần phần đầu theo hướng chiều rộng của khối thấm hút,

vùng nổi bên trong và vùng nổi bên ngoài thẳng hàng theo hướng chiều rộng của khối thấm hút với vùng không nổi không nối với tấm trên được đặt xen giữa,

ở phần phía trước và phần phía sau, vỏ bọc bên ngoài có chun dưới eo có độ đàn hồi theo hướng chiều rộng của tấm, và chun dưới eo ở một hoặc cả hai phần phía trước và phần phía sau có phần làm tăng tính đàn hồi bên trong chồng lên bộ phận thấm hút, và

vùng nổi bên ngoài và vùng không nổi của dải chống rò rỉ chồng lên nhau theo hướng chiều dày của tấm với phần làm tăng tính đàn hồi bên trong.

30. Tấm lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại điểm 28 hoặc 29, trong đó vùng nổi bên trong được cố định với vùng không bằng phẳng ở bộ phận thấm hút, và vùng nổi bên ngoài được cố định với vùng không gồ ghề ở bộ phận thấm hút.

31. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 28 đến 30, trong đó chun dưới eo có phần làm tăng tính đàn hồi bên trong được hình thành ở trạng thái được phân chia theo hướng chiều rộng của tã.

32. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 28 đến 31, trong đó vùng nổi bên trong được cố định với vùng không bằng phẳng bằng chất kết dính, và vùng nổi bên ngoài được cố định với vùng không gồ ghề bằng chất kết dính.

33. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại điểm 32, trong đó vùng nổi bên trong và vùng nổi bên ngoài được cố định với tấm trên bằng chất kết dính, và

chất kết dính cố định vùng nổi bên trong có trọng lượng cơ bản cao hơn so với chất kết dính cố định vùng nổi bên ngoài.

34. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại điểm 33, trong đó sự khác biệt về trọng lượng cơ bản giữa trọng lượng cơ bản của chất kết dính cố định vùng nổi bên trong và trọng lượng cơ bản của chất kết dính cố định vùng nổi bên ngoài là 1 g/m^2 trở lên, và tốt hơn là 2 g/m^2 trở lên và 5 g/m^2 trở xuống.

35. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào theo một trong các điểm từ 28 đến 34, trong đó vùng nổi bên trong được cố định với tấm trên bằng chất kết dính, và

trọng lượng cơ bản của chất kết dính cố định vùng nổi bên trong là 3 đến 25 g/m^2 .

36. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 28 đến 35, trong đó vùng nổi bên ngoài được cố định với tấm trên bằng chất kết dính, và

trọng lượng cơ bản của chất kết dính cố định vùng nổi bên ngoài là 1 đến 20 g/m^2 .

37. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 28 đến 36, trong đó khoảng cách của vùng nổi bên trong từ phần mép nằm ngang phía trên của dải chống rò rỉ, là đầu tự do trong phần đứng, tốt hơn là 8 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 5 mm trở xuống.

38. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 28 đến <7, trong đó vùng nổi bên trong và vùng nổi bên ngoài có chiều cao giống như theo hướng chiều dọc của tã lót, và vùng nổi bên trong và vùng nổi bên ngoài được xếp thẳng hàng trên toàn bộ chiều dài của chúng.

39. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 28 đến 38, trong đó chiều dài của vùng nổi bên trong theo hướng chiều dọc X của tã lót dài hơn so với chiều dài của vùng nổi bên ngoài theo hướng chiều dọc X của tã lót, và chiều dài L6 trong đó vùng nổi bên trong và vùng nổi bên ngoài song song nhau bằng một nửa trở lên chiều dài L3 của vùng nổi bên trong theo hướng chiều dọc X của tã lót.

40. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 28 đến 39, trong đó vùng nổi bên trong và vùng nổi bên ngoài được gắn cố định lên tấm trên bằng chất kết dính, và

chiều dài, theo hướng chiều rộng của khối thấm hút, của chất kết dính cố định vùng nổi bên trong rộng hơn so với chiều dài của chất kết dính cố định vùng nổi bên ngoài.

41. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 28 đến 40, trong đó tỷ lệ ($W3/W4$) của chiều dài W3, theo hướng chiều rộng của khối thấm hút, của chất kết dính cố định vùng nổi bên trong và chiều dài W4, theo hướng chiều rộng của khối thấm hút, của chất kết dính cố định vùng nổi bên ngoài tốt hơn là 1,5 trở lên, và tốt hơn nữa là 2 trở lên, và tốt hơn là 1,5 trở lên và 10 trở xuống, và tốt hơn nữa là 2 trở lên và 8 trở xuống.

42. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 28 đến 41, trong đó chiều dài W5, theo hướng chiều rộng của khối thấm hút, của vùng không nổi tốt hơn là 10 mm trở lên, và tốt hơn là 5 mm trở lên và 30 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 10 mm trở lên và 25 mm trở xuống.

43. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 28 đến 42, trong đó vùng không bằng phẳng có hình dạng trong đó tấm phủ tạo thành hình dạng gồ ghề và tấm lót không tạo thành hình dạng gồ ghề

được nối với nhau ở chỗ lõm của tấm phủ.

44. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 28 đến 43, trong đó phần của tấm trên bao phủ mép bên nằm ngang của bộ phận thấm hút và các phần của tấm trên che phủ phía bề mặt không hướng về phía da của hai phần nằm ngang phía bên của bộ phận thấm hút là vùng không gồ ghề không có chỗ lõm vào hay chỗ lồi ra.

45. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 28 đến 44, trong đó vùng không bằng phẳng bao gồm tấm phủ và tấm lót, và

trong tấm phủ, chỗ lồi ra được hình thành theo kiểu zíc zắc.

46. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 28 đến 45, trong đó chỗ lồi ra có phần bên trong rỗng.

47. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 28 đến 46, trong đó chiều cao T1 của chỗ lồi ra tốt hơn là 0,1 mm trở lên, và tốt hơn nữa là 0,2 mm trở lên, và tốt hơn là 5 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 3 mm trở xuống.

48. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 28 đến 47, trong đó độ dày của tấm trên ở các phần bao gồm chỗ lồi ra tốt hơn là 0,2 mm trở lên, và tốt hơn nữa là 0,5 mm trở lên, và tốt hơn là 6 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 4 mm trở xuống.

49. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 28 đến 48, trong đó độ mịn của sợi cấu thành của vải không dệt cấu thành tấm phủ hoặc vật liệu dạng tấm hình thành chỗ lồi ra tốt hơn là 0,1 đến 5,0 dtex, và tốt hơn nữa là 0,1 đến 3,3 dtex.

50. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 28 đến 49, trong đó vùng không bằng phẳng có tấm phủ và tấm lót, và độ mịn của sợi cấu thành trong trường hợp tấm lót được cấu thành bởi vải không dệt tốt hơn là 1 đến 20 dtex, và tốt hơn nữa là 1,5 đến 6 dtex.

51. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm

bất kỳ từ 29 đến 50, trong đó ở vùng không bằng phẳng, chỗ lồi ra và chỗ lõm vào được xếp thẳng hàng xen kẽ sao cho hình thành cột theo hướng chiều dọc của tấm lót, và đa số cột được hình thành theo hướng chiều rộng của tấm.

52. Tấm lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 28 đến 51, trong đó số lượng chỗ lồi ra ở mỗi diện tích 10 cm² của vùng không bằng phẳng là 20 đến 200, và tốt hơn là 50 đến 150.

53. Tấm lót dùng một lần kiểu mặc vào bao gồm khối thấm hút bao gồm tấm trên có khả năng thấm chất lỏng và bộ phận thấm hút có khả năng giữ chất lỏng, và vỏ bọc bên ngoài được đặt ở phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút và có định khối thấm hút, và có phần phía trước, phần phía sau và phần đũng, lỗ mở ở eo và cặp lỗ mở ở đùi được hình thành trong tấm lót dùng một lần kiểu mặc vào, trong đó

bộ phận thấm hút có phần mỏng ở phần đầu theo chiều dọc được đặt ở phần phía trước hoặc phần phía sau,

vỏ bọc bên ngoài bao gồm một số bộ phận đàn hồi dưới eo được đặt trong vùng được bố trí về phía đũng đối với các mép theo chiều dọc của bộ phận thấm hút ở phần phía trước và phần phía sau, một số bộ phận đàn hồi dưới eo được bố trí ở trạng thái giãn căng theo hướng chiều rộng của tấm với một khoảng cách theo hướng chiều dọc,

ít nhất là một trong số bộ phận đàn hồi dưới eo ở phần phía trước hoặc phần phía sau được bố trí sao cho vắt ngang bộ phận thấm hút theo hướng chiều rộng của tấm và có phần chồng lên phần mỏng,

tấm trên có dạng gồ ghề, và

ở phần phía trước hoặc phần phía sau trong đó phần mỏng tồn tại, vị trí của mép theo chiều dọc của tấm trên và vị trí của mép theo chiều dọc của bộ phận thấm hút trùng nhau, và phía bề mặt hướng về phía da của mép của tấm trên được phủ bởi một đầu phủ vải không dệt.

54. Tấm lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại điểm 1, còn bao gồm

vỏ bọc bên ngoài được đặt ở phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút và cố định khối thấm hút,

trong đó bộ phận thấm hút có phần mỏng ở phần đầu theo chiều dọc được đặt ở phần phía trước hoặc phần phía sau,

vỏ bọc bên ngoài bao gồm một số bộ phận đàn hồi dưới eo được đặt trong vùng được bố trí về phía đứng đối với các mép theo chiều dọc của bộ phận thấm hút ở phần phía trước và phần phía sau, một số bộ phận đàn hồi dưới eo được bố trí ở trạng thái giãn căng theo hướng chiều rộng của tã với một khoảng cách theo hướng chiều dọc,

ít nhất là một trong số bộ phận đàn hồi dưới eo ở phần phía trước hoặc phần phía sau được bố trí sao cho vắt ngang bộ phận thấm hút theo hướng chiều rộng của tã và có phần chồng lên phần mỏng,

tấm trên có dạng gồ ghề, và

ở phần phía trước hoặc phần phía sau trong đó phần mỏng tồn tại, vị trí của mép theo chiều dọc của tấm trên và vị trí của mép theo chiều dọc của bộ phận thấm hút trùng nhau, và phía bề mặt hướng về phía da của mép tấm trên được phủ bởi một đầu phủ vải không dệt.

55. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại điểm 53 hoặc 54, trong đó giá trị mềm mại của đồng sợi của tấm trên theo hướng chiều rộng của tã là 0,22 N trở lên và 0,60 N trở xuống, và tỷ lệ phục hồi độ dày của tấm trên sau một phút với áp lực dưới tải trọng 20 cN/cm^2 là 80% trở lên.

56. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 53 đến 55, trong đó giá trị mềm mại của đồng sợi của tấm trên theo hướng chiều rộng của tã là 0,25 N trở lên và 0,40 N trở xuống.

57. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 53 đến 56, trong đó tỷ lệ phục hồi độ dày của tấm trên sau một phút với áp lực dưới tải trọng 20 cN/cm^2 là 90% trở lên và 100% trở xuống.

58. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 53 đến 57, trong đó chiều dài L của phần mỏng theo hướng chiều dọc X

của tã lót tốt hơn là 5 mm trở lên, và tốt hơn nữa là 10 mm trở lên, và tốt hơn là 50 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 35 mm trở xuống.

59. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 53 đến 58, trong đó phần mỏng kéo dài toàn bộ chiều rộng của bộ phận thấm hút ở phần đầu của bộ phận thấm hút.

60. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 53 đến 59, trong đó bộ phận thấm hút có lõi thấm hút và tấm bọc lõi gói lõi thấm hút, và phần mỏng là phần chỉ bao gồm tấm bọc lõi kéo dài từ lõi thấm hút.

61. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 54 đến 60, trong đó độ dày của tấm trên là 0,7 mm trở lên và 7,0 mm trở xuống.

62. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 53 đến 61, trong đó độ dày của tấm trên tốt hơn là 0,7 mm trở lên, và tốt hơn nữa là 0,9 mm trở lên, và tốt hơn là 7,0 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 5,0 mm trở xuống.

63. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 53 đến 62, trong đó tấm trên được cấu thành bởi tấm ba chiều có cấu hình trong đó tấm phủ tạo thành hình dạng gồ ghề và tấm lót không tạo thành hình dạng gồ ghề được nối với nhau ở chỗ lõm của tấm phủ, và

tấm phủ của tấm ba chiều được hình thành từ vải không dệt bao gồm sợi nhiệt dẻo và phía tấm phủ của tấm ba chiều hình thành bề mặt hướng về phía da quay về phía của người mặc.

64. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại điểm 63, trong đó ở tấm ba chiều, chỗ lõm ra được hình thành theo kiểu zíc zắc.

65. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại điểm 63 hoặc 64, trong đó các vùng được nối giữa chỗ lõm của tấm phủ và tấm lót được xếp thẳng hàng đều nhau, và

khi các vùng nổi được nhìn từ đường thẳng theo hướng chiều dọc hoặc hướng chiều rộng của tấm lót, toàn bộ chiều dài của vùng kết nối mỗi chiều dài nhất định của đường thẳng là toàn bộ chiều dài theo một hướng, và vùng được kết nối có toàn bộ chiều dài dài nhất theo một hướng là hướng chiều rộng của tấm.

66. Tấm lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 53 đến 62, trong đó tấm trên được cấu thành bởi vải không dệt gồ ghề có một số chỗ lồi ra thứ nhất lồi ra về phía bề mặt thứ nhất và có khoảng trống bên trong, và đa số chỗ lồi ra thứ hai lồi ra về phía bề mặt thứ hai và có các khoảng trống bên trong, và phía bề mặt thứ nhất của vải không dệt gồ ghề hình thành bề mặt hướng về phía da quay về phía da của người mặc,

chỗ lồi ra thứ nhất mỗi chỗ có phần vách có cấu trúc dạng vòng và được đặt giữa đỉnh và phần mở của khoảng trống bên trong, và

trong hình chiếu bằng của vải không dệt, chỗ lồi ra thứ nhất và thứ hai được bố trí liên tục và xen kẽ theo hai hướng khác nhau sao cho cắt nhau.

