



(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)



1-0030781

(51)⁷ A61F 13/49; A61F 13/515

(13) B

(21) 1-2017-00808

(22) 05/08/2015

(86) PCT/JP2015/072164 05/08/2015

(87) WO 2016/027665 25/02/2016

(30) 2014-167491 20/08/2014 JP

(45) 25/01/2022 406

(43) 25/05/2017 350A

(73) OJI HOLDINGS CORPORATION (JP)

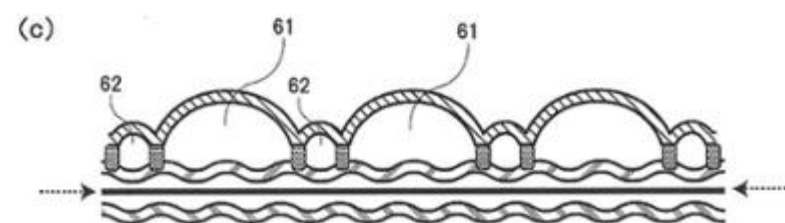
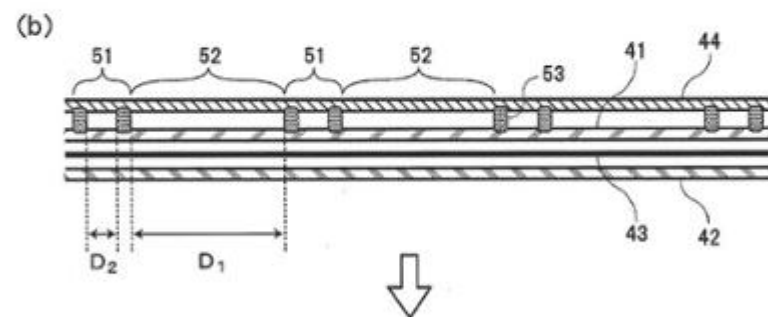
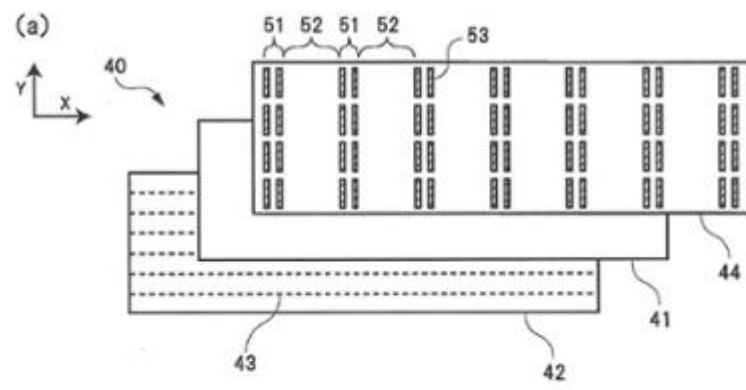
7-5, Ginza 4-chome, Chuo-ku, Tokyo 1040061, Japan

(72) TASHIRO Izumi (JP).

(74) Công ty Luật TNHH WINCO (WINCO LAW FIRM)

(54) TẤ LÓT DỪNG MỘT LẦN VÀ TẮM ĐỆM

(57) Sáng chế đề cập tới tã lót dùng một lần và tấm đệm cho phép duy trì, ở trạng thái rộng, các khoảng trống trong đường dẫn thông khí được tạo ra khi chi tiết có thể kéo giãn ở eo co vào. Theo sáng chế, tã lót dùng một lần có tạo ra trong đó, trên một hoặc cả hai phần trong số phần thân trước (1) và phần thân sau (2), phần đệm (40). Phần đệm (40) có: tấm trong (41); tấm ngoài (42); một hoặc nhiều chi tiết có thể kéo giãn ở eo (43); và tấm tạo ra đệm (44). Ở trạng thái mà chi tiết có thể kéo giãn ở eo (43) được kéo giãn theo chiều rộng, chi tiết này cố định giữa tấm trong (41) và tấm ngoài (42). Tấm tạo ra đệm (44) chồng lên một hoặc cả hai tấm trong (41) và tấm ngoài (42), và được liên kết vào đó sao cho các phần liên kết (51) và các phần không liên kết (52) được nối tiếp xen kẽ theo chiều rộng. Các phần liên kết (51) được tạo ra nhờ các đường liên kết thẳng (53) kéo dài theo chiều dọc và ít nhất hai cột của chúng nằm cạnh nhau. Khoảng cách (khoảng cách thứ hai (D_2)) giữa các cột của các đường liên kết ở một phần liên kết nhỏ hơn khoảng cách (khoảng cách thứ nhất (D_1)) giữa các phần liên kết liền kề.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới tã lót dùng một lần. Cụ thể hơn, sáng chế đề cập tới tã lót dùng một lần và tấm đệm, trong đó phần nhấn ở eo có đặc tính đệm cao có thể được tạo ra ở phần đầu chỗ eo của tã lót.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết tã lót dùng một lần dùng cho trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ hoặc cho người già. Hiện có nhiều kiểu tã lót dùng một lần khác nhau. Ví dụ, đã biết tã lót dùng một lần kiểu quần và tã lót dùng một lần kiểu băng (ví dụ, tài liệu sáng chế 1, tài liệu sáng chế 2, và tài liệu sáng chế 3).

Tã lót dùng một lần kiểu quần là tã lót dùng một lần trong đó hai phần mặt tương ứng với phần thân trước và phần thân sau được liên kết với nhau từ trước. Các ví dụ về tã lót dùng một lần kiểu quần đã biết có tã lót dùng một lần liền mảnh (tài liệu sáng chế 1) trong đó thân bao gói ngoài mà thân chính thấm hút được bố trí trên đó là một thân kéo dài qua phần thân sau từ phần thân trước, và tã lót dùng một lần kiểu tách rời (tài liệu sáng chế 2) trong đó thân bao gói ngoài được tách rời thành phần thân trước và phần thân sau, và thân chính thấm hút được nối giữa thân bao gói ngoài phần thân trước và thân bao gói ngoài phần thân sau sao cho thân chính thấm hút được nối bắc cầu giữa chúng. Ngoài ra, tã lót dùng một lần kiểu băng là tã lót dùng một lần trong đó một băng dính được dán chặt vào hai phần mặt tương ứng với phần thân trước và phần thân sau, và phần thân trước và phần thân sau được gắn chặt vào nhau bằng cách sử dụng băng dính ở thời điểm đeo tã (tài liệu sáng chế 3).

Trong tã lót dùng một lần kiểu quần, nói chung, các chi tiết có thể kéo giãn được cố định ở trạng thái kéo dài vào mép của lỗ hở chỗ eo được tạo ra bằng cách gắn chặt phần thân trước vào phần thân sau. Khi các chi tiết có thể kéo giãn này ôm chặt chu vi chỗ eo của người sử dụng, tã lót có thể được đeo mà không bị tụt do vận động của người sử dụng hoặc trọng lượng của chất bài

tiết. Chức năng ngăn không cho tã lót bị tụt bằng cách tạo ra các chi tiết có thể kéo giãn ở mép của lỗ hở chỗ eo là yêu cầu quan trọng.

Trong khi đó, khi tã lót được gắn quá sát quanh chỗ eo, người sử dụng có thể cảm thấy bị bó chặt. Ngoài ra, khi tã lót được gắn chặt, trạng thái bám dính tăng. Trái lại, khả năng thấm không khí bị giảm.

Ở đây, đã biết kỹ thuật tạo ra phần nhăn ở eo để thiết lập lực ôm thích hợp cho chu vi ở chỗ eo của tã lót dùng một lần. Cụ thể hơn, bằng cách cố định các chi tiết có thể kéo giãn ở trạng thái kéo dài giữa các tấm phủ có trong chu vi của chỗ eo của tã lót dùng một lần, nếp nhăn được tạo ra ở tấm phủ liền kề lỗ hở chỗ eo khi các chi tiết có thể kéo giãn này co vào. Do nếp nhăn, phần nhăn ở eo được tạo ra quanh lỗ hở chỗ eo. Phần nhăn ở eo này có thể cải thiện trạng thái bám dính của tã lót dùng một lần nhờ tiếp xúc với da của người sử dụng, và như vậy cảm giác vừa khít quanh chỗ eo được cải thiện. Ngoài ra, phần nhăn ở eo thực hiện chức năng làm đệm để giảm bớt lực ôm tác dụng lên người sử dụng do các chi tiết có thể kéo giãn.

Hơn nữa, tài liệu sáng chế 4 đề xuất kỹ thuật tạo ra tã lót dùng một lần có khả năng uốn và đặc tính đệm ở toàn bộ phần nhăn ở eo. Kỹ thuật này đề xuất phần nhăn ở eo còn được gọi là "kết cấu máng rãnh". Kết cấu máng rãnh có hai tấm để cố định chi tiết có thể kéo giãn ở eo bằng cách bố trí xen giữa chi tiết có thể kéo giãn ở eo giữa chúng, và một tấm để tạo ra nếp nhăn (tấm tạo ra đệm) liên kết với tấm trên trong số các tấm nhờ các phần liên kết không liên tục. Trên kết cấu máng rãnh, khi chi tiết có thể kéo giãn ở eo co vào, tấm tạo ra đệm nhô lên ở phần (phần không liên kết) không được liên kết. Theo cách này, khi đường dẫn thông khí (khoảng trống) được tạo ra giữa tấm tạo ra đệm và hai tấm xen giữa chi tiết có thể kéo giãn ở eo giữa chúng, độ cứng của hai tấm xen giữa chi tiết có thể kéo giãn ở eo giữa chúng khó có thể được truyền trực tiếp tới da. Vì lý do này, khả năng thấm không khí, khả năng uốn, và đặc tính đệm có thể được tạo cho toàn bộ phần nhăn ở eo bằng cách tạo ra kết cấu máng rãnh.

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP 2009-254662 A

Tài liệu sáng chế 2: JP 2010-233733 A

Tài liệu sáng chế 3: JP 2005-323685 A

Tài liệu sáng chế 4: JP 2013-070711 A

Vấn đề kỹ thuật

Nhân đây, trong “kết cấu máng rãnh” được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 4, về cơ bản, phần liên kết của các tấm được tạo ra nhờ các đường liên kết hoặc các điểm liên kết được bố trí theo một cột. Vì lý do này, khi các chi tiết có thể kéo giãn ở eo co vào, đường dẫn thông khí (khoảng trống) được tạo ra giữa các đường liên kết của một cột. Tuy nhiên, khi các tấm được liên kết bằng các đường liên kết, v.v., được bố trí theo một cột, các đường dẫn thông khí, được tạo ra khi các chi tiết có thể kéo giãn ở eo co vào, tiến sát nhau quá mức. Kết quả là, hiện có vấn đề là các đường dẫn thông khí bị ép vào nhau, và thu hẹp các đường dẫn thông khí giữa các tấm.

Ngoài ra, trong “kết cấu máng rãnh”, để mở rộng khoảng cách giữa các đường dẫn thông khí, ví dụ, có thể xem xét là các đường liên kết được tạo ra dày, hoặc các điểm liên kết được tạo ra dày đặc, nhờ đó mở rộng độ rộng của phần liên kết của các tấm. Tuy nhiên, khi các đường liên kết dày, hoặc các điểm liên kết được tạo ra dày đặc, có vấn đề là khả năng thấm không khí ở mức kém ở phần liên kết, hoặc đặc tính xúc giác của phần liên kết ở mức kém.

Theo khía cạnh này, vấn đề cần được giải quyết theo sáng chế là cải thiện khả năng thấm không khí và đặc tính xúc giác của phần liên kết trong khi đảm bảo khoảng cách rộng giữa các đường dẫn thông khí được tạo ra khi các chi tiết có thể kéo giãn ở eo co vào trong “kết cấu máng rãnh”.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Dựa trên nghiên cứu nghiêm ngặt về phương tiện giải quyết vấn đề đã biết như nêu trên, các tác giả sáng chế đề xuất việc tạo ra phần liên kết của các tấm nhờ hai hoặc nhiều cột hơn của các đường liên kết thẳng, và tạo ra khoảng cách giữa các cột của các đường liên kết. Theo cách này, khi phần liên kết của các tấm được tạo ra nhờ hai hoặc nhiều cột hơn của các đường liên kết thẳng, độ

rộng của phần liên kết được mở rộng. Vì lý do này, có thể đảm bảo khoảng cách rộng giữa các đường dẫn thông khí được tạo ra khi các chi tiết có thể kéo giãn ở eo co vào. Hơn nữa, khi phần liên kết được tạo ra nhờ hai hoặc nhiều cột hơn của các đường liên kết thẳng, và một khoảng cách nhất định được tạo ra giữa các cột của các đường liên kết, có thể duy trì theo cách có lợi khả năng thấm không khí và cảm giác tiếp xúc của phần liên kết. Ngoài ra, các tác giả sáng chế dự kiến rằng vấn đề theo kỹ thuật đã biết có thể được giải quyết dựa trên thông tin như nêu trên, và hoàn tất giải pháp của sáng chế. Cụ thể là, sáng chế đề xuất kết cấu như sẽ được mô tả sau đây.

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất tă lót dùng một lần.

Tă lót dùng một lần theo sáng chế được chia thành phần thân trước 1, phần thân sau 2, và phần đũng 3 nằm giữa phần thân trước 1 và phần thân sau 2 theo chiều dọc. Ngoài ra, trong tă lót dùng một lần theo sáng chế, phần đệm 40 được tạo ra ở cả hai hoặc phần bất kỳ trong số phần thân trước 1 và phần thân sau 2.

Phần đệm 40 có tấm trong 41, tấm ngoài 42, một hoặc nhiều chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43, và tấm tạo ra đệm 44.

Tấm ngoài 42 được định vị trên mặt không quay vào da của tấm trong 41.

Một hoặc nhiều chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43 được cố định nhờ được bố trí xen giữa tấm trong 41 và tấm ngoài 42 trong khi kéo dài theo chiều rộng (hướng X) của tă lót dùng một lần.

Tấm tạo ra đệm 44 chồng lên cả hai hoặc tấm bất kỳ trong số tấm trong 41 và tấm ngoài 42, và được liên kết không liên tục với các tấm này 41 và 42 sao cho các phần liên kết 51 và các phần không liên kết 52 được nối tiếp xen kẽ theo chiều rộng.

Từng phần liên kết 51 được tạo ra khi hai hoặc nhiều cột hơn của các đường liên kết thẳng 53 kéo dài theo chiều dọc được bố trí.

Ở đây, khi khoảng cách giữa các phần liên kết (51) được xác định là khoảng cách thứ nhất (D_1), và khoảng cách giữa các cột của các đường liên kết

(53) bên trong các phần liên kết (51) được xác định là khoảng cách thứ hai (D_2), khoảng cách thứ hai (D_2) nhỏ hơn khoảng cách thứ nhất (D_1).

Đối với kết cấu nêu trên, theo sáng chế, các phần liên kết 51 được tạo ra khi hai hoặc nhiều cột hơn của các đường liên kết thẳng 53 được bố trí. Tiếp đó, khoảng cách định trước (khoảng cách thứ hai D_2) được tạo ra giữa các cột của các đường liên kết thẳng 53. Theo cách này, có thể cải thiện khả năng thấm không khí và cảm giác tiếp xúc của các phần liên kết 51. Cụ thể là, khi khoảng cách giữa các cột của các đường liên kết thẳng 53 được thiết lập lớn hơn hoặc bằng giá trị nhất định, đường dẫn thông khí (khoảng trống) nhỏ dự kiến được tạo ra giữa các cột. Ngoài ra, khi khoảng cách được tạo ra giữa các cột của các đường liên kết 53, có thể đảm bảo độ rộng lớn của toàn bộ phần liên kết 51. Theo cách này, khi các chi tiết có thể kéo giãn ở eo co vào, có thể đảm bảo độ rộng lớn của đường dẫn thông khí được tạo ra ở các phần không liên kết 52. Ngoài ra, khi khoảng cách rộng giữa liên kết các đường dẫn thông khí được duy trì, diện tích tiếp xúc của tấm tạo ra đệm 44 và da của người sử dụng là nhỏ, và khoảng trống rộng được tạo ra giữa tấm tạo ra đệm 44 và da của người sử dụng. Theo cách này, còn có thể cải thiện khả năng thấm không khí quanh phần bụng trong đó tấm tạo ra đệm 44 được bố trí.

Trong tất cả các trường hợp, theo sáng chế, khoảng cách thứ hai (D_2) tốt hơn là lớn hơn hoặc bằng 15% khoảng cách thứ nhất (D_1).

Như đã mô tả trên đây, khi khoảng cách thứ hai tương đối rộng (D_2) được đảm bảo, và khi các chi tiết có thể kéo giãn ở eo co vào, đường dẫn thông khí lớn dự kiến được tạo ra giữa các phần liên kết 51, và đường dẫn thông khí nhỏ dự kiến được tạo ra giữa các cột của các đường liên kết 53 bên trong từng phần liên kết cùng một lúc. Do đó, đường dẫn thông khí nhỏ được định vị giữa các đường dẫn thông khí lớn. Theo cách này, có thể giải quyết vấn đề thông thường là các đường dẫn thông khí lớn ép vào nhau, và như vậy khoảng trống khó được mở rộng. Ngoài ra, đường dẫn thông khí nhỏ được tạo ra bên trong phần liên kết 51, và như vậy có thể cải thiện khả năng thấm không khí và cảm giác tiếp xúc của phần liên kết 51.

Trong tất cả lần thử nghiệm một lần theo sáng chế, khoảng cách thứ hai (D_2) tốt hơn là lớn hơn hoặc bằng 15% và nhỏ hơn hoặc bằng 50% khoảng cách thứ nhất (D_1).

Khi khoảng cách thứ hai (D_2) được mở rộng, đường dẫn thông khí lớn được tạo ra giữa các phần liên kết 51 trở thành nhỏ hơn. Kết quả là, khả năng thấm không khí hoặc cảm giác tiếp xúc khó được duy trì trong khoảng ưu tiên đối với toàn bộ phần đệm 40. Vì lý do này, khoảng cách thứ hai (D_2) tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 50% khoảng cách thứ nhất (D_1).

Trong tất cả lần thử nghiệm một lần theo sáng chế, độ rộng (W) của các đường liên kết 53 tốt hơn là nhỏ hơn khoảng cách thứ hai (D_2).

Khi độ rộng (W) của các đường liên kết 53 rộng hơn so với khoảng cách thứ hai (D_2), khả năng thấm không khí và cảm giác tiếp xúc của phần liên kết 51 bị giảm. Mặt khác, khi độ rộng (W) của các đường liên kết 53 nhỏ hơn khoảng cách thứ hai (D_2) đối với kết cấu nêu trên, có thể duy trì khả năng thấm không khí đặc biệt tốt và cảm giác tiếp xúc của các phần liên kết 51.

Trong tất cả lần thử nghiệm một lần theo sáng chế, độ rộng (W) của các đường liên kết 53 tốt hơn là lớn hơn hoặc bằng 5% và nhỏ hơn hoặc bằng 50% khoảng cách thứ hai (D_2).

Đối với kết cấu nêu trên, bằng cách thiết lập độ rộng (W) của các đường liên kết 53 lớn hơn hoặc bằng 5% và nhỏ hơn hoặc bằng 50% khoảng cách thứ hai (D_2), có thể duy trì khả năng thấm không khí đặc biệt tốt và cảm giác tiếp xúc của các phần liên kết 51 trong khi duy trì độ bền liên kết để liên kết các tấm nhờ các đường liên kết 53.

Theo khía cạnh thứ hai, sáng chế đề xuất tấm đệm.

Tấm đệm theo sáng chế là chi tiết dạng tấm trong đó một hoặc nhiều chi tiết có thể kéo giãn đàn hồi được cố định giữa các chi tiết tấm.

Tấm đệm có tấm trong 41, tấm ngoài 42, một hoặc nhiều chi tiết có thể kéo giãn đàn hồi 43, và tấm tạo ra đệm 44.

Các chi tiết có thể kéo giãn đàn hồi 43 được cố định nhờ được bố trí xen giữa tấm trong 41 và tấm ngoài 42 trong khi kéo dài theo hướng nhất định.

Tấm tạo ra đệm 44 chồng lên cả hai hoặc tấm bất kỳ trong số tấm trong 41 và tấm ngoài 42, và được liên kết không liên tục với các tấm này 41 và 42 sao cho các phần liên kết 51 và các phần không liên kết 52 được nối tiếp xen kẽ theo hướng nhất định.

Các phần liên kết 51 lần lượt được tạo ra khi hai hoặc nhiều cột hơn của các đường liên kết thẳng 53 kéo dài theo hướng giao với hướng nhất định (tốt hơn là hướng vuông góc với hướng nhất định) được bố trí.

Ở đây, khi khoảng cách giữa các phần liên kết (51) được xác định là khoảng cách thứ nhất (D_1), và khoảng cách giữa các cột của các đường liên kết (53) bên trong các phần liên kết (51) được xác định là khoảng cách thứ hai (D_2), khoảng cách thứ hai (D_2) nhỏ hơn khoảng cách thứ nhất (D_1).

Các hiệu quả có lợi của sáng chế

Theo sáng chế, có thể cải thiện khả năng thấm không khí và đặc tính xúc giác của phần liên kết trong khi đảm bảo khoảng cách rộng giữa các đường dẫn thông khí được tạo ra khi các chi tiết có thể kéo giãn ở eo co vào trong "kết cấu máng rãnh".

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh ngoài thể hiện tấm lót dùng một lần theo một phương án của sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu bằng được khai triển thể hiện tấm lót dùng một lần theo phương án này của sáng chế;

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt theo đường Y-Y được thể hiện trên Fig.2;

Fig.4(a) tới Fig.4(c) là các hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện kết cấu của phần đệm, trong đó Fig.4(a) thể hiện các bộ phận có trong phần đệm, Fig.4(b) là hình vẽ mặt cắt thể hiện phần đệm ở trạng thái mà các chi tiết có thể kéo giãn ở eo được kéo giãn ra, và Fig.4(c) là hình vẽ mặt cắt thể hiện phần đệm ở trạng thái mà các chi tiết có thể kéo giãn ở eo co vào;

Fig.5 thể hiện một ví dụ về hoa văn liên kết ở phần đệm; và

Fig.6(a) tới Fig.6(c) thể hiện các ví dụ khác về hoa văn liên kết ở phần đệm.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây sẽ mô tả các phương án thực hiện của sáng chế có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Sáng chế không bị giới hạn ở phương án được mô tả dưới đây, và gồm cả phương án được hiệu chỉnh thích hợp từ phương án mô tả dưới đây bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này.