67. Tấm lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại điểm 66, trong đó mật độ sợi tăng lên từ đỉnh của chỗ lồi ra thứ nhất hướng về phía đỉnh của chỗ lồi ra thứ hai.

68. Tấm lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại điểm 66 hoặc 67, trong đó trong hướng độ dày của vải không dệt gồ ghề, mật độ sợi của đỉnh của chỗ lồi ra thứ nhất là thấp nhất, và mật độ sợi của đỉnh của chỗ lồi ra thứ hai là cao nhất.

69. Tấm lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 66 đến 68, trong đó mật độ sợi của vách được đặt giữa đỉnh của chỗ lồi ra thứ nhất và đỉnh của chỗ lồi ra thứ hai là giá trị trung bình giữa mật độ sợi của đỉnh của chỗ lồi ra thứ nhất và mật độ sợi của đỉnh của chỗ lồi ra thứ hai.

70. Tấm lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 53 đến 69, trong đó vải không dệt che phủ đầu được kết nối với các đỉnh của chỗ lồi ra trong hình dạng gồ ghề của tấm trên, và có các phần không được

nối với tấm trên giữa các đỉnh của chỗ lồi ra.

71. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 53 đến 70, trong đó vải không dệt che phủ đầu bao gồm

phần đũng cố định phần được nối với tấm trên,

lỗ mở ở eo cố định phần được nối với bộ phận kéo dài từ mép theo chiều dọc của bộ phận thấm hút, và

vùng không gắn kết không gắn kết với bộ phận khác và được đặt giữa phần đũng cố định và lỗ mở ở eo cố định.

72. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại điểm 71, trong đó chiều dài L1 của vùng không gắn kết trong tã lót theo hướng X tốt hơn là 0,5 mm trở lên, và tốt hơn nữa là 2 mm trở lên, và tốt hơn là 7 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 5 mm trở xuống.

73. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 53 đến 70, trong đó khối thấm hút bao gồm tấm chống rò rỉ thấm chất lỏng một cách hạn chế, và

ở phần phía trước hoặc phần phía sau trong đó phần mỏng tồn tại, vị trí của mép theo chiều dọc của tấm trên, vị trí của mép theo chiều dọc của bộ phận thấm hút, và vị trí của mép theo chiều dọc của tấm chống rò rỉ trùng nhau.

74. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 53 đến 73, trong đó chiều cao T1 của chỗ lồi ra trong số chỗ lõm và chỗ lồi ra tốt hơn là 0,1 mm trở lên, tốt hơn nữa là 0,2 mm trở lên, và thậm chí tốt hơn nữa là 0,7 mm trở lên, và tốt hơn là 7 mm trở xuống, tốt hơn nữa là 5 mm trở xuống, và thậm chí tốt hơn nữa là 3 mm trở xuống.

75. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 53 đến 74, trong đó độ dày T2 của tấm trên ở phần có chỗ lồi ra tốt hơn là 0,7 mm trở lên, và tốt hơn nữa là 0,9 mm trở lên, và tốt hơn là 7 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là 5 mm trở xuống.

76. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm

bất kỳ từ 53 đến 75, trong đó số lượng chỗ lồi ra ở mỗi diện tích 10 cm² của vùng không bằng phẳng là từ 20 đến 200, và tốt hơn là từ 50 đến 150.

77. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 53 đến 76, trong đó kích thước đáy E của chỗ lồi ra (xem Fig. 27) trong tã lót theo hướng X là 0,5 đến 5,0 mm, và tốt hơn là 1,0 đến 4,0 mm.

78. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 53 đến 77, trong đó kích thước đáy F của chỗ lồi ra (xem Fig. 27) theo hướng chiều rộng của tã Y là 0,5 đến 10 mm, và tốt hơn là 1,0 đến 7,0 mm.

79. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 53 đến 78, trong đó kích thước G của chỗ lõm (xem Fig. 27) trong tã lót theo hướng X tốt hơn là 0,1 đến 5,0 mm, và tốt hơn nữa là 0,2 đến 3,0 mm, và kích thước H của chỗ lõm (xem Fig. 27) theo hướng chiều rộng của tã Y là 0,1 đến 5,0 mm, và cụ thể là 0,2 đến 3,0 mm.

80. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 53 đến 79, trong đó tấm trên và bộ phận thấm hút được nối bằng chất kết dính được gắn trong mẫu.

81. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 53 đến 79, trong đó tấm trên và vải không dệt che phủ đầu được nối bằng chất kết dính được gắn trong mẫu.

82. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 53 đến 79, trong đó khối thấm hút bao gồm tấm chống rò rỉ thấm chất lỏng một cách hạn chế, và

bộ phận thấm hút và tấm chống rò rỉ được nối bằng chất kết dính được gắn trong mẫu.

83. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 53 đến 79, trong đó khối thấm hút và vỏ bọc bên ngoài được nối bằng chất kết dính được gắn trong mẫu.

84. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào như được nêu tại một trong các điểm bất kỳ từ 53 đến 83, trong đó ở phần chông lên bộ phận thấm hút, bộ phận đàn hồi

dưới eo được bố trí sao cho vắt ngang bộ phận thấm hút theo hướng chiều rộng của tã và có phần chồng lên phần mỏng được nối với một hoặc cả hai vỏ bọc bên ngoài hình thành tấm giữa trong đó bộ phận đàn hồi dưới eo được đặt xen giữa.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Sau đây, sáng chế (khía cạnh thứ ba) sẽ được mô tả cụ thể hơn bằng các Ví dụ, nhưng sáng chế (khía cạnh thứ ba) không bị giới hạn bởi các Ví dụ này.

Ví dụ 1

Tấm ba chiều có cấu hình trong đó tấm phủ tạo thành hình dạng gồ ghề và tấm lót không tạo thành hình dạng gồ ghề được nối với nhau ở chỗ lõm của tấm phủ được sử dụng làm tấm trên.

Tấm ba chiều được sản xuất bởi thiết bị được thể hiện tại Fig. 28, và bao gồm: tấm phủ trong đó vải không dệt thông khí được cấu hình bởi các sợi liên kết vô- lõi ($3 \text{ dtex} \times 51 \text{ mm}$) có lõi bao gồm PET (polyetylen terephthalat) và vỏ bao gồm PE (polyetylen); và tấm lót trong đó vải không dệt thông khí được cấu hình bởi các sợi liên kết vô- lõi ($3 \text{ dtex} \times 51 \text{ mm}$) với lõi bao gồm PET (polyetylen terephthalat) và vỏ bao gồm PE (polyetylen). Giá trị mềm mại của đồng sợi của tấm ba chiều theo hướng chiều rộng của tã, và tỷ lệ phục hồi độ dày của tấm ba chiều sau một phút với áp lực dưới tải trọng 20 cN/cm^2 được thể hiện tại Bảng 1.

Tã lót kiểu mặc vào dùng một lần có cấu hình được thể hiện tại Fig. 22 đến 25 được sản xuất bằng cách sử dụng tấm trên này. Bộ phận thấm hút thu được bằng cách phủ, với tấm bọc lõi bao gồm khăn giấy, toàn bộ lõi thấm hút bao gồm khối sợi được cán mỏng trong đó sợi bột giấy và polyme hấp thụ nước trộn lại được sử dụng. Ngoài ra, phần mỏng bao gồm tấm bọc lõi có ở hai phần đầu theo chiều dọc của bộ phận thấm hút. Vỏ bọc bên ngoài bao gồm: vỏ bọc bên ngoài hình thành tấm 16 trong đó vải không dệt thông khí có trọng lượng cơ bản 20 g/m^2 và được bố trí ở phía bề mặt bên ngoài của tã lót (“vật liệu lớp bên ngoài” trong Bảng 1); và vỏ bọc bên ngoài hình thành tấm 16 là vải không dệt gắn kết khi được kéo thành sợi với trọng lượng cơ bản là 16 g/m^2 và được bố trí ở phía bề mặt bên trong của tã lót (“vật liệu lớp bên trong” trong Bảng 1), và vải không dệt

che phủ đầu 17 được hình thành từ phần của tấm 16 được bố trí ở phía bề mặt bên ngoài của tấm lót được gấp lại về phía bề mặt hướng về phía da.

Như bộ phận đàn hồi dưới eo 91 bao gồm bộ phận đàn hồi dưới eo 91a, 91b xếp chồng với phần mỏng, các sợi bộ phận đàn hồi có độ dày 780 dtex, và bao gồm polyuretan được bố trí.

Ví dụ 2

Tấm lót dùng một lần kiểu mặc vào được sản xuất theo cách tương tự như Ví dụ 1, ngoại trừ vải không dệt gỗ ghè theo kiểu được thể hiện tại Fig. 29 và 30 được sử dụng làm tấm trên. Vải không dệt gỗ ghè là vải không dệt thông khí bao gồm các sợi liên kết vỏ- lõi ($2,5 \text{ dtex} \times 51 \text{ mm}$) với lõi bao gồm PET (polyetylen telephthalat) và vỏ bao gồm PE (polyetylen), và giá trị mềm mại của đồng sợi của vải không dệt gỗ ghè theo hướng chiều rộng của tấm và tỷ lệ phục hồi độ dày của vải không dệt gỗ ghè sau một phút với áp lực dưới tải trọng 20 cN/cm^2 được thể hiện tại Bảng 1.

Ví dụ so sánh 1

Tấm lót dùng một lần kiểu mặc vào được sản xuất theo cách tương tự như Ví dụ 1, ngoại trừ vải thấm khí bằng phẳng bao gồm các sợi liên kết vỏ- lõi ($3,0 \text{ dtex} \times 51 \text{ mm}$) với lõi bao gồm PET (polyetylen telephthalat) và vỏ bao gồm PE (polyetylen) được sử dụng ở trạng thái bằng phẳng của nó làm tấm trên.

Bảng 1

		Ví dụ 1	Ví dụ 2	Ví dụ So sánh
Tấm trên	Phương pháp sản xuất, cấu hình	Lớp phủ kép, thông khí	Lớp phủ đơn, thông khí	Lớp phủ đơn, thông khí
	Tấm phủ	Hình dạng	Chỗ lồi ra và chỗ lõm ra được xếp hình zíc zắc	Bằng phẳng
		Trọng lượng cơ bản [gsm]	20	25
		Độ mịn [dtex]	3	3
	Tấm lót	Hình dạng	Bằng phẳng	-
		Trọng lượng cơ bản [gsm]	20	-
		Độ mịn [dtex]	2	-
	Giá trị mềm mại của đồng sợi	[N]	0,28	0,19
	Tỷ lệ phục hồi độ dày	[%]	93	78
	Bộ phận thấm hút	Trọng lượng cơ bản [gsm]	Bột giấy 200 gsm Polyme 350 gsm	←
		Tấm bọc lõi	16	←

		[gsm]			
Vỏ bọc bên ngoài	Vật liệu lớp bên ngoài	Trọng lượng cơ bản [gsm]	20	←	←
	Vật liệu lớp bên trong	Trọng lượng cơ bản [gsm]	16	←	←
	Bộ phận đàn hồi phần đầu bộ phận thấm hút	Độ dày [dtex]	780	←	←
Đánh giá	Sự khó chịu/tiếp xúc da	Điểm trung bình	4,6	4,2	1,8
	Độ vừa vặn	Điểm trung bình	4,8	4,6	4,2

“←” trong Bảng biểu thị giống như trong Ví dụ 1.

Đánh giá

Để đánh giá sự vừa vặn và không khó chịu ở vùng lân cận của các phần đầu của bộ phận thấm hút 4, năm bà mẹ giám sát trẻ em ở độ tuổi từ 0,8 đến 2 được hỏi để đánh giá về sự khó chịu và độ vừa vặn ở phần đầu của bộ phận thấm hút của tã lót bằng cách sử dụng tiêu chuẩn đánh giá dưới đây, và điểm trung bình của các đánh giá này được sử dụng làm điểm đánh giá của tã lót. Kết quả được thể hiện tại Bảng 1.

Tiêu chí để đánh giá sự không thoải mái ở các phần đầu của bộ phận thấm hút của tã lót

- 5: Không khó chịu
- 4: Gần như không khó chịu
- 3: Cũng không khó chịu
- 2: Hơi khó chịu
- 1: Khó chịu

Tiêu chí đánh giá độ vừa vặn

- 5: Độ vừa vặn tốt
- 4: Độ vừa vặn hơi tốt
- 3: Độ vừa vặn cũng không tốt
- 2: Độ vừa vặn hơi kém
- 1: Độ vừa vặn kém

Theo kết quả của Bảng 1, điều này được hiểu rằng so với tã lót dùng một lần kiểu mặc vào của Ví dụ So sánh, tã lót dùng một lần kiểu mặc vào của các Ví dụ có sự không khó chịu tuyệt vời ở phần đầu của bộ phận thấm hút trong khi duy trì được sự vừa vặn.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào của sáng chế (khía cạnh thứ nhất) có cảm giác và đặc tính tuyệt vời trong việc ngăn ngừa sự trở lại của chất lỏng trong bề mặt hấp thụ chất lỏng tiếp xúc với da, và có hiệu suất thấm hút và đặc tính

chống rò rỉ tuyệt vời ở phần đũng.

Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào của sáng chế (khía cạnh thứ hai) có tấm trên không gồ ghề trong phạm vi chiều rộng, có cảm giác và đặc tính tuyệt vời trong việc ngăn ngừa sự trở lại của chất lỏng trong bề mặt hấp thụ chất lỏng tiếp xúc với da, và ngăn ngừa sự giảm sút về đặc tính ngăn ngừa sự rò rỉ gây ra bởi dải chống rò rỉ bị bong ra, và tương tự.