Trong bản mô tả của sáng chế, “phần thân trước” là phần để che phía bụng (phía trước cơ thể) của người sử dụng khi người sử dụng đeo tã lót. Ngoài ra, “phần đũng” là phần để che phần đáy chậu của người sử dụng khi người sử dụng đeo tã lót. Ngoài ra, “phần thân sau” là phần để che phía lưng (phía sau cơ thể) của người sử dụng khi người sử dụng đeo tã lót.

Ngoài ra, trong bản mô tả của sáng chế, “chiều dọc” cơ bản là hướng (hướng trục Y) nối phần thân trước với phần thân sau trên tã lót dùng một lần. Ngoài ra, “chiều rộng” cơ bản là hướng (hướng trục X) vuông góc với chiều dọc của tã lót dùng một lần.

Ngoài ra, trong bản mô tả của sáng chế, “A tới B” nghĩa là “lớn hơn hoặc bằng A và nhỏ hơn hoặc bằng B”.

1. Kết cấu chung của tã lót dùng một lần

Ví dụ, sáng chế có thể áp dụng rộng rãi cho tã lót dùng một lần kiểu quần đã biết và tã lót dùng một lần kiểu băng đã biết. Tã lót dùng một lần kiểu quần là tã lót dùng một lần trong đó hai phần mặt tương ứng với phần thân trước và phần thân sau được liên kết với nhau từ trước (ví dụ, tài liệu sáng chế 1). Ngoài ra, tã lót dùng một lần kiểu băng là tã lót dùng một lần trong đó một băng dính được dán chặt vào hai phần mặt tương ứng với phần thân trước hoặc phần thân sau, và phần thân trước và phần thân sau được gắn chặt vào nhau bằng cách sử dụng một băng dính ở thời điểm đeo tã (ví dụ, tài liệu sáng chế 3). Ngoài ra, các ví dụ về tã lót dùng một lần kiểu quần có tã lót dùng một lần liền mảnh (tài liệu sáng chế 1) trong đó thân bao gói ngoài là một thân kéo dài qua phần thân sau từ

phần thân trước, và tã lót dùng một lần kiểu tách rời (tài liệu sáng chế 2) trong đó thân bao gói ngoài của phần thân trước và thân bao gói ngoài của phần thân sau được tách rời nhau. Sau đây, nội dung của sáng chế sẽ được mô tả cụ thể bằng cách sử dụng, để làm ví dụ, tã lót dùng một lần kiểu tách rời của tã lót dùng một lần kiểu quần trong số các kiểu khác nhau nêu trên của các tã lót dùng một lần.

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện một ví dụ về tã lót dùng một lần 100 được quan sát từ phía phần thân trước. Ngoài ra, Fig.2 là hình vẽ khai triển thể hiện một ví dụ về tã lót dùng một lần, và thể hiện trạng thái trong đó tã lót dùng một lần được quan sát từ phía mặt quay vào da. Như được thể hiện trên hình vẽ khai triển theo Fig.2, tã lót dùng một lần 100 được chia thành phần thân trước 1 trở thành tiếp xúc với phần bụng của người sử dụng ở thời điểm đeo, phần thân sau 2 trở thành tiếp xúc với phần lưng của người sử dụng, và phần đũng 3 lắp khít với phần đáy chậu của người sử dụng theo chiều dọc. Theo phương án này, tã lót dùng một lần 100 có phần thân trước 1 có thân bao gói ngoài phần thân trước 10 và phần thân sau 2 có thân bao gói ngoài phần thân sau 20. Tiếp đó, thân chính thấm hút 30 được nối bắc cầu ở phần đũng 3 giữa thân bao gói ngoài phần thân trước 10 và thân bao gói ngoài phần thân sau 20. Nghĩa là, một đầu của thân chính thấm hút 30 được cố định vào thân bao gói ngoài phần thân trước 10, và đầu kia của thân chính thấm hút 30 được cố định vào thân bao gói ngoài phần thân sau 20.

Tã lót được lắp ghép từ trạng thái khai triển được thể hiện trên Fig.2 thành trạng thái được thể hiện trên Fig.1 khi hai phần đầu của thân bao gói ngoài phần thân trước 10 và thân bao gói ngoài phần thân sau 20 theo chiều rộng được liên kết với nhau. Như được thể hiện trên Fig.1, lỗ hở chỗ eo 4 được tạo ra nhờ mép trên của thân bao gói ngoài phần thân trước 10 và mép trên của thân bao gói ngoài phần thân sau 20. Ngoài ra, khi hai phần đầu của thân bao gói ngoài phần thân trước 10 và thân bao gói ngoài phần thân sau 20 được liên kết với nhau, lỗ xỏ chân 5 được định vị quanh phần chân của người sử dụng ở thời điểm đeo tã được tạo ra. Vì lý do này, người sử dụng có thể đeo tã lót dùng một lần 100 bằng

cách luồn hai phần chân từ lỗ hở chỗ eo 4 và kéo từng phần chân qua lỗ xỏ chân 5.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.2, theo phương án này, phần đệm 40 được tạo ra ở từng thân bao gói ngoài phần thân trước 10 và thân bao gói ngoài phần thân sau 20. Phần đệm 40 được tạo ra sao cho kéo dài theo chiều rộng theo một mép đầu để tạo ra lỗ hở chỗ eo 4. Phần đệm 40 có các chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43. Các chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43 kéo dài theo chiều rộng của tấm lót dùng một lần theo một phần đầu của thân bao gói ngoài phần thân trước 10 và một phần đầu của thân bao gói ngoài phần thân sau 20 tương ứng với mép lỗ của lỗ hở chỗ eo 4. Các chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43 được cố định ở trạng thái kéo dài, và phần nhấn ở eo được tạo ra quanh lỗ hở chỗ eo 4 khi các chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43 co vào.

Theo phương án này, phần đệm 40 được bố trí ở từng thân bao gói ngoài phần thân trước 10 và thân bao gói ngoài phần thân sau 20. Tuy nhiên, theo sáng chế, phần đệm 40 có thể được bố trí ở ít nhất một trong số thân bao gói ngoài phần thân trước 10 và thân bao gói ngoài phần thân sau 20.

2. Kết cấu của từng phần của tấm lót dùng một lần

Tiếp theo sẽ mô tả một ví dụ về kết cấu của từng phần của tấm lót dùng một lần 100 có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

2-1. Phần đệm

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt theo đường Y-Y được thể hiện trên Fig.2. Mặc dù tấm lót dùng một lần được thể hiện bằng cách gán các độ dày khái niệm cho các chi tiết tấm khác nhau có trong tấm lót dùng một lần trên hình vẽ mặt cắt ngang theo Fig.3, các chi tiết tấm có trong tấm lót dùng một lần thường đặc biệt mỏng.

Như được thể hiện trên Fig.3, thân bao gói ngoài phần thân trước 10 và thân bao gói ngoài phần thân sau 20 (sau đây được gọi chung là các thân bao gói ngoài 10 và 20) có phần đệm 40. Phần đệm 40 là phần để tạo ra phần nhấn ở eo ở mép của lỗ hở chỗ eo 4 của tấm lót dùng một lần, và có các chi tiết tấm và các chi tiết có thể kéo giãn.

Như được thể hiện trên hình vẽ mặt cắt ngang theo Fig.3, phần đệm 40 có tấm trong 41 được định vị ở phía mặt quay vào da, tấm ngoài 42 được định vị ở phía mặt không quay vào da, và các chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43 được cố định giữa tấm trong 41 và tấm ngoài 42. Như được thể hiện trên Fig.3, tấm trong 41 và tấm ngoài 42 cùng tạo ra mép đầu của tã lót dùng một lần theo chiều dọc. Nghĩa là, tấm trong 41 và tấm ngoài 42 tạo ra mép đầu theo lỗ hở chỗ eo 4 của tã lót dùng một lần. Ngoài ra, như được thể hiện trên hình chiếu bằng theo Fig.2, các chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43 kéo dài song song theo chiều rộng của tã lót dùng một lần. Ngoài ra, các chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43 được bố trí với các khoảng cách định trước theo chiều dọc của tã lót dùng một lần. Theo ví dụ được thể hiện trên Fig.3, tấm trong 41 và tấm ngoài 42 được tách rời nhau. Tuy nhiên, các tấm 41 và 42 có thể được nối và được tạo ra liền mảnh. Cụ thể hơn, một chi tiết tấm có thể được gập ở mép đầu chỗ eo, nhờ đó thiết lập phần ở phía mặt quay vào da thành tấm trong 41, và thiết lập phần ở phía mặt không quay vào da thành tấm ngoài 42.

Các chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43 được cố định giữa tấm trong 41 và tấm ngoài 42 trong khi được kéo giãn theo chiều rộng. Ví dụ, khi các chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43 được cố định, tỷ lệ phần trăm kéo giãn tốt hơn là nằm trong khoảng từ 150% tới 400%, 200% tới 380%, hoặc 250% tới 360%. Thuật ngữ "tỷ lệ phần trăm kéo giãn" là trị số biểu thị độ dài của chi tiết có thể kéo giãn ở trạng thái kéo dài khi độ dài (kích thước thực) của chi tiết có thể kéo giãn ở trạng thái không kéo dài (trạng thái tự do) được thiết lập bằng 100%. Vì chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43 ở trạng thái kéo dài được cố định giữa tấm trong 41 và tấm ngoài 42 theo cách này, nếp nhăn (phần nhăn) được tạo ra ở tấm trong 41 và tấm ngoài 42 khi các chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43 co vào.

Khi các chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43 được cố định nhờ được bố trí xen giữa tấm trong 41 và tấm ngoài 42, ví dụ, một chất kết dính có thể được phủ lên các chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43, và các chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43 mà chất kết dính được phủ lên có thể được bố trí xen giữa tấm trong 41 và tấm ngoài 42. Ngoài ra, ví dụ, sau khi chất kết dính được phủ lên cả hai hoặc một

trong số tấm trong 41 và tấm ngoài 42, các chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43 có thể được cố định nhờ được bố trí xen giữa các tấm 41.

Hơn nữa, theo phương án này, phần đệm 40 có tấm tạo ra đệm 44 được bố trí ở phía mặt quay vào da của tấm trong 41. Tấm tạo ra đệm 44 là chi tiết tấm trở thành tiếp xúc trực tiếp với da của người sử dụng của tã lót dùng một lần, và có chức năng tạo ra nếp nhăn (phần nhăn) ở phía mặt quay vào da của tấm trong 41. Tấm tạo ra đệm 44 có thể còn được bố trí ở phía mặt không quay vào da của tấm ngoài 42. Ngoài ra, tấm tạo ra đệm 44 chồng lên tấm trong 41 và tấm tạo ra đệm 44 chồng lên tấm ngoài 42 (không được thể hiện trên hình vẽ) có thể được nối liền với nhau.

Ở đây, phần mô tả sẽ được đưa ra về kết cấu trong đó tấm tạo ra đệm 44 có trong phần đệm 40 tạo thành nếp nhăn có dựa vào Fig.4(a) tới Fig.4(c). Fig.4(a) tới Fig.4(c) là các hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện các bộ phận khác nhau có trong phần đệm 40 bằng cách trích các bộ phận này. Như được thể hiện trên Fig.4(a), phần đệm 40 có tấm trong 41, tấm ngoài 42, các chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43 được cố định giữa các tấm 41 và 42, và tấm tạo ra đệm 44 chồng lên tấm trong 41. Mặc dù không được thể hiện trên hình vẽ, tấm tạo ra đệm 44 có thể chồng lên tấm ngoài 42, hoặc chồng lên cả tấm trong 41 và tấm ngoài 42.

Như được thể hiện trên Fig.4(a), các phần liên kết 51 của tấm tạo ra đệm 44 và tấm trong 41 được tạo ra không liên tục theo chiều rộng (hướng trục X) của tã lót. Nghĩa là, tấm tạo ra đệm 44 và tấm trong 41 được liên kết với nhau sao cho các phần liên kết 51 và các phần không liên kết 52 được nối tiếp xen kẽ theo chiều rộng của tã lót. Ở các phần liên kết 51, tấm tạo ra đệm 44 và tấm trong 41 có thể được liên kết với nhau bằng cách sử dụng một chất kết dính nóng chảy, v.v., hoặc tấm tạo ra đệm 44 và tấm trong 41 có thể được hàn bằng cách bịt kín bằng nhiệt hoặc bịt kín bằng siêu âm. Hoa văn của các đường liên kết 53 tạo ra các phần liên kết 51 sẽ được mô tả chi tiết sau đây.

Fig.4(b) thể hiện hình vẽ mặt cắt ở trạng thái mà tấm ngoài 42, các chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43, tấm trong 41, và tấm tạo ra đệm 44 chồng lên nhau theo thứ tự từ phía dưới (phía mặt không tiếp xúc với da) của hình vẽ. Fig.4(b) thể

hiện trạng thái trong đó các chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43 không co vào. Như được thể hiện trên Fig.4(b), các chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43 được cố định nhờ được bố trí xen giữa tấm trong 41 và tấm ngoài 42 ở trạng thái kéo dài. Ngoài ra, tấm tạo ra đệm 44 được liên kết với phía mặt quay vào da của tấm trong 41 ở các phần liên kết 51 được tạo ra không liên tục theo chiều rộng.

Tiếp theo, Fig.4(c) thể hiện hình dạng trong đó các chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43 co vào. Như được thể hiện trên Fig.4(c), để đáp lại trạng thái co vào của các chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43, nếp nhăn được tạo ra ở tấm tạo ra đệm 44. Nghĩa là, khi các chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43 co vào, tấm tạo ra đệm 44 được tách rời đáng kể ra khỏi tấm trong 41 ở các phần không liên kết 52, và như vậy đường dẫn thông khí lớn (khoảng trống) 61 được tạo ra giữa tấm tạo ra đệm 44 và tấm trong 41. Kết cấu như vậy được gọi là "kết cấu máng rãnh" trong bản mô tả của sáng chế. Khi đường dẫn thông khí lớn 61 được tạo ra giữa các phần liên kết được tạo ra không liên tục 51 theo cách này, độ cứng của tấm trong 41 xen giữa các chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43 khó bị truyền trực tiếp tới da của người sử dụng. Ngoài ra, khả năng thấm không khí, khả năng uốn, và đặc tính đệm có thể được tạo cho toàn bộ phần nhẵn ở eo bằng cách tạo ra "kết cấu máng rãnh".

Ở đây, Fig.5 thể hiện một ví dụ về hoa văn của các phần liên kết 51 bằng cách phóng to hoa văn. Như được thể hiện trên Fig.5, các phần liên kết 51 và các phần không liên kết 52 được tạo ra xen kẽ theo chiều rộng (hướng X) của tấm lót dùng một lần. Theo Fig.5, khoảng cách giữa các phần liên kết 51 theo chiều rộng (hướng X) được biểu thị bằng ký hiệu D_1 . Nói cách khác, khoảng cách D_1 có thể là độ rộng của phần không liên kết 52 theo chiều rộng (hướng X). Trong bản mô tả của sáng chế, khoảng cách được biểu thị bằng ký hiệu D_1 được xác định là "khoảng cách thứ nhất".

Ngoài ra, từng phần liên kết 51 được tạo ra nhờ các đường liên kết 53. Từng đường liên kết 53 có đường thẳng hình dạng kéo dài theo chiều dọc (hướng Y) của tấm lót dùng một lần. Theo Fig.5, độ rộng của đường liên kết 53 được biểu thị bằng ký hiệu W, và độ dài của đường liên kết 53 được biểu thị bằng ký hiệu L. Độ dài L của đường liên kết 53 lớn hơn hoặc bằng hai lần, lớn

hơn hoặc bằng năm lần, hoặc lớn hơn hoặc bằng mười lần độ rộng W của đường liên kết 53. Đường liên kết 53 được tạo ra gần như có dạng hình chữ nhật.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.5, hai hoặc nhiều cột hơn của các đường liên kết thẳng 53 được bố trí bên trong một phần liên kết 51. Theo ví dụ được thể hiện trên Fig.5, hai cột của các đường liên kết 53 được tạo ra bên trong một phần liên kết 51. Thuật ngữ "cột" ở đây nghĩa là trạng thái trong đó một hoặc nhiều đường liên kết 53 được định vị trên một đường thẳng (tương tự) theo chiều dọc (hướng Y). Bên trong một phần liên kết 51, các cột của các đường liên kết 53 có khoảng cách theo chiều rộng (hướng Y). Theo Fig.5, khoảng cách theo chiều rộng (hướng X) giữa các cột của các đường liên kết 53 có trong một phần liên kết 51 được biểu thị bằng ký hiệu D_2 . Trong bản mô tả của sáng chế, khoảng cách được biểu thị bằng ký hiệu D_2 được xác định là "khoảng cách thứ hai".

Ngoài ra, theo ví dụ được thể hiện trên Fig.5, các đường liên kết 53 thuộc một cột. Các đường liên kết 53 thuộc một cột được bố trí với khoảng cách theo chiều dọc (hướng Y). Theo Fig.5, khoảng cách theo chiều dọc (hướng Y) giữa các cột của các đường liên kết 53 thuộc một cột được biểu thị bằng ký hiệu D_3 . Trong bản mô tả của sáng chế, khoảng cách được biểu thị bằng ký hiệu D_3 được xác định là "khoảng cách thứ ba".

Như được thể hiện trên Fig.5, trong bản mô tả của sáng chế, từng khoảng cách thứ nhất D_1 , khoảng cách thứ hai D_2 , và khoảng cách thứ ba D_3 được xác định là khoảng cách giữa các mép của các đường liên kết liền kề 53.

Ở đây, khi "khoảng cách thứ nhất D_1 " tương ứng với khoảng cách giữa các phần liên kết 51 được so sánh với "khoảng cách thứ hai D_2 " tương ứng với khoảng cách giữa các cột của các đường liên kết 53 bên trong một phần liên kết 51, khoảng cách thứ hai D_2 nhỏ hơn khoảng cách thứ nhất D_1 . Cụ thể là, khi khoảng cách thứ nhất D_1 được thiết lập bằng 100%, khoảng cách thứ hai D_2 tốt hơn là nằm trong khoảng từ 15% tới 50%. Ngoài ra, khoảng cách thứ hai D_2 tốt hơn là nằm trong khoảng từ 20% tới 45%, và đặc biệt tốt hơn là nằm trong khoảng từ 22% tới 40% hoặc 25% tới 35%.

Có thể xem xét là ba hoặc nhiều hơn các cột của các đường liên kết 53 được tạo ra bên trong một phần liên kết 51, và các khoảng cách trong số các cột tương ứng là khác nhau. Trong trường hợp này, khoảng cách thứ hai D_2 là tất cả các khoảng cách trong số các cột của các đường liên kết 53 bên trong một phần liên kết 51. Ngoài ra, khoảng cách thứ hai D_2 có thể được quy định lại để biểu thị khoảng cách lớn nhất trong số các khoảng cách trong số các cột của các đường liên kết 53 bên trong một phần liên kết 51. Nghĩa là, khi ba hoặc nhiều hơn các cột của các đường liên kết 53 được tạo ra bên trong một phần liên kết 51, và các khoảng cách trong số các cột tương ứng là khác nhau, tất cả các khoảng cách trong số các cột tương ứng đều nhỏ hơn khoảng cách thứ nhất D_1 .

Như nêu trên, khi khoảng cách thứ hai D_2 được thiết lập lớn hơn hoặc bằng 15% khoảng cách thứ nhất D_1 , có thể xem xét là đường dẫn thông khí nhỏ (khoảng trống) 62 được tạo ra giữa các cột của các đường liên kết 53 có trong phần liên kết 51 khi các chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43 co vào như được thể hiện trên Fig.4(c). Nghĩa là, khi các chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43 co vào, đường dẫn thông khí lớn 61 được tạo ra giữa các phần liên kết 51 (các phần không liên kết 52). Tuy nhiên, đồng thời, đường dẫn thông khí nhỏ 62 được tạo ra giữa các cột của các đường liên kết 53 có trong phần liên kết 51. Độ cao ở đó tấm tạo ra đệm 44 nhô lên ở đường dẫn thông khí nhỏ 62 là nhỏ hơn so với ở đường dẫn thông khí lớn 61. Như được thể hiện trên Fig.4(c), đường dẫn thông khí nhỏ 62 có độ cao nhỏ và độ rộng nhỏ có giữa các đường dẫn thông khí lớn 61 có độ cao lớn và độ rộng lớn. Theo cách này, khi một hoặc nhiều đường dẫn thông khí nhỏ 62 có giữa các đường dẫn thông khí lớn 61, khoảng cách rộng giữa các đường dẫn thông khí lớn 61 được duy trì. Nghĩa là, khi khoảng cách rộng giữa các đường dẫn thông khí lớn 61 liên kề nhau được duy trì, diện tích tiếp xúc của tấm tạo ra đệm 44 và da của người sử dụng là nhỏ, và khoảng trống rộng được tạo ra giữa tấm tạo ra đệm 44 và da của người sử dụng. Theo cách này, còn có thể cải thiện khả năng thấm không khí quanh phần bụng trong đó tấm tạo ra đệm 44 được bố trí. Ngoài ra, khi một hoặc nhiều đường dẫn thông khí nhỏ 62 có giữa các đường dẫn thông khí lớn 61, có thể ngăn không cho các

đường dẫn thông khí lớn 61 trở thành tiếp xúc với nhau và ép vào nhau, vì thế ép khoảng trống bên trong của nó. Nghĩa là, đường dẫn thông khí nhỏ 62 có tác dụng đệm để ngăn chặn va chạm giữa các đường dẫn thông khí lớn 61. Hơn nữa, khi các đường dẫn thông khí nhỏ 62 được tạo ra ở hai phía của đường dẫn thông khí lớn 61, trạng thái nhô lên của đường dẫn thông khí lớn 61 có thể được trợ giúp nhờ hai đường dẫn thông khí nhỏ 62 này. Theo cách này, đường dẫn thông khí lớn 61 được trợ giúp nhờ các đường dẫn thông khí nhỏ 62, và như vậy trạng thái nhô lên của nó khó bị mất đi, và đặc tính đệm được cải thiện. Nghĩa là, các đường dẫn thông khí nhỏ 62 có tác dụng hỗ trợ để trợ giúp đường dẫn thông khí lớn 61. Khi đường dẫn thông khí nhỏ 62 được tạo ra giữa các đường dẫn thông khí lớn 61 (nói cách khác, đường dẫn thông khí lớn 61 được tạo ra giữa các đường dẫn thông khí nhỏ 62), theo cách hữu hiệu hơn, có thể có các chức năng của đường dẫn thông khí lớn 61 (cải thiện khả năng thấm không khí, khả năng uốn, và đặc tính đệm). Cụ thể là, khi các đường liên kết 53 có dạng các đường thẳng, ví dụ, đường dẫn thông khí nhỏ 62 dễ dàng được tạo ra giữa các cột của các đường liên kết 53 khi so sánh với trường hợp trong đó các điểm liên kết tròn, v.v., được tạo ra để thay thế các đường liên kết 53. Vì lý do này, tốt hơn là, các đường liên kết 53 có thể có dạng các đường thẳng.