Theo tã lót dùng một lần kiểu mặc vào của sáng chế (khía cạnh thứ ba), có thể đạt được cả sự vừa vặn và không bị khó chịu gần các phần đầu của bộ phận thấm hút.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào bao gồm khối thấm hút (5) có tấm trên (2) có khả năng thấm chất lỏng và bộ phận thấm hút (4) có khả năng giữ chất lỏng, và có phần phía trước, phần phía sau và phần đũng, lỗ mở ở eo (7) và cặp lỗ mở ở đùi (8) được hình thành trong tã lót dùng một lần kiểu mặc vào, trong đó:

tấm trên (2) được bố trí sao cho che phủ phía bề mặt hướng về phía da của bộ phận thấm hút (4), cả hai mép ngang phía bên của bộ phận thấm hút (4) dọc theo hướng chiều dài và phía bề mặt không hướng về phía da của hai phần nằm ngang phía bên của bộ phận thấm hút (4) dọc theo hướng chiều dài,

cả hai mép nằm ngang của khối thấm hút (5) dọc theo hướng chiều dài được tạo ra có cặp dải chống rò rỉ,

ở phần phía trước và phần phía sau, dải chống rò rỉ được bố trí sao cho kéo dài từ phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút (5) tới phía bề mặt hướng về phía da của khối thấm hút (5), và dải chống rò rỉ được hình thành sao cho đứng thẳng trong phần đũng ở trạng thái mặc vào,

khối thấm hút (5) có các bộ phận cố định trong đó khối thấm hút (5) được cố định với bộ phận được đặt ở phía bề mặt không hướng về phía da của khối thấm hút (5), bộ phận cố định này được đặt ở vùng tách biệt hướng vào bên trong theo hướng chiều rộng của bộ phận thấm hút (4) từ cả hai mép ngang phía bên của bộ phận thấm hút (4),

tấm trên (2) bao gồm vùng không bằng phẳng (2a) được đặt ở phần che phủ phía bề mặt hướng về phía da của bộ phận thấm hút (4) và trong đó phần lồi ra được hình thành theo cách phân tán, và các phần của tấm trên (2) che phủ phía bề mặt không hướng về phía da của hai phần nằm ngang phía bên của bộ phận thấm hút (4) là vùng không gồ ghề (2b) trong đó không có chỗ lõm hoặc lồi được hình thành, và

bộ phận thấm hút (4) bao gồm vùng giữa (42) và vùng phía bên được đặt ở cả hai bên của vùng giữa (42) và mỏng hơn vùng giữa (42), và có độ chênh lệch ở

phía bề mặt hướng về phía da của bộ phận thấm hút (4) ở ranh giới giữa vùng giữa (42) và vùng phía bên, và vùng không bằng phẳng (2a) che phủ phần có độ chênh lệch của bộ phận thấm hút (4).

2. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào theo điểm 1, trong đó bộ phận đàn hồi phía bên để nhắc phần bên của bộ phận thấm hút (4) được bố trí ở vùng lân cận của cả hai mép ngang phía bên của bộ phận thấm hút (4), và vùng không gồ ghề (2b) của tấm trên (2) kéo dài từ phần che phủ phía bề mặt không hướng về phía da của bộ phận thấm hút (4) tới một phần của phần che phủ phía bề mặt hướng về phía da của bộ phận thấm hút (4).

3. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào theo điểm 1 hoặc 2, trong đó vùng không bằng phẳng (2a) có hình dạng trong đó tấm phủ được tạo thành hình dạng gồ ghề và tấm lót không được tạo thành hình dạng gồ ghề được nối với nhau ở chỗ lõm của tấm phủ.

4. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó chỗ lồi ra trong vùng không bằng phẳng (2a) được bố trí theo hình zíc zắc trong hình chiếu bằng.

5. Tã lót dùng một lần kiểu mặc vào theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó bộ phận thấm hút (4) có thể hút chất lỏng từ phía bề mặt không hướng về phía da của hai phần nằm ngang phía bên.