Ngoài ra, khi các cột của các đường liên kết 53 được tạo ra có khoảng cách bên trong phần liên kết 51, khả năng thấm không khí hoặc khả năng uốn của phần liên kết 51 được cải thiện. Nghĩa là, có thể xem xét là phần liên kết 51 được tạo ra nhờ một cột của các đường liên kết dày hoặc các điểm liên kết dày đặc để đảm bảo khoảng cách rộng giữa các đường dẫn thông khí lớn 61. Tuy nhiên, vì phần liên kết 51 tương ứng với vùng thu được bằng cách liên kết các chi tiết tấm bằng cách sử dụng một chất kết dính, liên kết hàn nhiệt, v.v., khả năng thấm không khí hoặc khả năng uốn của phần liên kết 51 bị giảm khi phần liên kết 51 được tạo ra nhờ các đường liên kết dày hoặc các điểm liên kết dày đặc. Trái lại, khả năng thấm không khí và khả năng uốn của phần liên kết 51 có thể được ngăn không cho suy giảm khi một phần liên kết 51 được tạo ra nhờ các

cột của các đường liên kết 53 có khoảng cách ở dạng hoa văn như được thể hiện trên Fig.5.

Ngoài ra, khi khoảng cách thứ hai D_2 vượt quá 50% khoảng cách thứ nhất D_1 , đường dẫn thông khí nhỏ 62 trở thành quá lớn. Nghĩa là, khi khoảng cách thứ hai D_2 vượt quá 50% khoảng cách thứ nhất D_1 , có quan ngại là đường dẫn thông khí lớn 61 và đường dẫn thông khí nhỏ 62 liên kề nhau có thể ảnh hưởng lẫn nhau để ép nhỏ các khoảng trống của chúng. Trong trường hợp này, có quan ngại là các chức năng của đường dẫn thông khí lớn 61 (cải thiện khả năng thấm không khí, khả năng uốn, và đặc tính đệm) có thể bị ngăn cản bởi đường dẫn thông khí nhỏ 62. Ngoài ra, như đã mô tả trên đây, đường dẫn thông khí nhỏ 62 có chức năng đảm bảo khả năng thấm không khí bằng cách duy trì khoảng cách rộng giữa các đường dẫn thông khí lớn 61, tác dụng đệm để ngăn chặn va đập giữa các đường dẫn thông khí lớn 61, và tác dụng hỗ trợ để trợ giúp đường dẫn thông khí lớn 61. Tuy nhiên, khi khoảng cách thứ hai D_2 vượt quá 50% khoảng cách thứ nhất D_1 , ba tác dụng như nêu trên nhờ đường dẫn thông khí nhỏ 62 không được tạo ra theo cách hữu hiệu. Theo khía cạnh này, theo sáng chế, khoảng cách thứ hai D_2 tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 50% hoặc nhỏ hơn hoặc bằng 40% khoảng cách thứ nhất D_1 , và đặc biệt tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 30% khoảng cách thứ nhất D_1 .

Ngoài ra, độ cao ở đó đường dẫn thông khí nhỏ 62 nhô lên tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 50%, nhỏ hơn hoặc bằng 40%, hoặc nhỏ hơn hoặc bằng 30% độ cao ở đó đường dẫn thông khí lớn 61 nhô lên. Cụ thể là, khi độ cao của đường dẫn thông khí lớn 61 được thiết lập bằng 100%, độ cao của đường dẫn thông khí nhỏ 62 tốt hơn là nằm trong khoảng từ 10% tới 50%, và đặc biệt tốt hơn là nằm trong khoảng từ 12% tới 45%, 14% tới 40%, hoặc 15% tới 30%. Độ cao của đường dẫn thông khí nhỏ 62 và đường dẫn thông khí lớn 61 là các độ cao thu được khi các chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43 ở trạng thái không kéo dài (trạng thái tự do). Đường dẫn thông khí nhỏ 62 được tạo ra giữa hai đường dẫn thông khí lớn 61. Khi độ cao của đường dẫn thông khí nhỏ 62 vượt quá 50% độ cao của đường dẫn thông khí lớn 61, khả năng thấm không khí giữa các đường dẫn

thông khí lớn 61 giảm. Ngoài ra, khi độ cao của đường dẫn thông khí nhỏ 62 vượt quá 50% độ cao của đường dẫn thông khí lớn 61, ba tác dụng như nêu trên nhờ đường dẫn thông khí nhỏ 62 không được tạo ra theo cách hữu hiệu. Tiếp đó, mục đích tạo ra đường dẫn thông khí nhỏ 62 giữa các đường dẫn thông khí lớn 61 hầu như biến mất. Vì lý do này, độ cao ở đó đường dẫn thông khí nhỏ 62 nhỏ hơn là nhỏ hơn hoặc bằng một nửa độ cao ở đó đường dẫn thông khí lớn 61 nhỏ hơn.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.5, độ rộng W của đường liên kết 53 tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng khoảng cách thứ hai D_2 . Cụ thể là, độ rộng W của đường liên kết 53 tốt hơn là nằm trong khoảng từ 5% tới 50%, và đặc biệt tốt hơn là nằm trong khoảng từ 7% tới 30% hoặc 10% tới 20% khoảng cách thứ hai D_2 . Khi độ rộng W của đường liên kết 53 vượt quá 50% khoảng cách thứ hai D_2 , có quan ngại là khoảng trống của đường dẫn thông khí lớn 61 có thể giảm kích thước, hoặc đường dẫn thông khí nhỏ 62 có thể không được tạo ra. Trong khi đó, khi độ rộng W của đường liên kết 53 nhỏ hơn 5% khoảng cách thứ hai D_2 , trạng thái bám dính giữa các tấm giảm, và như vậy có quan ngại là các tấm có thể dễ dàng bong ra. Vì lý do này, độ rộng W của đường liên kết 53 tốt hơn là nằm trong khoảng từ 5% tới 50% khoảng cách thứ hai D_2 để duy trì khả năng thấm không khí và đặc tính đệm của phần đệm 40.

Ngoài ra, ví dụ, khoảng cách thứ ba D_3 được thể hiện trên Fig.5 có thể được thiết lập nằm trong khoảng từ 10% tới 50%, 20% tới 40%, hoặc 25% tới 35% độ dài L của đường liên kết 53 để duy trì độ bền liên kết và khả năng thấm không khí của phần liên kết 51.

Đối với hoa văn liên kết được thể hiện trên Fig.5, sau đây sẽ mô tả về trị số thực tế của các kích thước khác nhau. Ví dụ, D_1 nằm trong khoảng từ 7,0 tới 9,0 mm, D_2 nằm trong khoảng từ 1,5 tới 3,5 mm, W nằm trong khoảng từ 0,2 tới 1,0 mm, L nằm trong khoảng từ 3 tới 7 mm, và D_3 nằm trong khoảng từ 0,5 tới 3 mm. Tuy nhiên, các trị số cụ thể của các kích thước khác nhau không bị giới hạn như vậy, và có thể được thực hiện các thay đổi thiết kế thích hợp.

Fig.6(a) tới Fig.6(c) thể hiện các ví dụ khác về hoa văn liên kết. Như được thể hiện trên Fig.6(a), ba cột của các đường liên kết 53 có thể có trong một phần liên kết 51. Ngoài ra, mặc dù không được thể hiện trên hình vẽ, bốn hoặc nhiều cột hơn của các đường liên kết 53 có thể có trong một phần liên kết 51. Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.6(b), cột của đường liên kết 53 có thể được tạo ra chỉ bằng một đường liên kết 53.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.6(b), các khoảng cách giữa các cột của các đường liên kết 53, nghĩa là, tất cả các khoảng cách thứ hai có thể bằng nhau. Theo các ví dụ được thể hiện trên Fig.6(a) tới Fig.6(c), có hai loại khoảng cách thứ hai. Ví dụ, khi hai loại khoảng cách thứ hai được xác định là khoảng cách thứ 2-1 D_{2-1} và khoảng cách thứ 2-2 D_{2-2} , khoảng cách thứ 2-1 D_{2-1} nhỏ hơn khoảng cách thứ 2-2 D_{2-2} . Trong trường hợp này, như nêu trên, từng khoảng cách thứ 2-1 D_{2-1} và khoảng cách thứ 2-2 D_{2-2} tốt hơn là nằm trong khoảng từ 15% tới 50% khoảng cách thứ nhất D_1 . Tuy nhiên, phạm vi của sáng chế có thể không bị vượt qua khi khoảng cách bất kỳ (khoảng cách nhỏ hơn) trong số khoảng cách thứ 2-1 D_{2-1} và khoảng cách thứ 2-2 D_{2-2} nằm trong khoảng từ 15% tới 50% khoảng cách thứ nhất D_1 . Ngoài ra, mặc dù không được thể hiện trên hình vẽ, có thể xem xét trường hợp trong đó có hai hoặc nhiều loại hơn của các khoảng cách thứ nhất D_1 . Trong trường hợp này, khoảng cách thứ hai có thể được thiết lập nằm trong khoảng từ 15% tới 50% khoảng cách rộng nhất trong số các loại khoảng cách thứ nhất D_1 làm khoảng cách chuẩn.

Ngoài ra, từng tấm trong 41, tấm ngoài 42, và tấm tạo ra đệm 44 tốt hơn là được tạo ra bằng cách sử dụng một vật liệu như vải không dệt có cảm giác khi tiếp xúc và khả năng thấm không khí tốt. Ví dụ, vải không dệt được sản xuất bằng cách sử dụng phương pháp Spunbond, phương pháp Air-through, hoặc phương pháp Air-laid có thể được sử dụng.

Ngoài ra, tốt hơn là phủ gồm đàn hồi dạng sợi mảnh hoặc gồm đàn hồi dạng đai làm các chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43. Một vật liệu như cao su styren, cao su olefin, cao su uretan, cao su este, polyuretan, polyetylen, polystyren,

styren-butadien, silicon, polyeste, v.v., có thể được sử dụng làm vật liệu cao su như vậy.