Fig. 1

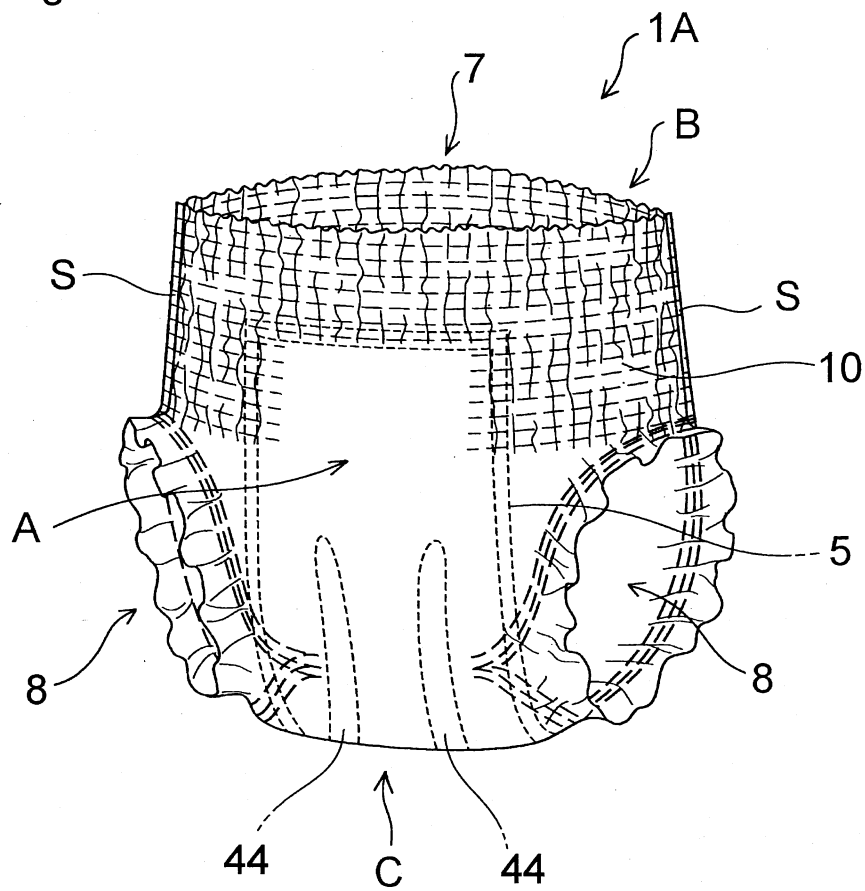


Fig. 2

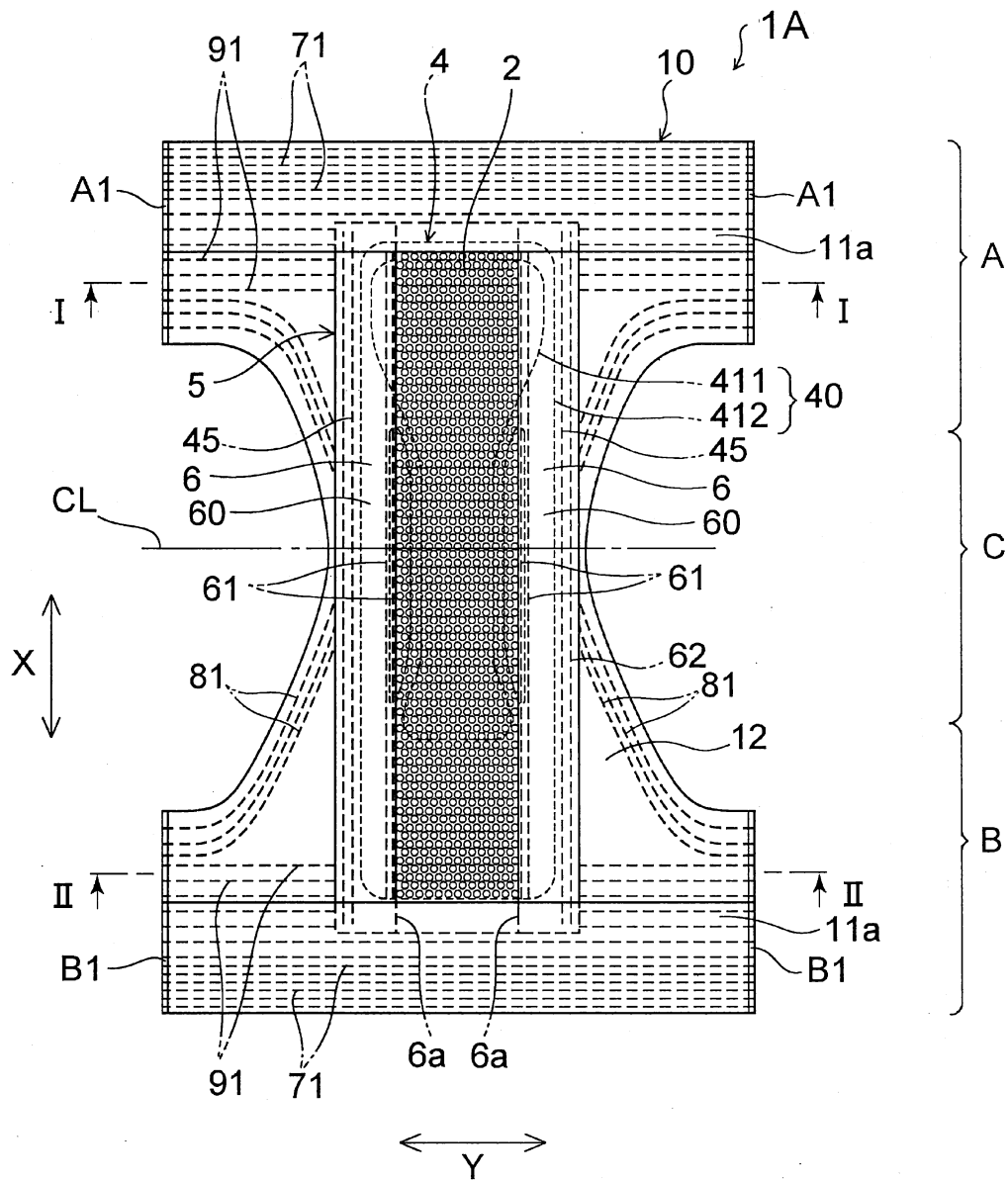


Fig. 3

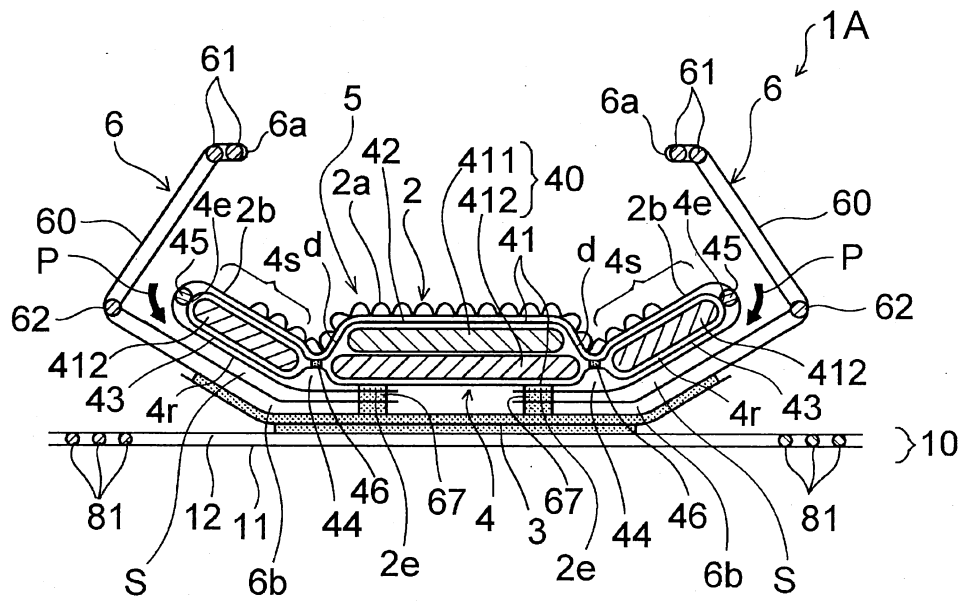


Fig. 4

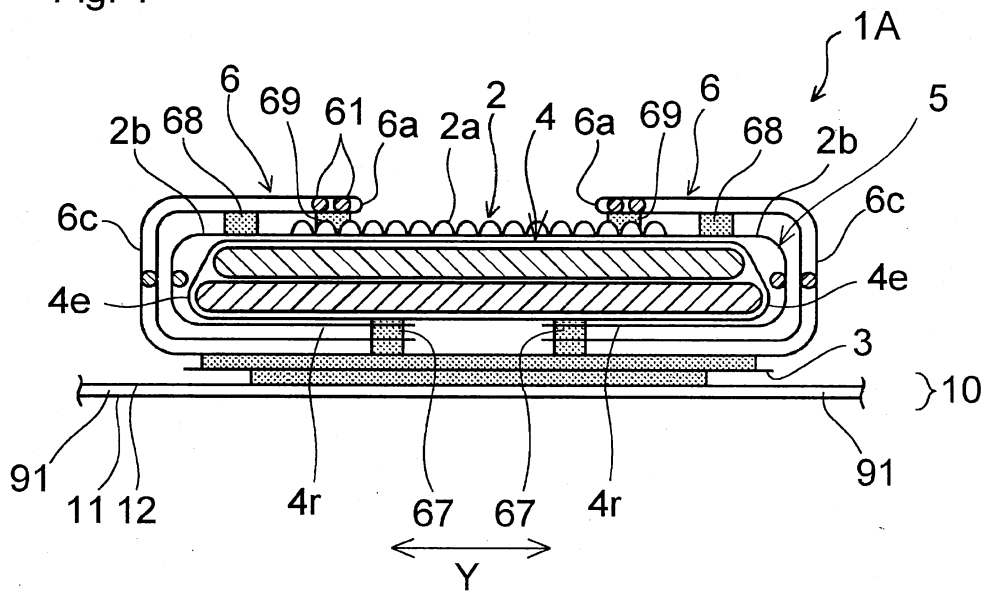


Fig. 5

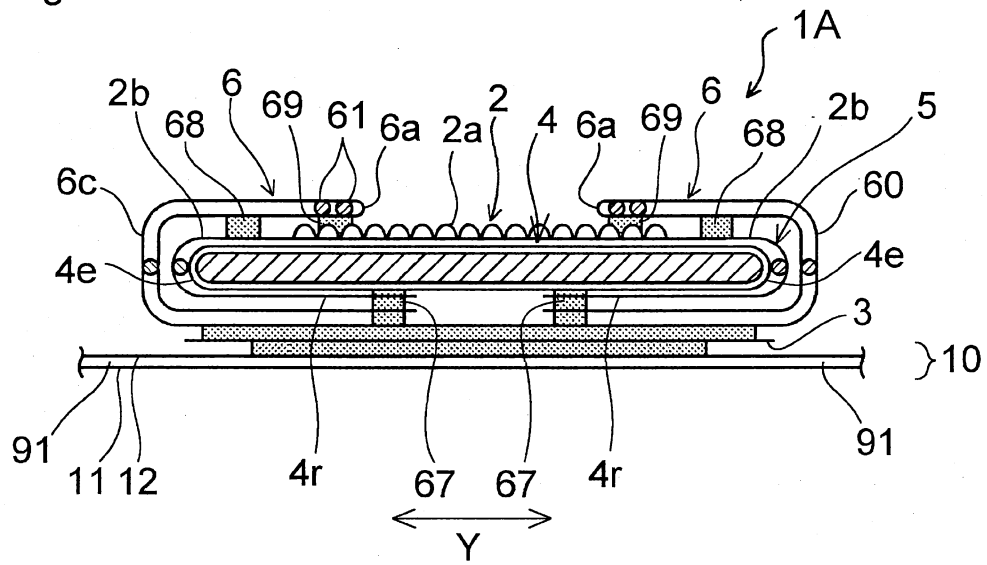


Fig. 6

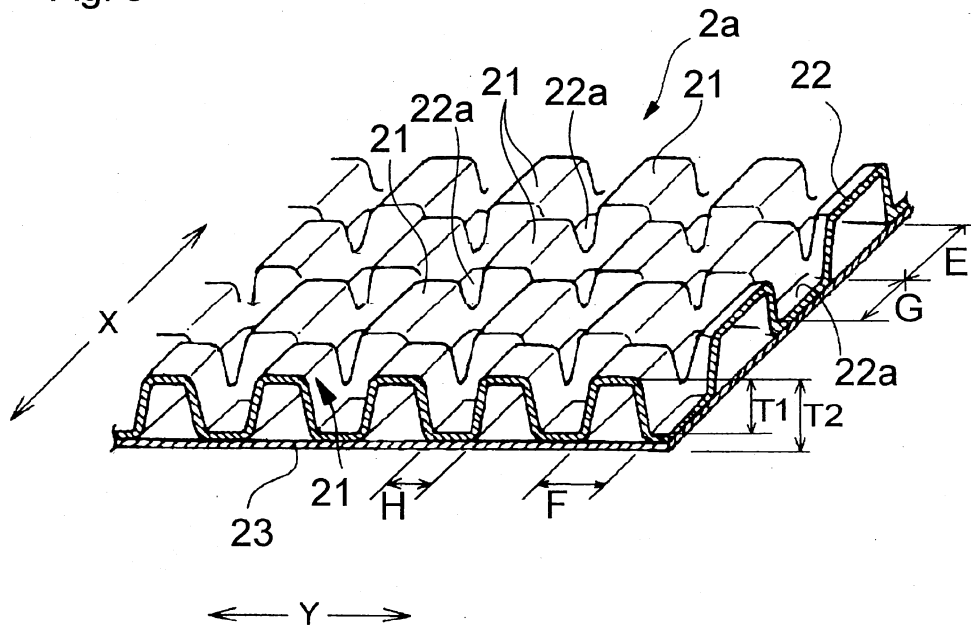


Fig. 7

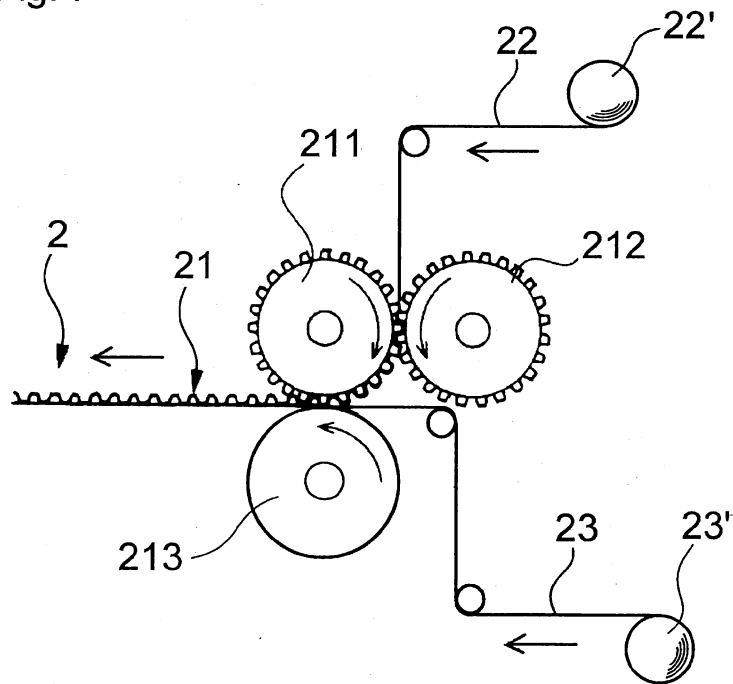


Fig. 8(a)

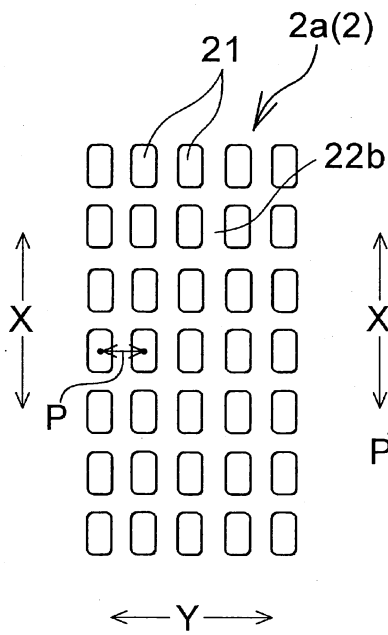


Fig. 8(b)

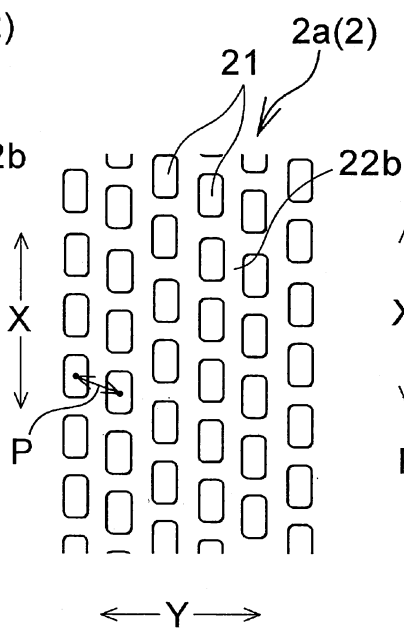


Fig. 8(c)

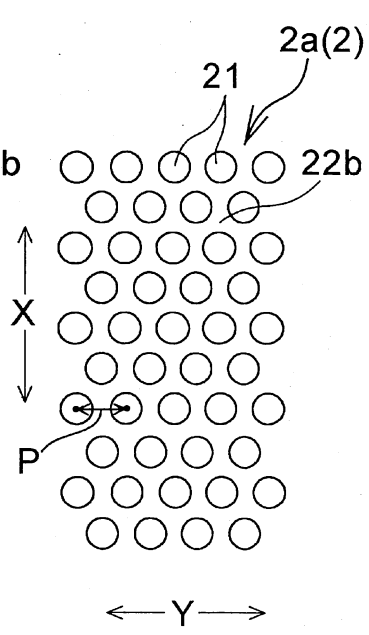


Fig. 9(a)

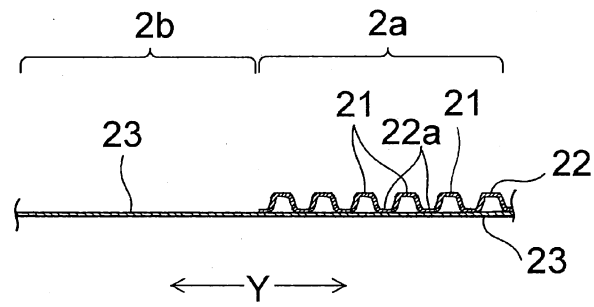


Fig. 9(b)

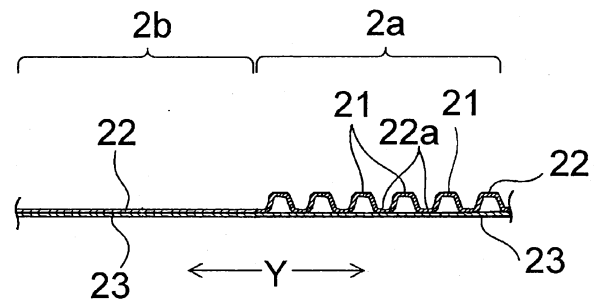


Fig. 9(c)

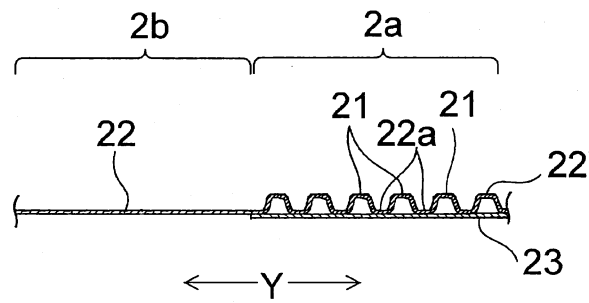


Fig. 9(d)

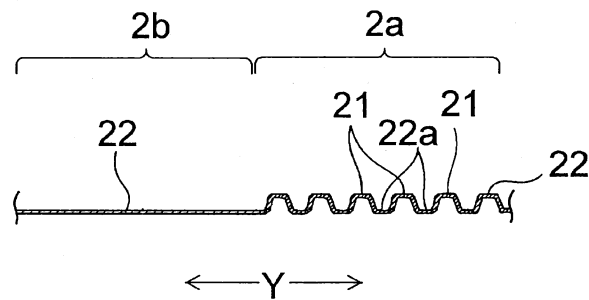


Fig. 10

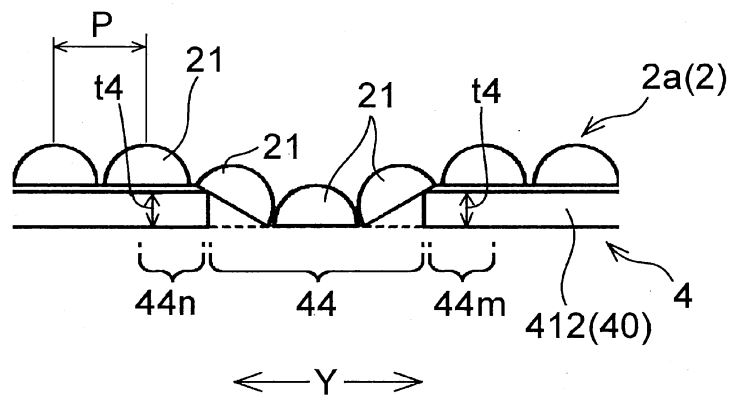


Fig. 11(a)

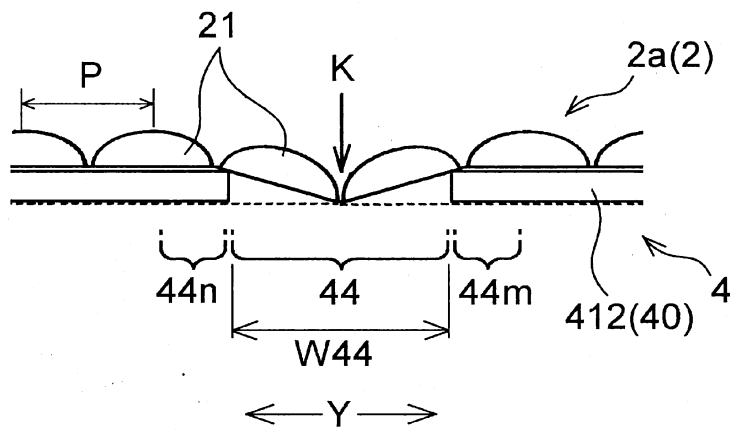


Fig. 11(b)