Ngoài ra, theo phương án này, tấm trong 41 kéo dài về phía phần đũng 3 của tã lót. Hơn nữa, một phần của tấm trong 41 chồng lên phần trên (mặt quay vào da) thuộc một đầu của thân chính thấm hút 30 theo chiều dọc. Khi phần của tấm trong 41 được chồng với thân chính thấm hút 30, thân chính thấm hút 30 được cố định chắc chắn vào các thân bao gói ngoài 10 và 20 và khó bị tuột ra.

Ngoài ra, các thân bao gói ngoài 10 và 20 có thể còn có tấm trong 45 và chi tiết rây vải kéo giãn được 46. Cụ thể hơn, như được thể hiện trên Fig.3, theo phương án này, tấm ngoài 42 kéo dài về phía phần đũng 3, và một phần của nó được định vị trên mặt không quay vào da của thân chính thấm hút 30. Ở đây, tấm trong 45 được bố trí ở phía mặt quay vào da của phần kéo dài của tấm ngoài 42. Hơn nữa, một hoặc nhiều chi tiết rây vải kéo giãn được 46 được cố định nhờ được bố trí xen giữa phần kéo dài của tấm ngoài 42 và tấm trong 45. Tương tự các chi tiết có thể kéo giãn ở eo 43, chi tiết rây vải kéo giãn được 46 được cố định giữa phần kéo dài của tấm ngoài 42 và tấm trong 45 ở trạng thái kéo dài theo chiều rộng của tã lót.

2-3. Thân chính thấm hút

Như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, thân chính thấm hút 30 được cố định trong khi được nối bắc cầu giữa thân bao gói ngoài phần thân trước 10 và thân bao gói ngoài phần thân sau 20, được định vị ở phần chậu của người sử dụng ở thời điểm đeo tã lót dùng một lần 100, và thấm hút và chứa chất lỏng như nước tiểu được bài tiết bởi người sử dụng. Thân chính thấm hút 30 được bố trí kéo dài qua phần thân trước 1 và phần thân sau 2 quanh phần đũng 3 của tã lót dùng một lần. Như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, thân chính thấm hút 30 có chi tiết thấm hút 31, tấm trên 32, tấm sau 33, tấm phủ 34, và hai phần nhả chắc chắn 35.

Chi tiết thấm hút 31 là chi tiết để thấm hút chất lỏng như nước tiểu, và giữ chất lỏng thấm hút được. Chi tiết thấm hút 31 được bố trí giữa tấm trên có thể thấm chất lỏng 32 và tấm sau không thấm chất lỏng 33. Chi tiết thấm hút 31 có

chức năng thấm hút chất lỏng ngấm qua tấm trên 32, và được làm bằng vật liệu thấm hút. Vật liệu đã biết có thể được sử dụng làm vật liệu thấm hút có trong chi tiết thấm hút 31. Ví dụ, bột giấy ép, polyme siêu thấm, hoặc tấm có thể hút nước có thể được sử dụng làm vật liệu thấm hút. Chi tiết thấm hút 31 có thể được bao quanh bởi tấm bọc lõi 36. Khăn giấy, giấy thấm, vải không dệt đã xử lý hút ẩm, v.v., có thể được sử dụng thích hợp làm tấm bọc lõi 36.

Tấm trên 32 là chi tiết trở thành tiếp xúc trực tiếp với da ở phần chậu của người sử dụng, và cho phép chất lỏng như nước tiểu có thể ngấm qua tới chi tiết thấm hút 31. Vì lý do này, tấm trên 32 được làm bằng vật liệu có thể thấm chất lỏng có khả năng uốn cao. Ngoài ra, tấm trên 32 được bố trí để che phía bề mặt tiếp xúc với da của chi tiết thấm hút 31. Các ví dụ về vật liệu có thể thấm chất lỏng có trong tấm trên 32 bao gồm vải, vải không dệt, hoặc màng xốp. Ngoài ra, ví dụ, vật liệu thu được bằng cách thực hiện xử lý thấm nước trên sợi làm bằng nhựa dẻo nhiệt như polypropylen, polyetylen, polyeste, hoặc nylon, và sau đó tạo ra vải không dệt bằng cách sử dụng sợi này có thể được sử dụng làm tấm trên 32.

Tấm sau 33 là chi tiết để ngăn không cho chất lỏng, ngấm qua tấm trên 32 và được thấm hút bởi chi tiết thấm hút 31, rò rỉ ra bên ngoài tã lót. Vì lý do này, tấm sau 33 được làm bằng vật liệu không thấm chất lỏng. Tấm sau 33 che chi tiết thấm hút 31 từ phía mặt không tiếp xúc với da để ngăn chặn hiện tượng rò rỉ chất lỏng từ mặt dưới của chi tiết thấm hút 31. Một ví dụ về vật liệu không thấm có trong tấm sau 33 tương ứng với màng không thấm chất lỏng làm bằng nhựa polyetylen. Cụ thể là, tốt hơn là sử dụng màng polyetylen vì xốp trong đó các lỗ nhỏ có kích thước nằm trong khoảng từ 0,1 tới 4 μm được tạo ra.

Tấm phủ 34 là chi tiết để gia cố tấm sau 33 và cải thiện cảm giác khi tiếp xúc của nó. Tấm phủ 34 được liên kết với phía mặt không tiếp xúc với da của tấm sau 33. Vải dệt hoặc vải không dệt được sử dụng làm vật liệu có trong tấm phủ 34. Cụ thể là, tốt hơn là sử dụng vải không dệt hoặc vải không dệt Wet-laid làm bằng nhựa dẻo nhiệt như polyetylen, polypropylen, hoặc polyeste làm vật liệu có trong tấm phủ 34.

Hai phần nhấn chắc chắn 35 là chi tiết nhô lên dọc theo hai mép bên của chi tiết thấm hút 31, và ngăn chặn hiện tượng rò rỉ phía bên của nước tiểu được bài tiết bởi người sử dụng. vật liệu kéo giãn được của phần nhấn chắc chắn được bố trí ở đầu xa của từng phần nhấn chắc chắn 35, và nhô lên theo hướng tiếp xúc với da của người sử dụng khi vật liệu kéo giãn được co vào. Vì lý do này, hai phần nhấn chắc chắn 35 có tác dụng làm thành chống rò nước tiểu, và ngăn chặn hiện tượng rò phía bên trong đó nước tiểu ngấm qua tấm trên 32 hoặc nước tiểu không được thấm hút bởi chi tiết thấm hút 31 rò ra khỏi lỗ hở quanh phần chân của tã lót dùng một lần. Các phần nhấn chắc chắn 35 có thể sử dụng kết cấu đã biết được dùng cho tã lót dùng một lần thông thường. Ví dụ, các phần nhấn chắc chắn 35 có thể được tạo ra bằng cách bố trí xen giữa và cố định vật liệu kéo giãn được của phần nhấn chắc chắn ở trạng thái kéo dài giữa các lớp của tấm không thấm nước. Ví dụ, tấm vải không dệt thu được bằng cách sử dụng phương pháp sản xuất như phương pháp dập nổi thể, Spunbond, v.v., có thể được sử dụng làm tấm không thấm nước. Cụ thể là, tốt hơn là sử dụng vải không dệt như SMS, SMMS, v.v., có đặc tính chống thấm nước cao.

Trên đây, trong bản mô tả của sáng chế, các phương án của sáng chế đã được mô tả có dựa vào các hình vẽ kèm theo để trình bày nội dung của sáng chế. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở các phương án này, và bao gồm cả phương án cải biến hoặc phương án cải tiến được dự kiến bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này dựa trên thông tin được mô tả trong bản mô tả của sáng chế.

Ví dụ, theo sáng chế, đặc tính đệm có thể được xác định bằng cách tạo ra tấm đệm như được thể hiện trên Fig.4(a) tới Fig.4(d) ở dạng thân tách rời ra khỏi tã lót dùng một lần, và liên kết tấm đệm quanh chỗ eo của tã lót dùng một lần.

Cụ thể hơn, như được thể hiện trên Fig.4(a), tấm đệm là chi tiết dạng tấm trong đó một hoặc nhiều chi tiết có thể kéo giãn đàn hồi được cố định giữa các chi tiết tấm. Khi các chi tiết có thể kéo giãn đàn hồi có mặt, các chi tiết có thể kéo giãn đàn hồi lần lượt được bố trí song song. Tấm đệm có tấm trong 41, tấm ngoài 42, một hoặc nhiều chi tiết có thể kéo giãn đàn hồi 43, và tấm tạo ra đệm

44. Các chi tiết có thể kéo giãn đàn hồi 43 được cố định nhờ được bố trí xen giữa tấm trong 41 và tấm ngoài 42 ở trạng thái kéo dài theo hướng nhất định. Tấm tạo ra đệm 44 chồng lên cả hai hoặc tấm bất kỳ trong số tấm trong 41 và tấm ngoài 42, và được liên kết không liên tục với các tấm này 41 và 42 sao cho các phần liên kết 51 và các phần không liên kết 52 được nối tiếp xen kẽ theo hướng nhất định. Các phần liên kết 51 lần lượt được tạo ra khi hai hoặc nhiều cột hơn của các đường liên kết thẳng 53 kéo dài theo hướng giao với hướng nhất định (tốt hơn là hướng vuông góc với hướng nhất định) được bố trí. Ở đây, khi khoảng cách giữa các phần liên kết 51 được xác định là khoảng cách thứ nhất (D_1), và khoảng cách giữa các cột của các đường liên kết 53 bên trong phần liên kết 51 được xác định là khoảng cách thứ hai (D_2), khoảng cách thứ nhất (D_2) nhỏ hơn khoảng cách thứ nhất (D_1). Khoảng cách thứ hai (D_2) tốt hơn là lớn hơn hoặc bằng 15% và nhỏ hơn hoặc bằng 50% khoảng cách thứ nhất (D_1).

Như đã mô tả trên đây, đặc tính đệm có thể được dễ dàng tạo cho tã lót dùng một lần đã biết bằng cách tạo ra tấm đệm tách rời ra khỏi tã lót dùng một lần. Vì lý do này, việc sản xuất riêng tấm đệm là phương án ưu tiên của sáng chế.

Khả năng ứng dụng trong dụng công nghiệp

Sáng chế có thể áp dụng được cho ngành sản xuất tã lót dùng một lần.

Yêu cầu bảo hộ

1. Tã lót dùng một lần được chia thành phần thân trước (1), phần thân sau (2), và phần đũng (3) nằm giữa phần thân trước (1) và phần thân sau (2) theo chiều dọc, phần đệm (40) được tạo ra ở cả hai hoặc phần bất kỳ trong số phần thân trước (1) và phần thân sau (2),

trong đó phần đệm (40) có:

tấm trong (41);

tấm ngoài (42) được định vị ở phía mặt không quay vào da của tấm trong (41);

một hoặc nhiều chi tiết có thể kéo giãn ở eo (43) được cố định nhờ được bố trí xen giữa tấm trong (41) và tấm ngoài (42) trong khi kéo dài theo chiều rộng của tã lót dùng một lần; và

tấm tạo ra đệm (44) chồng lên cả hai hoặc tấm bất kỳ trong số tấm trong (41) và tấm ngoài (42), tấm tạo ra đệm (44) được liên kết không liên tục vào đó sao cho các phần liên kết (51) và các phần không liên kết (52) được nối tiếp xen kẽ theo chiều rộng,

từng phần liên kết (51) được tạo ra khi hai hoặc nhiều cột hơn của các đường liên kết thẳng (53) kéo dài theo chiều dọc được xác định,

đường liên kết (53) có dạng hình chữ nhật có độ dài (L) lớn hơn hoặc bằng mười lần độ rộng (W),

khi khoảng cách giữa các phần liên kết (51) được xác định là khoảng cách thứ nhất (D_1), và khoảng cách giữa các cột của các đường liên kết (53) bên trong các phần liên kết (51) được xác định là khoảng cách thứ hai (D_2), khoảng cách thứ hai (D_2) nhỏ hơn khoảng cách thứ nhất (D_1),

khi các chi tiết có thể kéo giãn ở eo (43) co vào, đường dẫn thông khí lớn (61) được tạo ra giữa các phần liên kết (51), và đường dẫn thông khí nhỏ (62) được tạo ra giữa các cột của các đường liên kết (53) có trong phần liên kết (51),

độ cao ở đó tấm tạo ra đệm (44) nhô lên ở đường dẫn thông khí nhỏ (62) là nhỏ hơn so với ở đường dẫn thông khí lớn (61), và

đường dẫn thông khí nhỏ (62) được tạo ra giữa các đường dẫn thông khí lớn (61).

2. Tã lót dùng một lần theo điểm 1, trong đó khoảng cách thứ hai (D_2) lớn hơn hoặc bằng 15% khoảng cách thứ nhất (D_1).

3. Tã lót dùng một lần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó khoảng cách thứ hai (D_2) nhỏ hơn hoặc bằng 50% khoảng cách thứ nhất (D_1).

4. Tã lót dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 3, trong đó độ rộng (W) của các đường liên kết (53) nhỏ hơn khoảng cách thứ hai (D_2).

5. Tã lót dùng một lần theo điểm 4, trong đó độ rộng (W) của các đường liên kết (53) lớn hơn hoặc bằng 5% và nhỏ hơn hoặc bằng 50% khoảng cách thứ hai (D_2).

6. Tấm đệm trong đó một hoặc nhiều chi tiết có thể kéo giãn đàn hồi được cố định giữa các chi tiết tấm, tấm đệm này bao gồm:

tấm trong (41);

tấm ngoài (42);

một hoặc nhiều chi tiết có thể kéo giãn đàn hồi (43) được cố định nhờ được bố trí xen giữa tấm trong (41) và tấm ngoài (42) trong khi kéo dài theo hướng nhất định; và

tấm tạo ra đệm (44) chồng lên cả hai hoặc tấm bất kỳ trong số tấm trong (41) và tấm ngoài (42), tấm tạo ra đệm (44) được liên kết không liên tục vào đó sao cho các phần liên kết (51) và các phần không liên kết (52) được nối tiếp xen kẽ theo hướng nhất định,

trong đó từng phần liên kết (51) được tạo ra khi hai hoặc nhiều cột hơn của các đường liên kết thẳng (53) kéo dài theo hướng giao với hướng nhất định được xác định,

đường liên kết (53) có dạng hình chữ nhật có độ dài (L) lớn hơn hoặc bằng mười lần độ rộng (W),

khi khoảng cách giữa các phần liên kết (51) được xác định là khoảng cách thứ nhất (D_1), và khoảng cách giữa các cột của các đường liên kết (53) bên trong

các phần liên kết (51) được xác định là khoảng cách thứ hai (D_2), khoảng cách thứ hai (D_2) nhỏ hơn khoảng cách thứ nhất (D_1),

khi các chi tiết có thể kéo giãn ở eo (43) co vào, đường dẫn thông khí lớn (61) được tạo ra giữa các phần liên kết (51), và đường dẫn thông khí nhỏ (62) được tạo ra giữa các cột của các đường liên kết (53) có trong phần liên kết (51),

độ cao ở đó tấm tạo ra đệm (44) nhô lên ở đường dẫn thông khí nhỏ (62) là nhỏ hơn so với ở đường dẫn thông khí lớn (61), và

đường dẫn thông khí nhỏ (62) được tạo ra giữa các đường dẫn thông khí lớn (61).