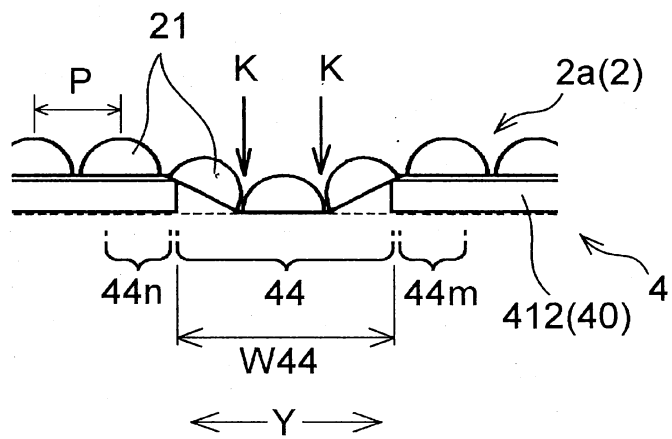


Fig. 12

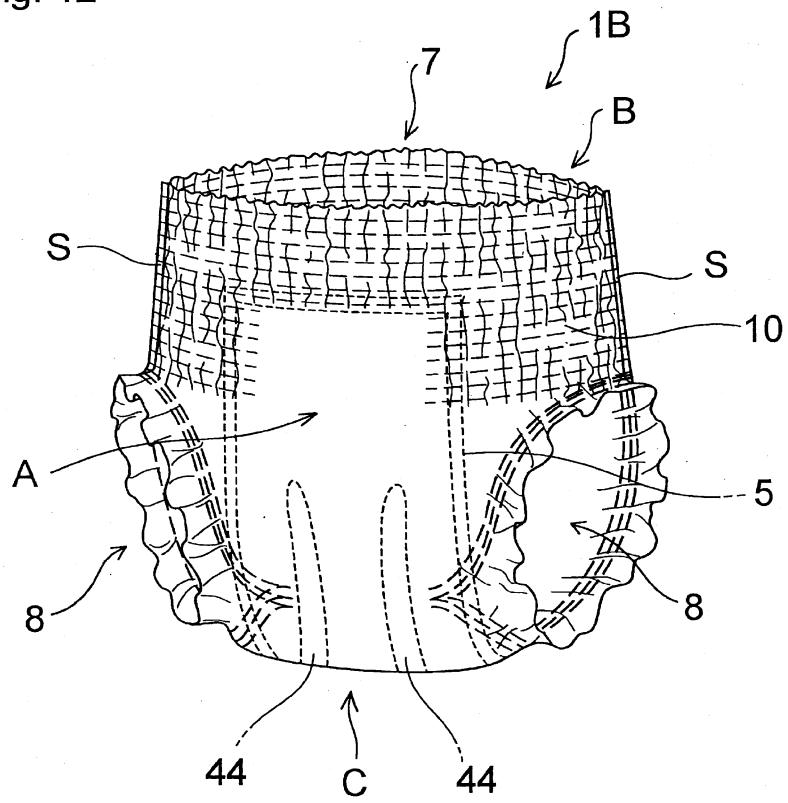


Fig. 13

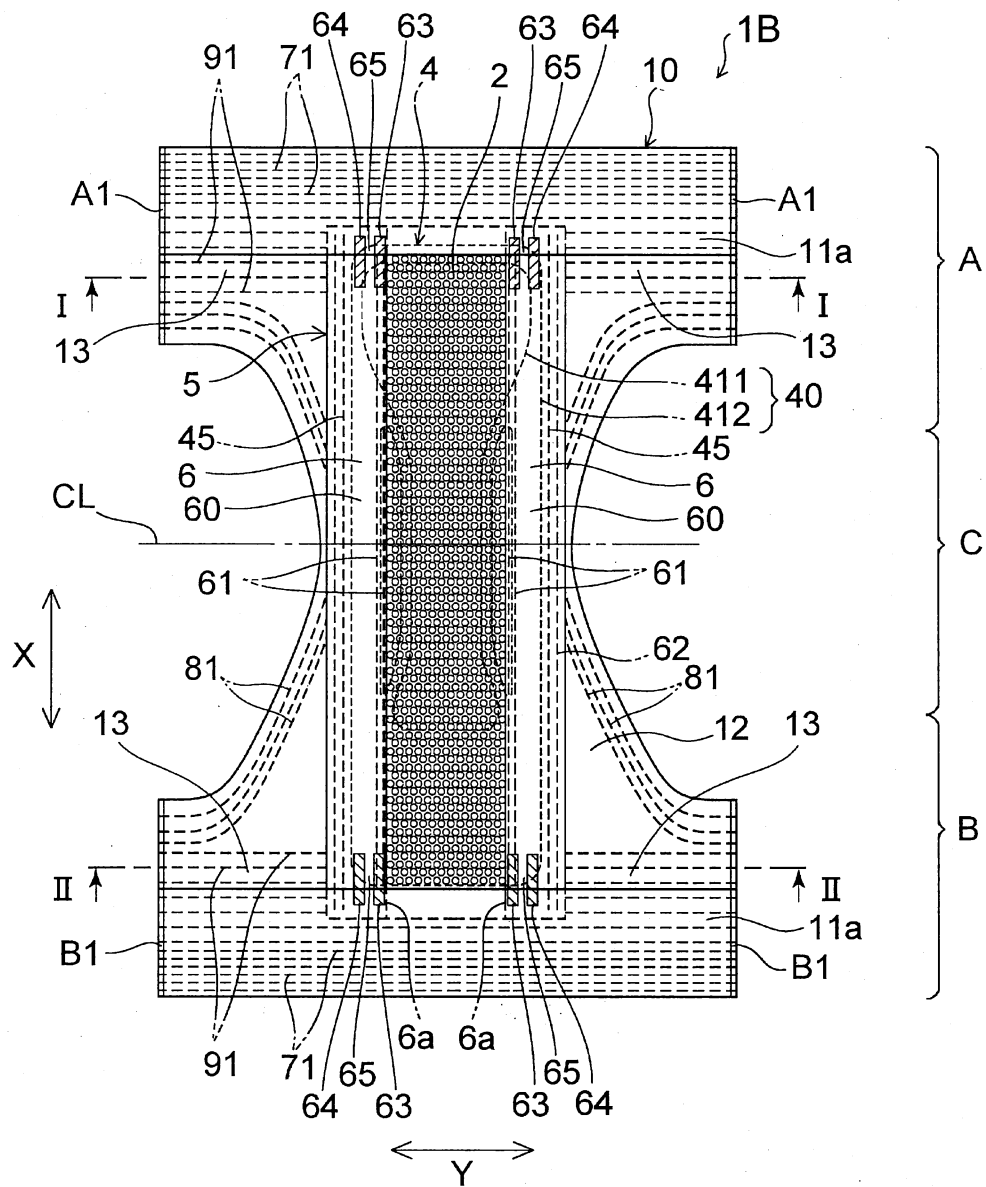


Fig. 14

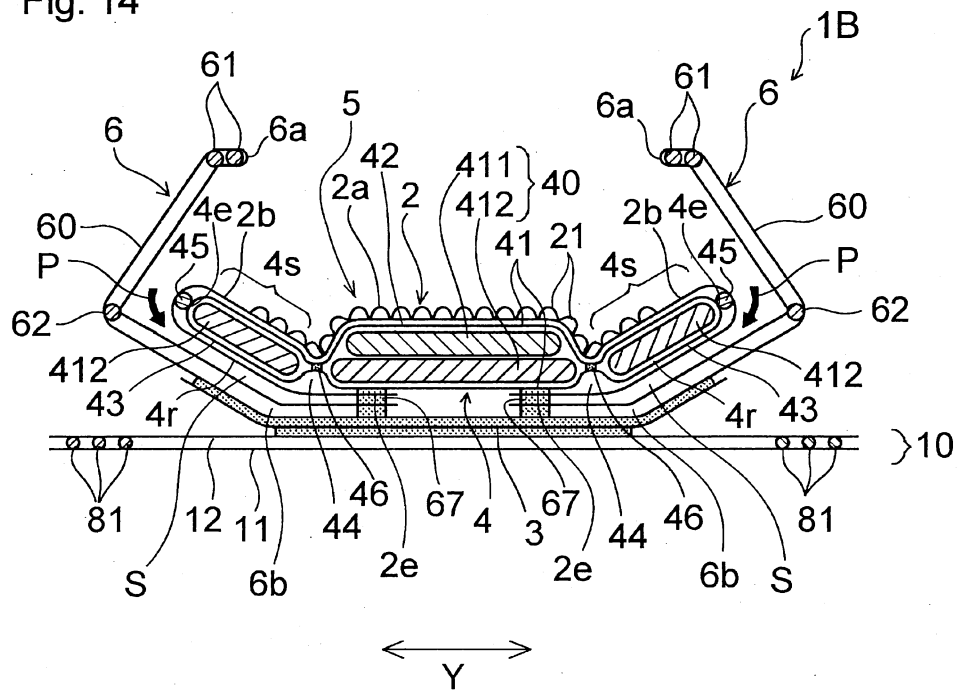


Fig. 15

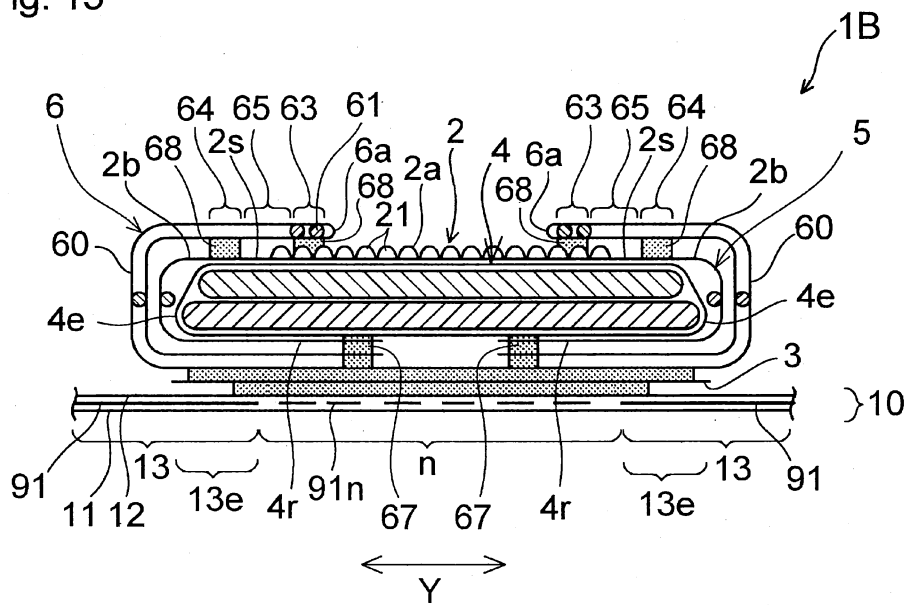


Fig. 16

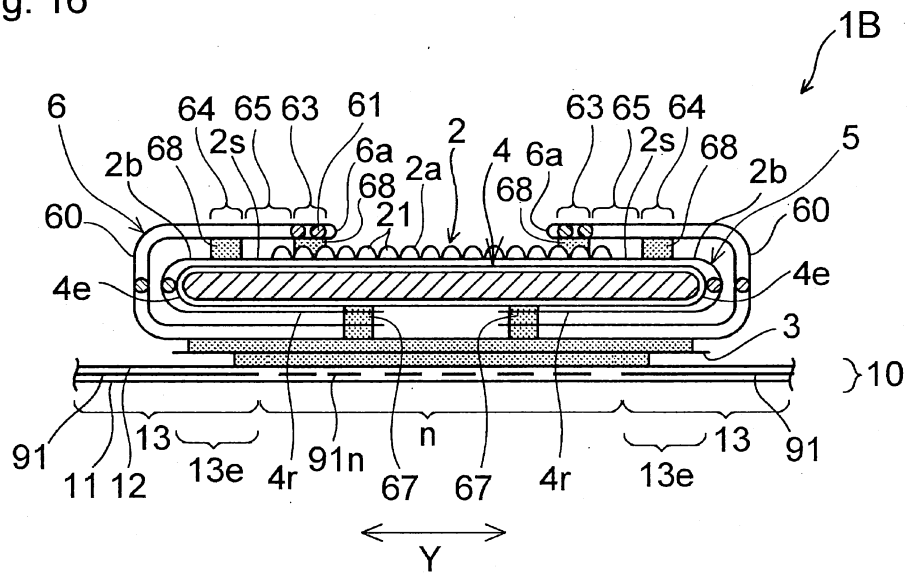


Fig. 17

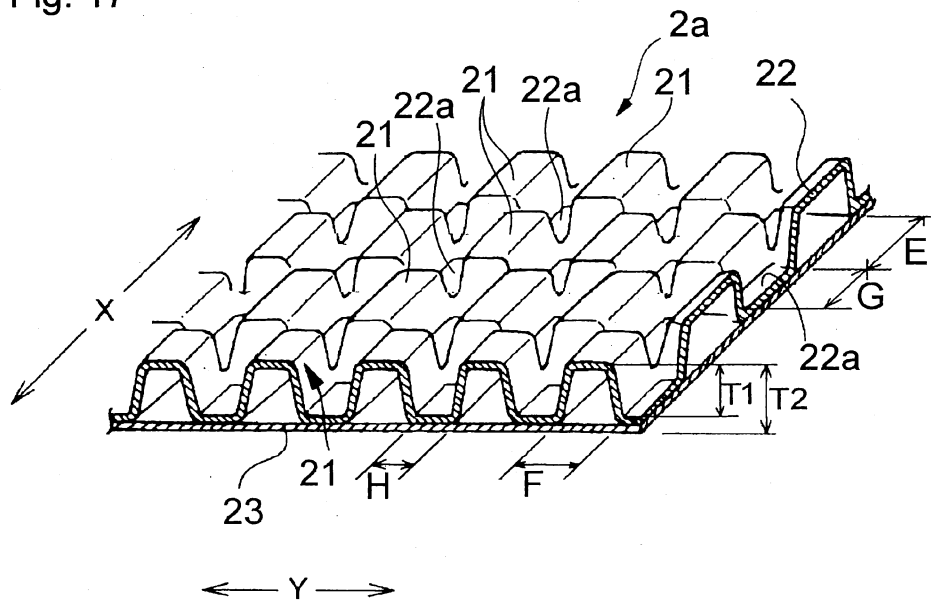


Fig. 18(a)

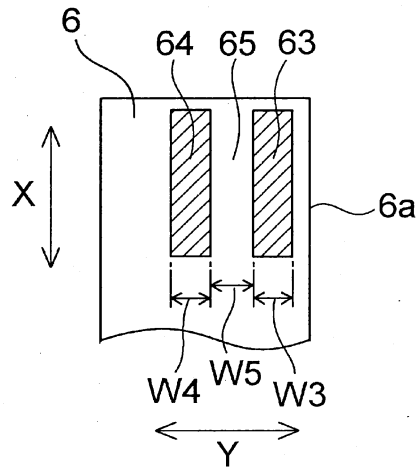


Fig. 18(b)

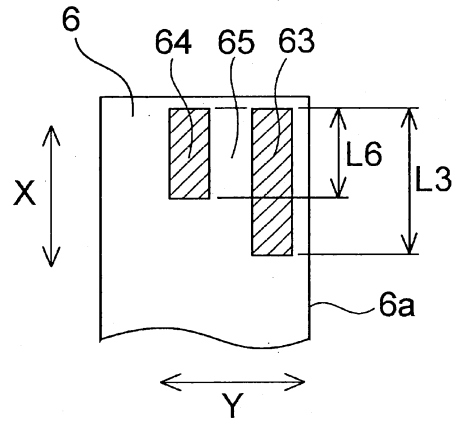


Fig. 18(c)

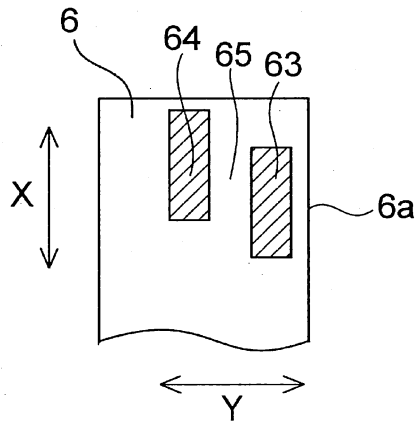


Fig. 19

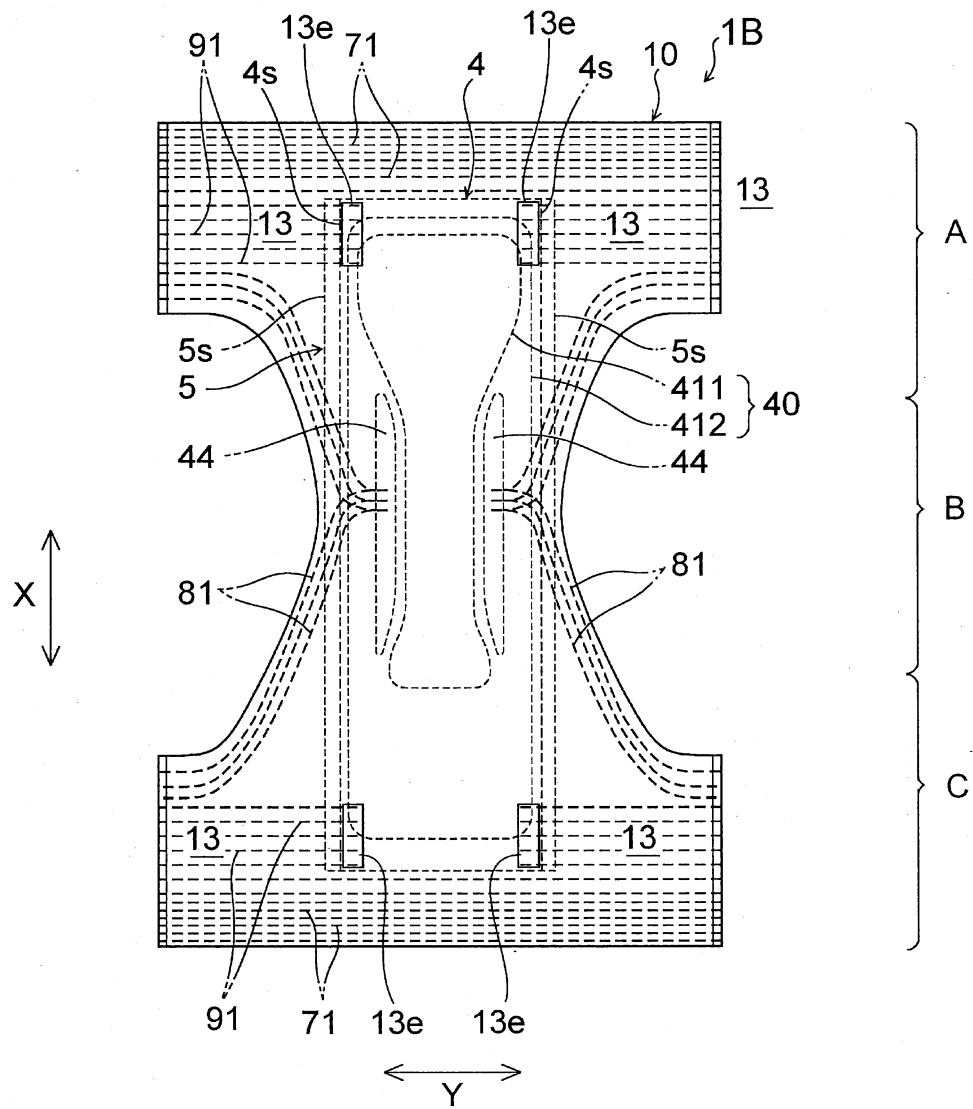


Fig. 20(a)

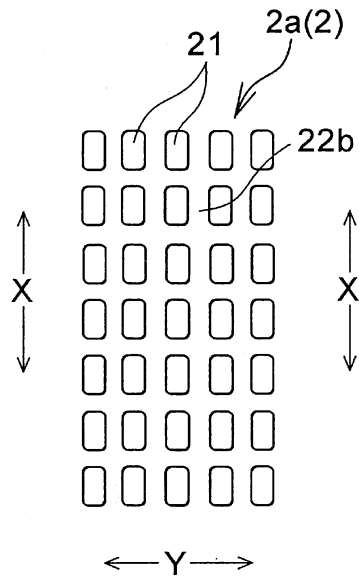


Fig. 20(b)

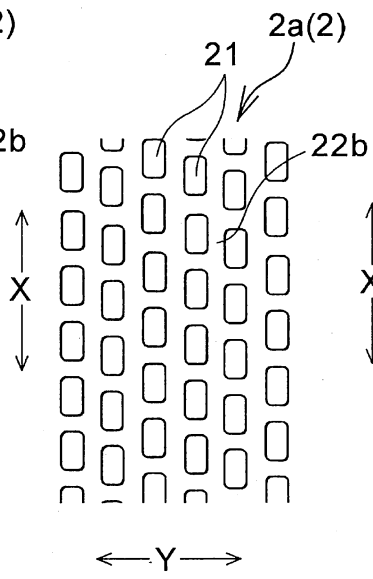


Fig. 20(c)

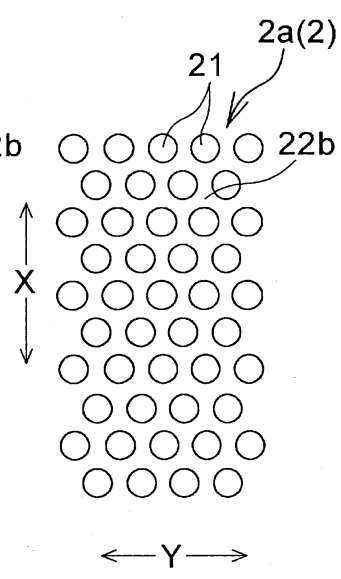


Fig. 21(a)

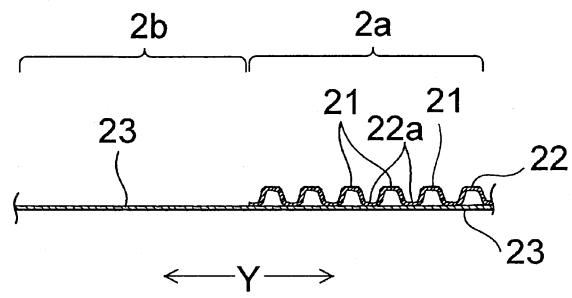


Fig. 21(b)

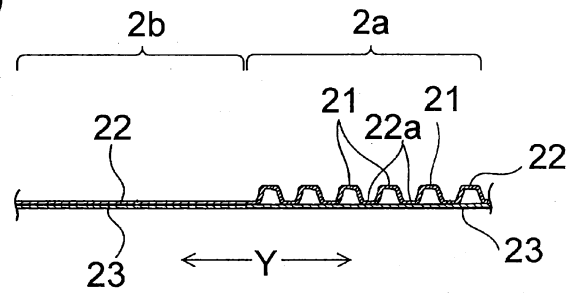


Fig. 21(c)

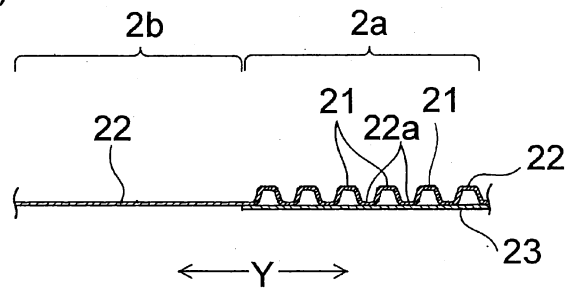


Fig. 21(d)