Fig.1

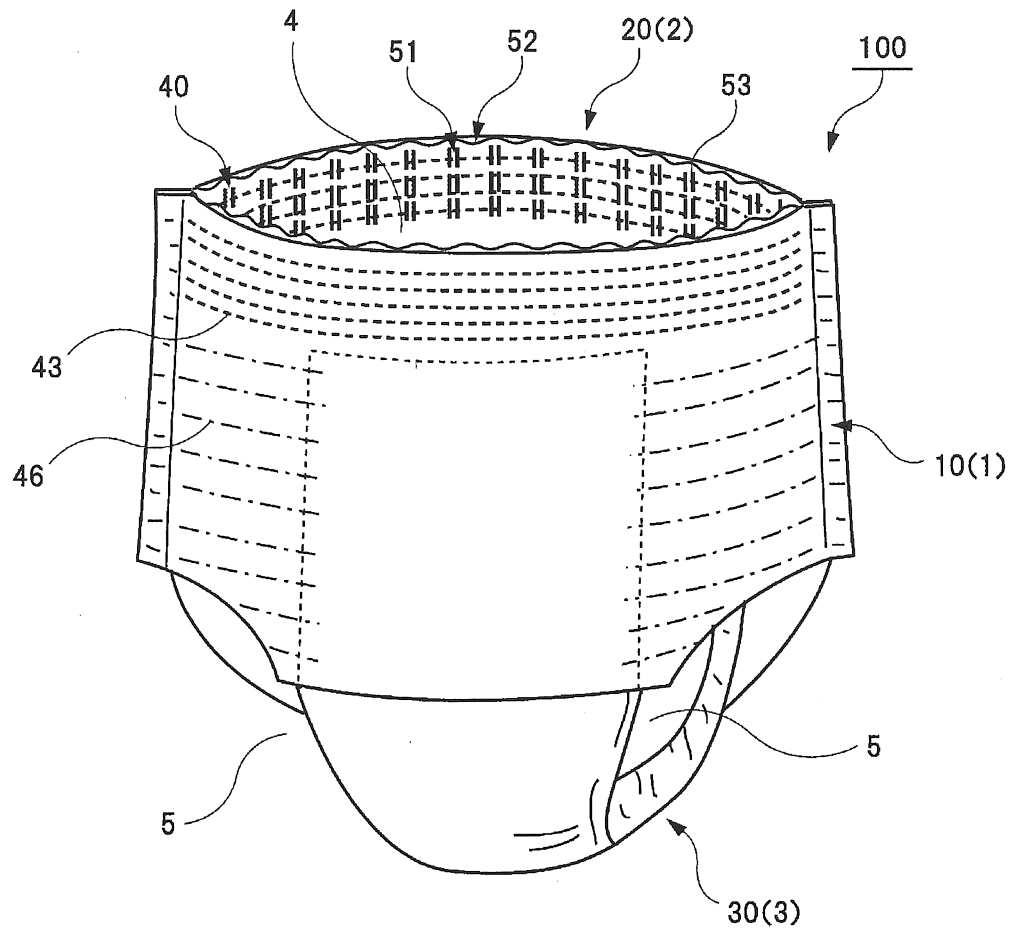


Fig.2

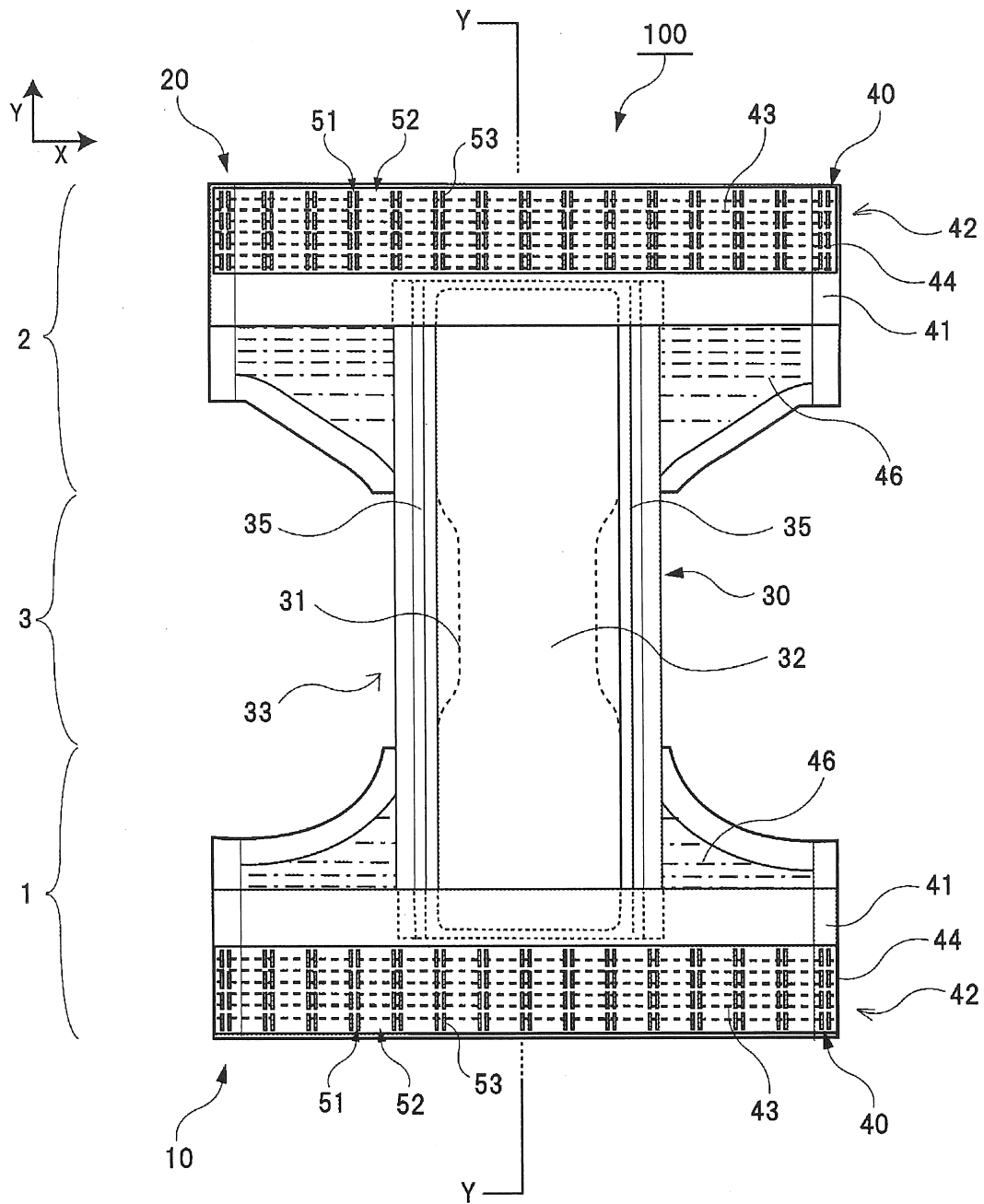


Fig.3

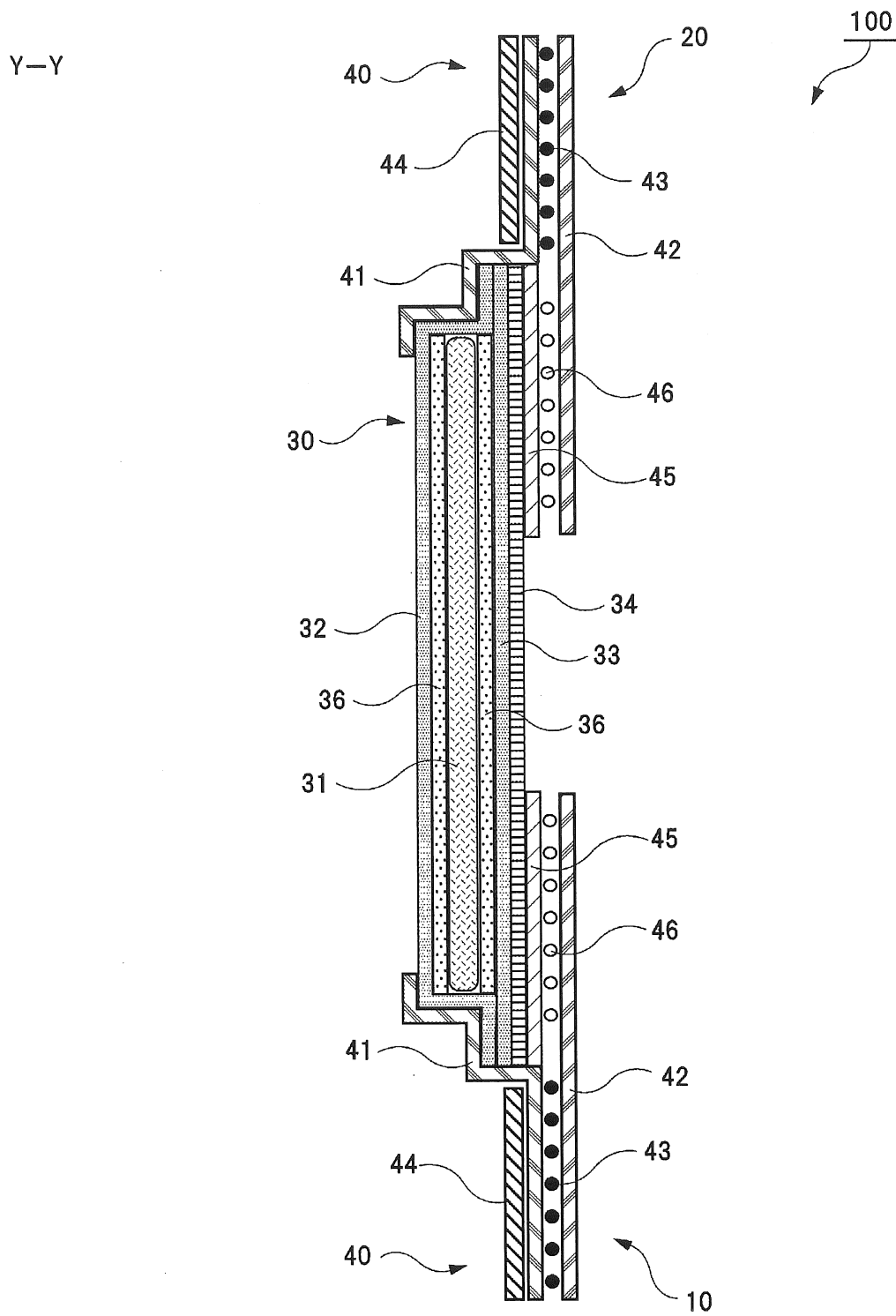


Fig.4

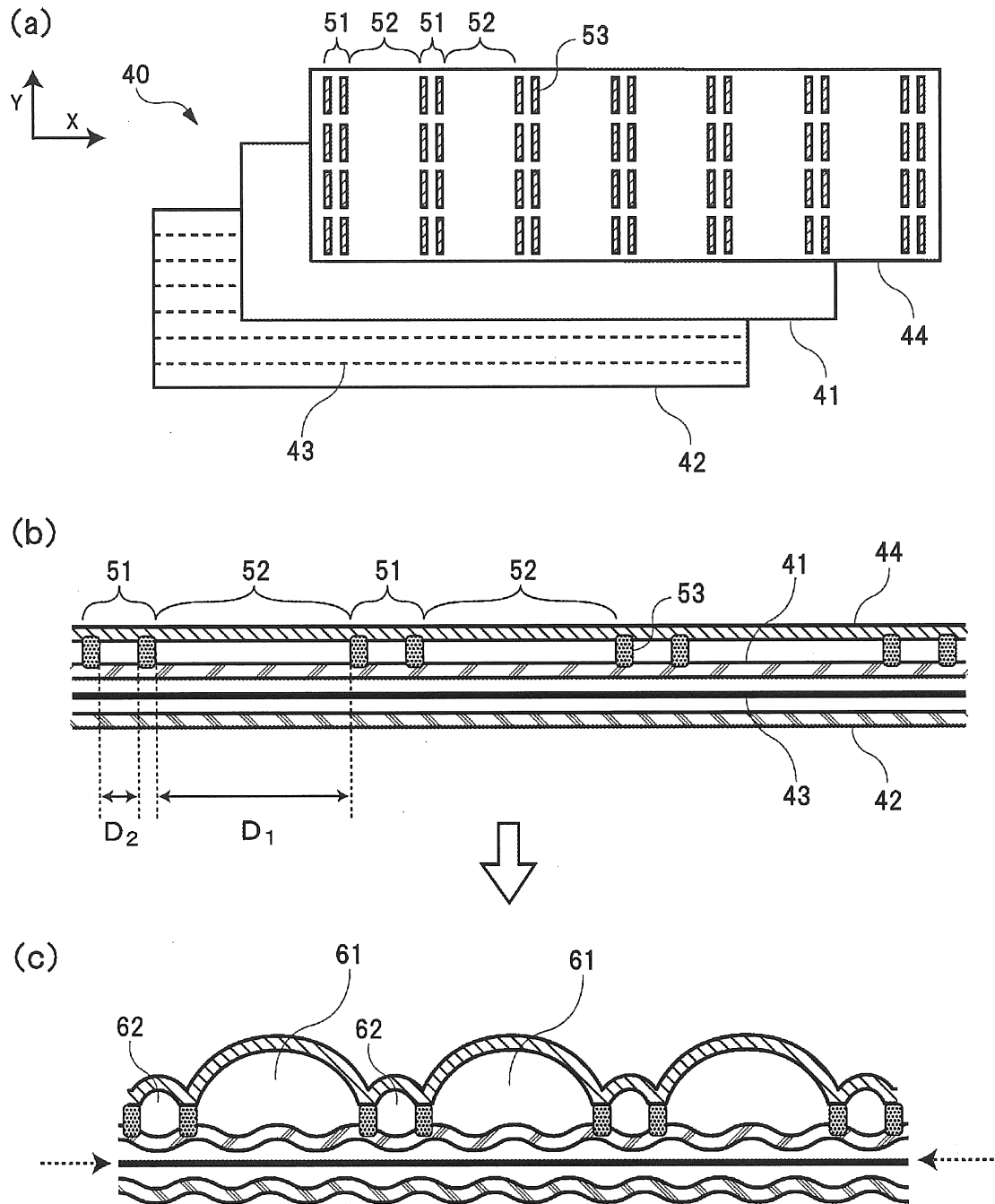


Fig.5

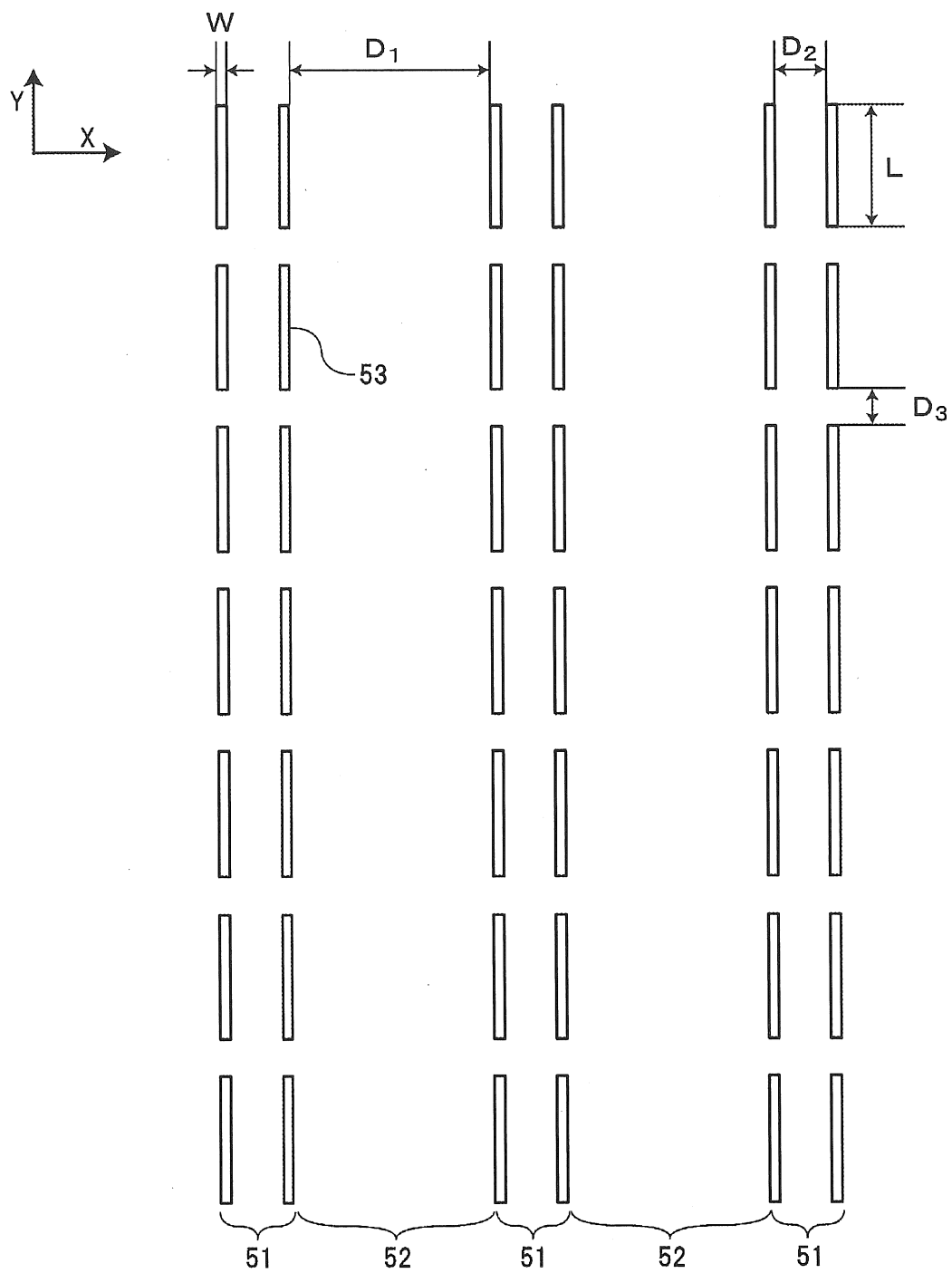


Fig.6