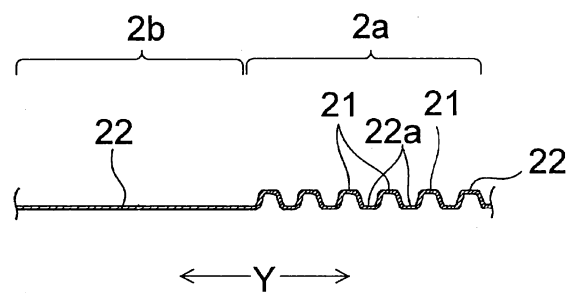


Fig. 22

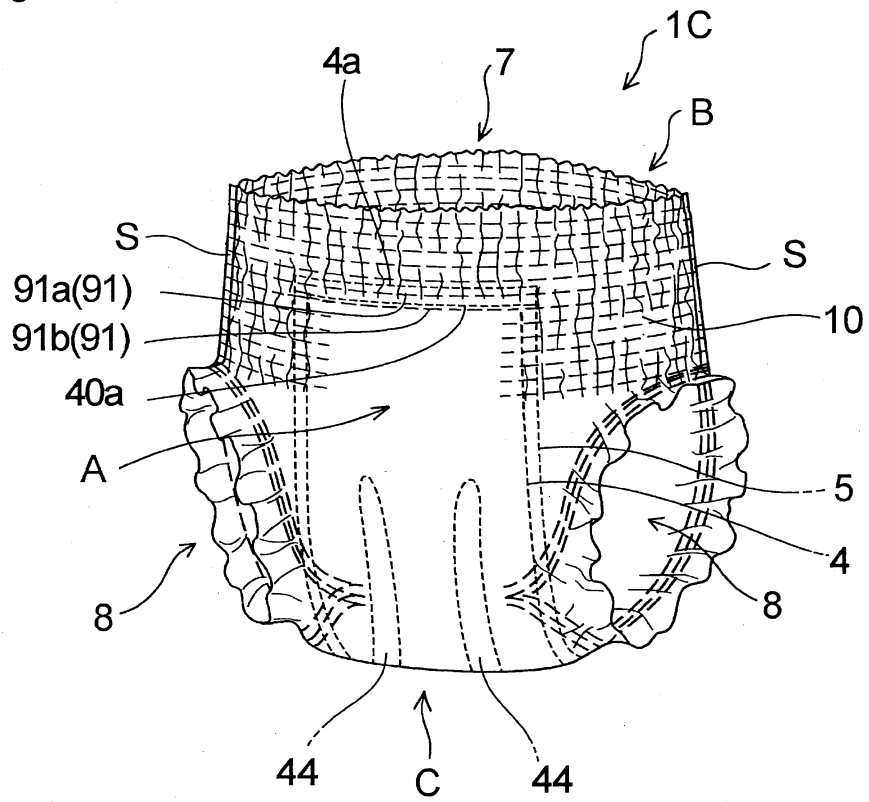


Fig. 23

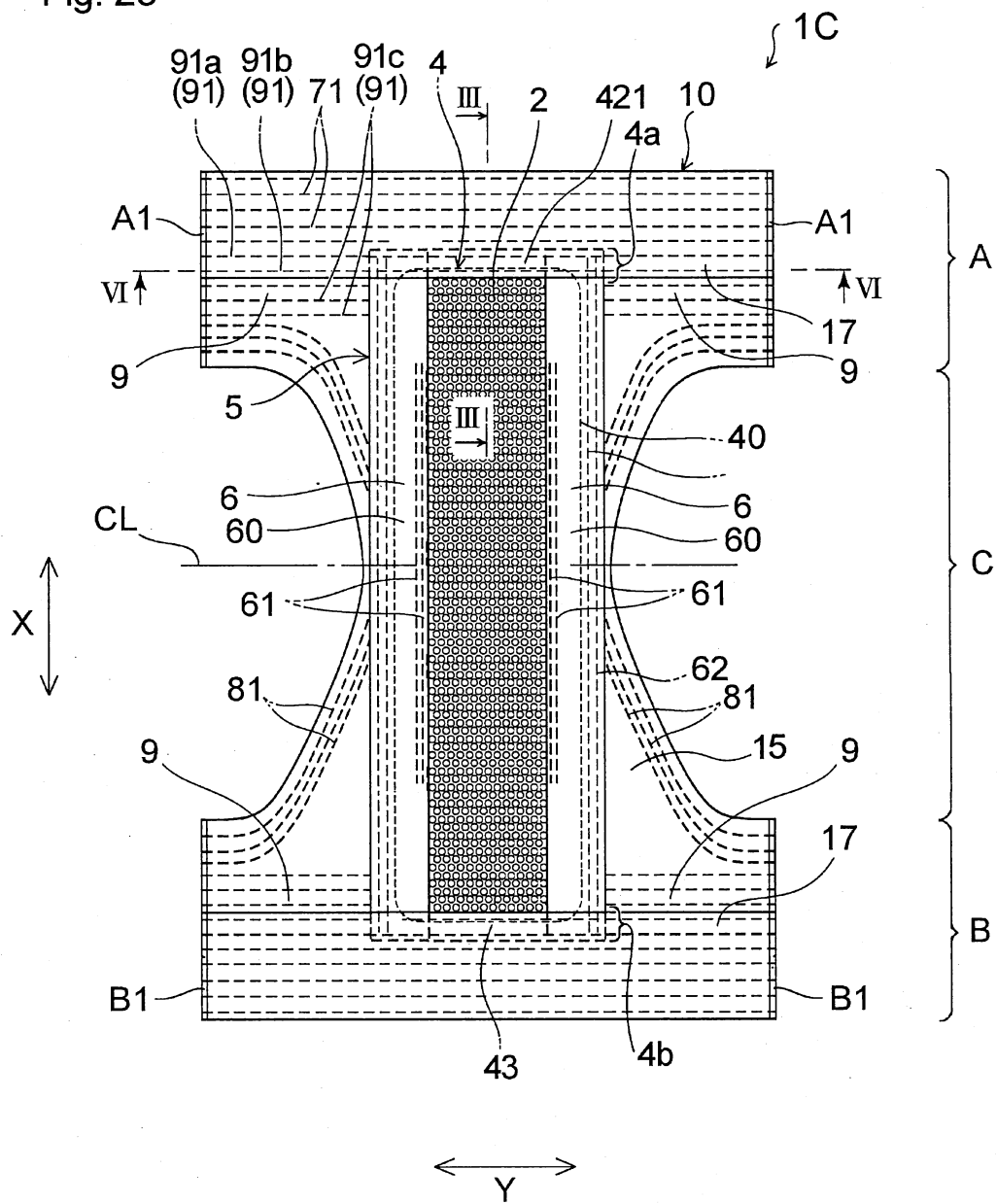


Fig. 24

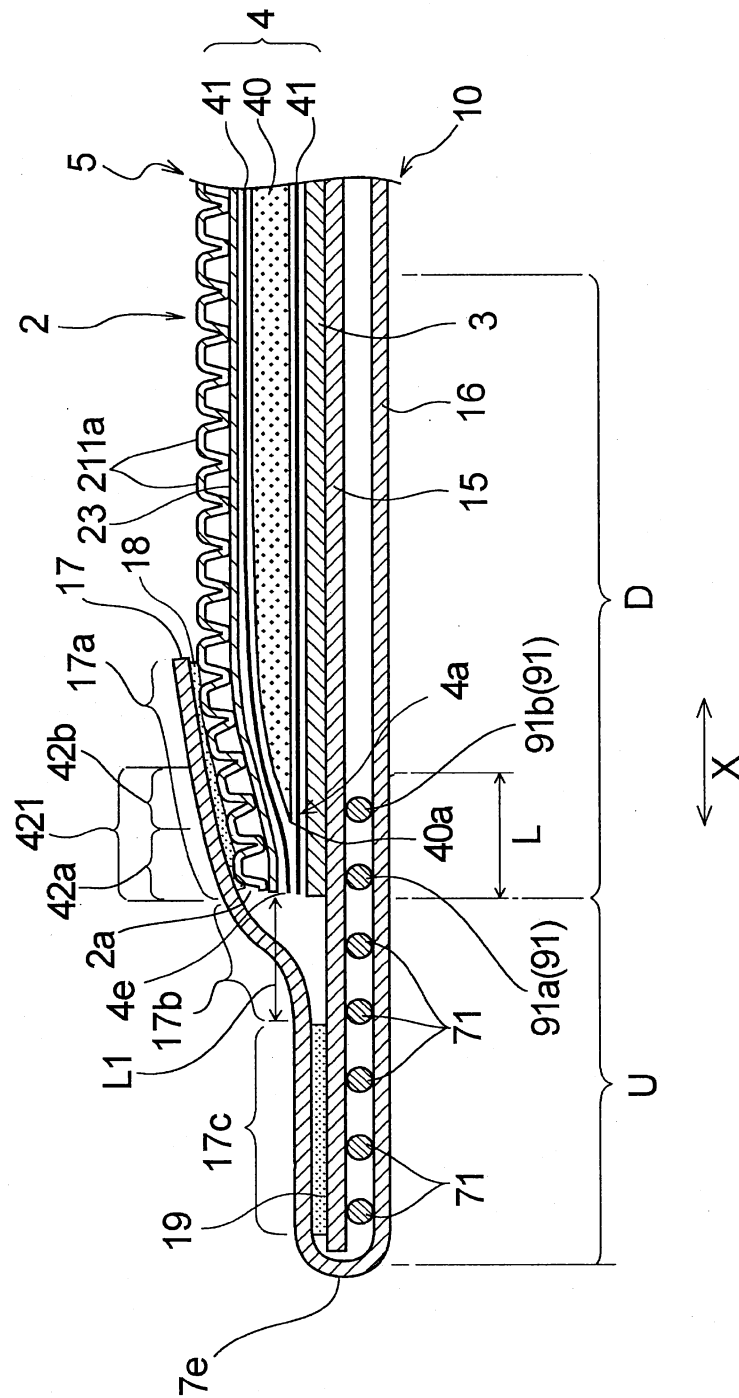


Fig. 25

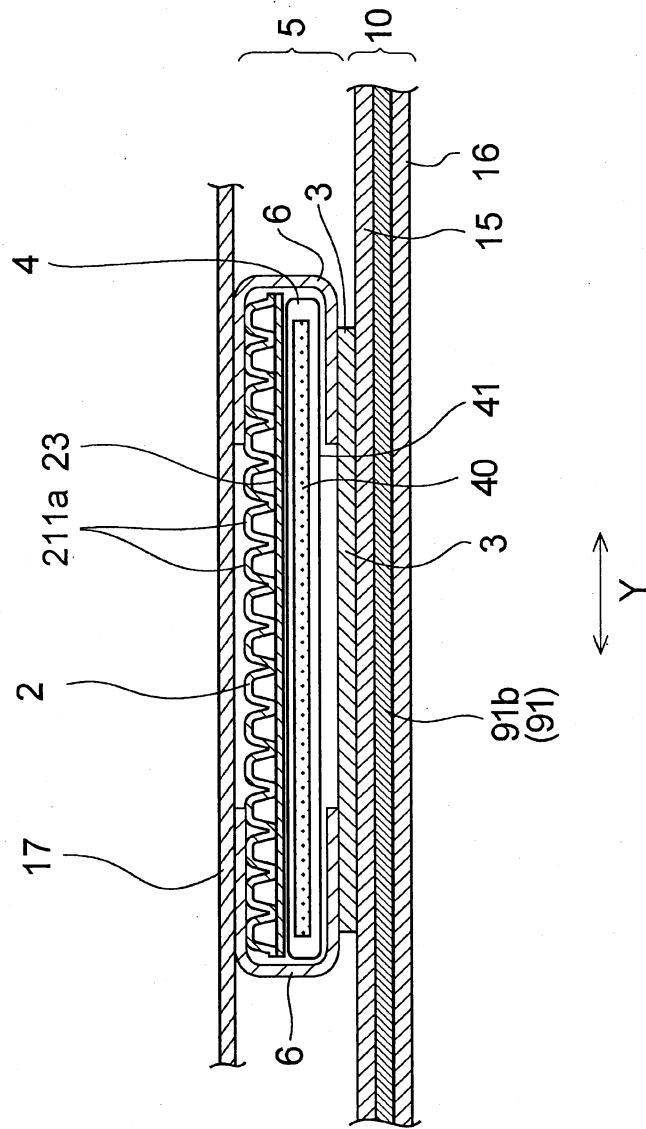


Fig. 26(a)

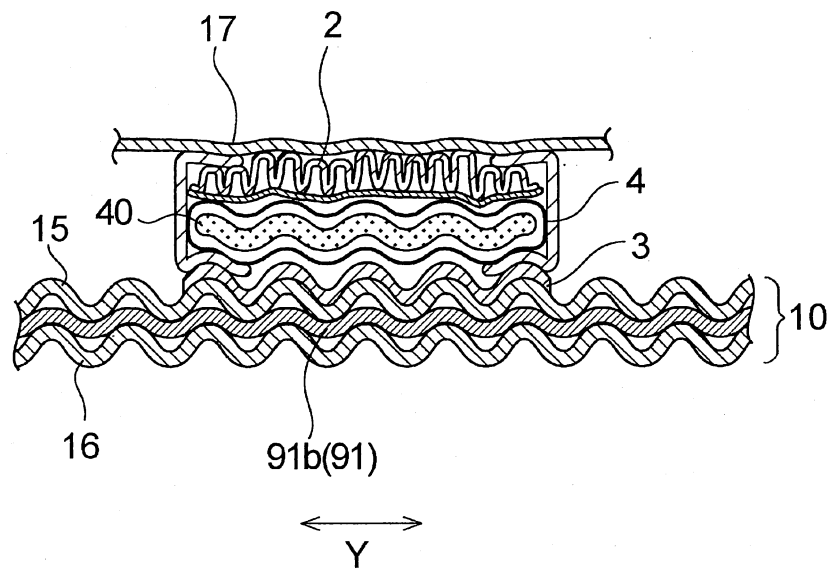


Fig. 26(b)

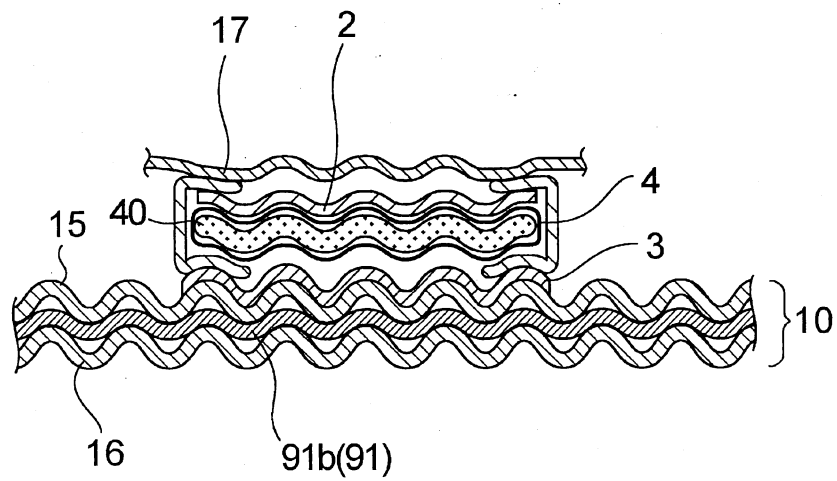


Fig. 27

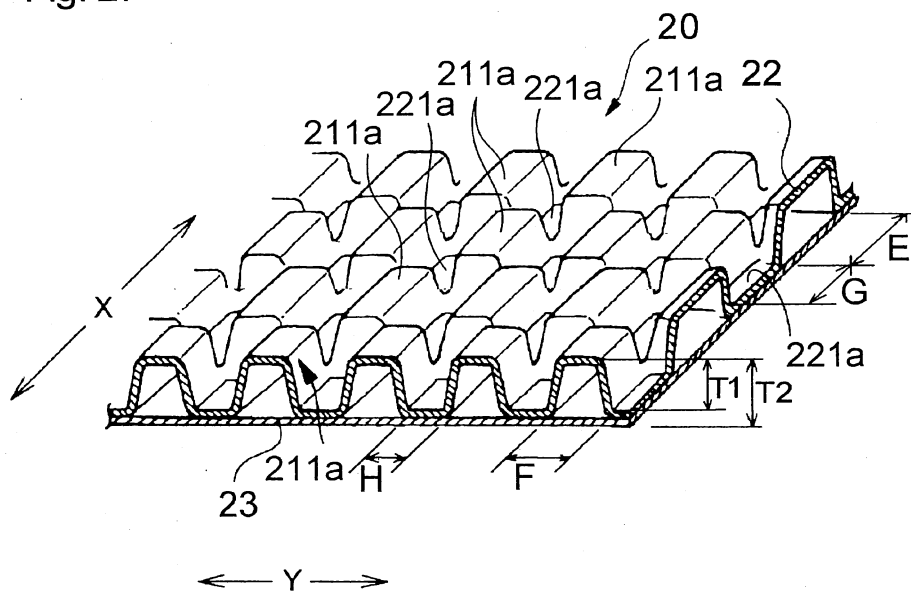


Fig. 28

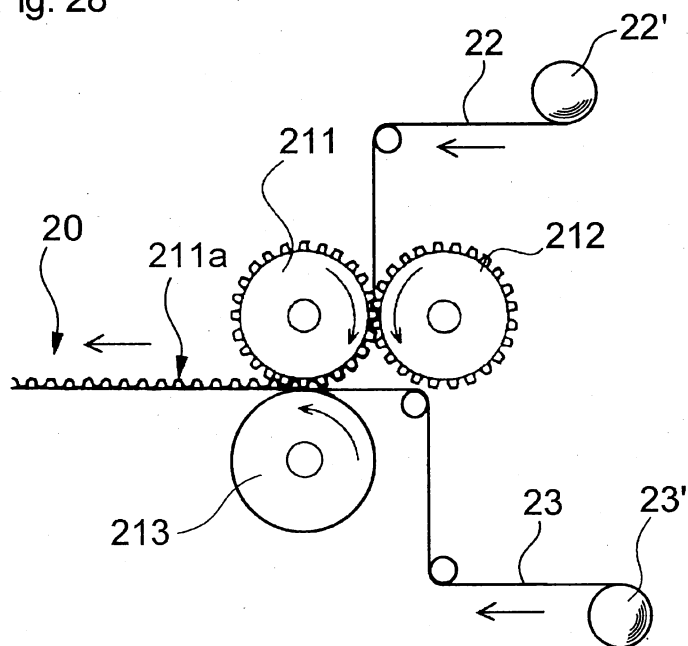


Fig. 29

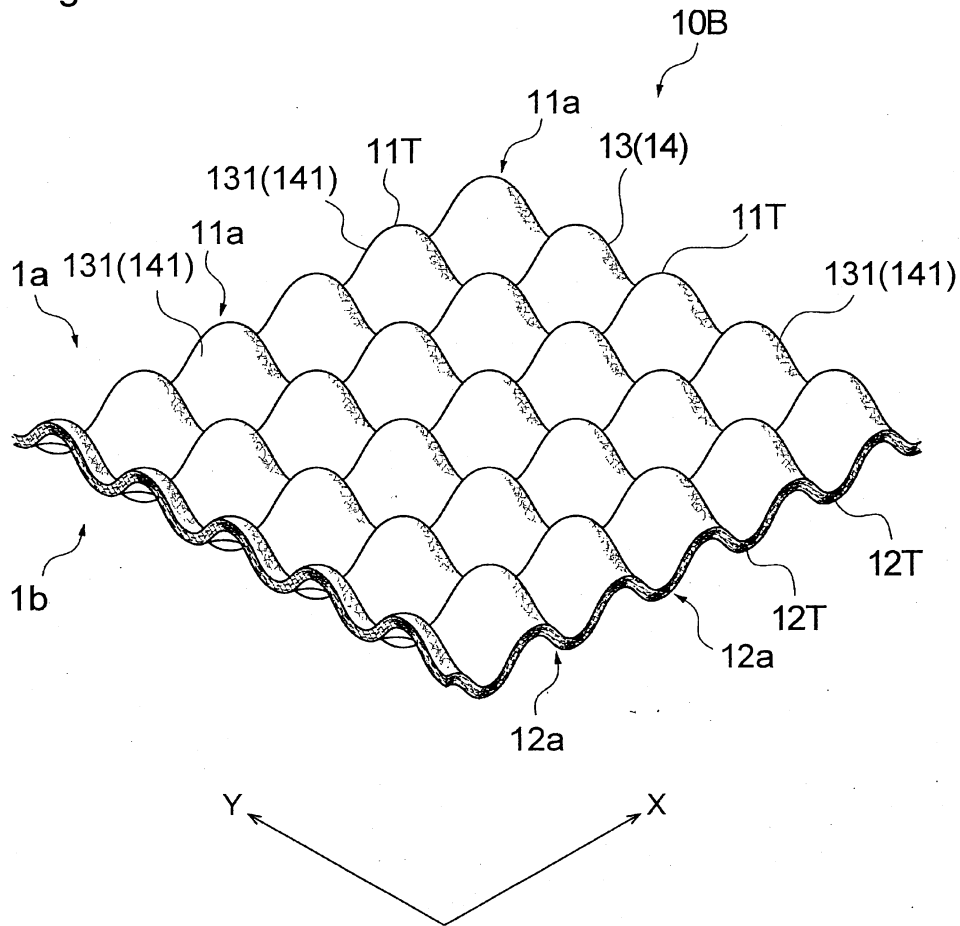


Fig. 30

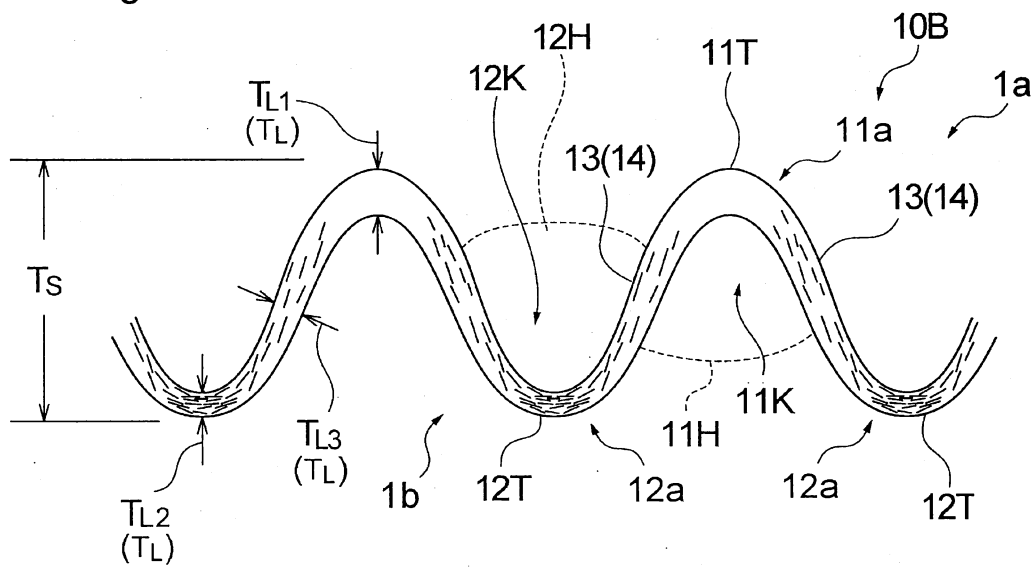


Fig. 31

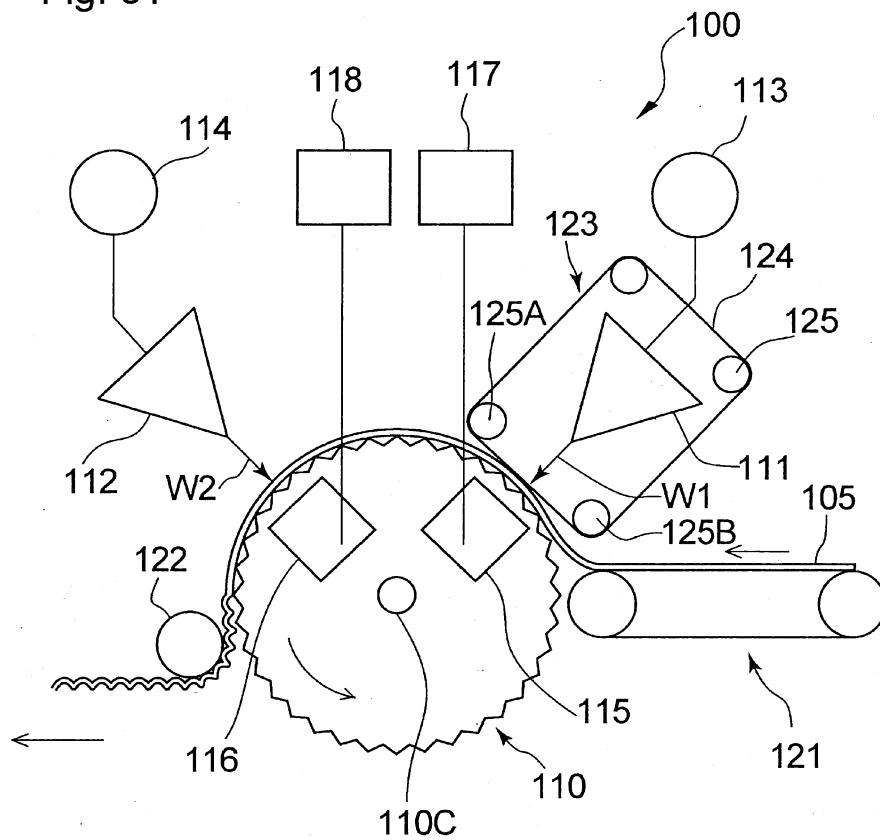


Fig. 32

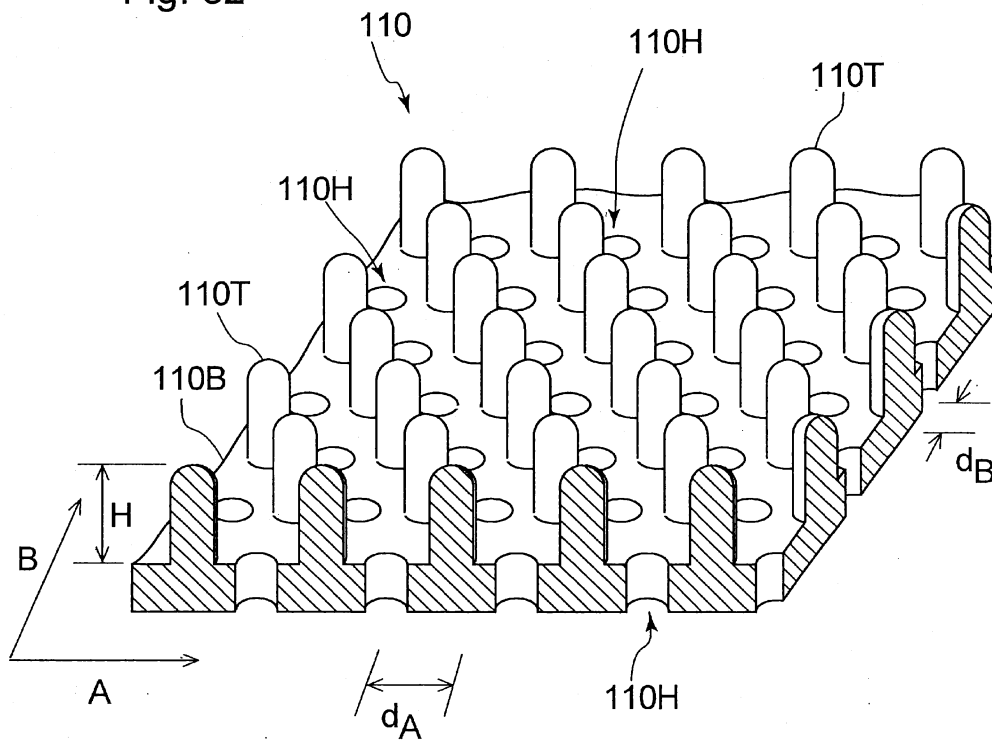


Fig. 33

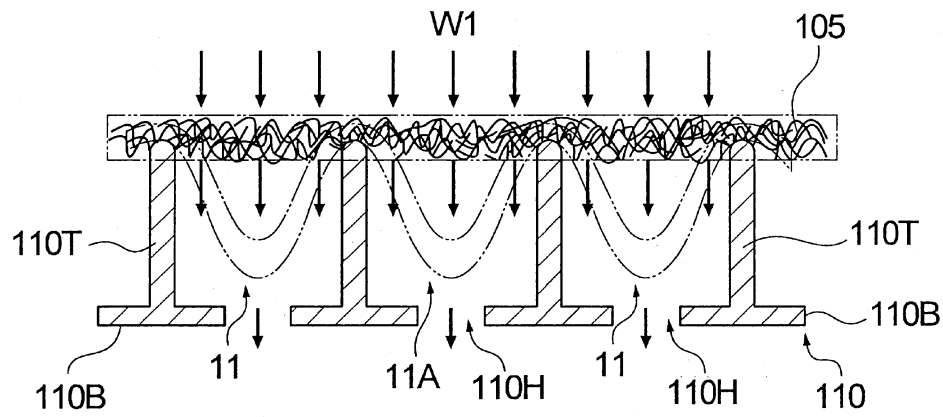


Fig. 34

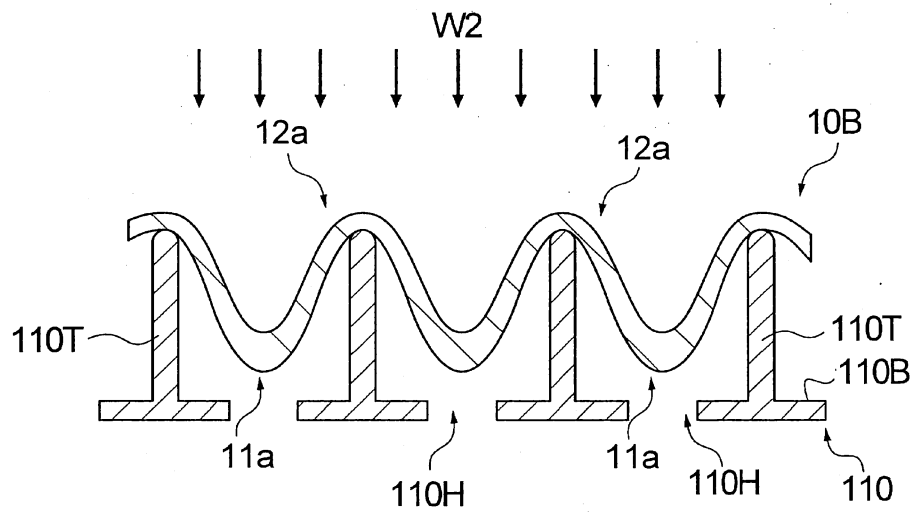


Fig. 35

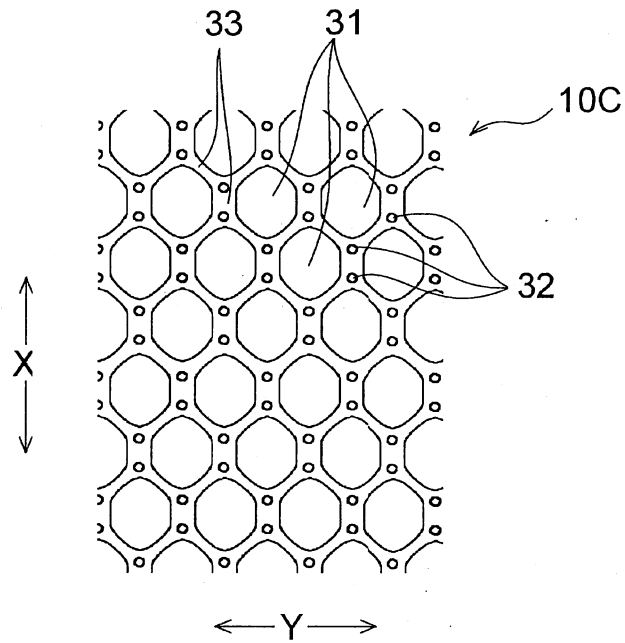


Fig. 36

