



(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)



1-0031977

(51)⁸ A61F 13/49; A61F 13/56; A61F 13/496 (13) B

(21) 1-2018-03081

(22) 18/10/2016

(86) PCT/JP2016/080804 18/10/2016

(87) WO 2017/115531 06/07/2017

(30) 2015-256835 28/12/2015 JP

(45) 25/05/2022 410

(43) 25/10/2018 367A

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

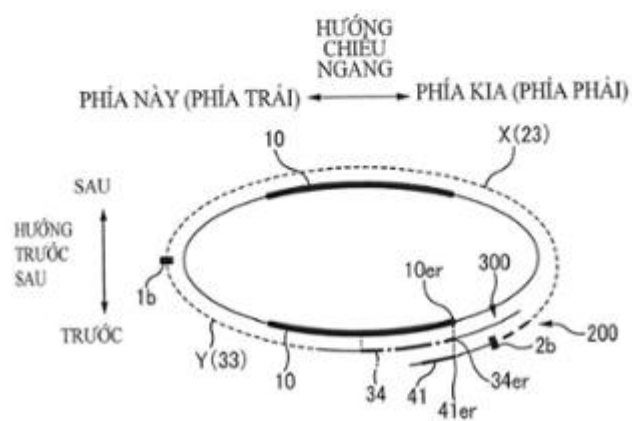
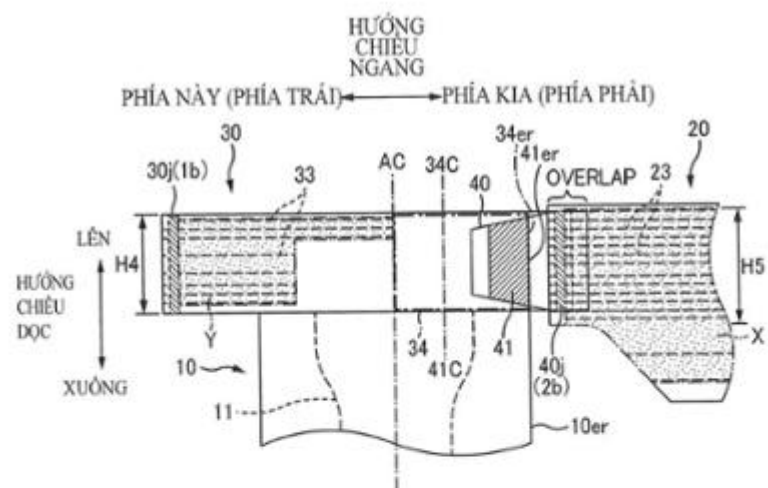
182 Kinseichoshimobun, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, Japan

(72) SAITO, Kyota (JP).

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

(54) VẬT DỤNG THẨM HÚT

(57) Sáng chế đề cập đến vật dụng thẩm hút là tã lót dạng quần mở một bên (1) bao gồm: phần cạp phía trước (30); phần cạp phía sau (20); và thân chính thẩm hút (10). Phần đầu phía này của phần cạp phía sau (20) ở phía này theo hướng ngang được nối bởi phần nối thứ nhất (1b) vào phần đầu phía này của phần cạp phía trước (30) ở phía này theo hướng ngang. Phần cạp phía sau (20) bao gồm vùng đàn hồi (X) và phần gài (41) ở phía kia theo hướng ngang, vùng đàn hồi (X) kéo giãn/co lại theo hướng ngang, phần gài (41) có thể được gài vào phần cạp phía trước (30) khi mặc tã lót (1). Trong khi phần gài (41) được gài vào phần cạp phía trước (30) để phần đầu của phần gài (41) ở phía gần hơn với vùng đàn hồi (X) được định vị theo hướng ngang ở phần đầu của thân chính thẩm hút (10) đối diện với phần nối thứ nhất (1b), vùng đàn hồi (X) được đặt vào phía không tiếp xúc với da của phần đầu phía kia (300) của phần cạp phía trước (30) ở phía kia theo hướng ngang, và có phần xếp chồng mà trong đó vùng đàn hồi được xếp chồng ở phần đầu phía kia (300) của phần cạp phía trước (30).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Như vật dụng thấm hút thông thường mà thấm hút chất bài tiết, ví dụ trong Tài liệu sáng chế 1, có đề xuất vật dụng thấm hút được gọi là tã lót dạng quần mở một bên mà trong đó phía phần cạp phía trước (phần phía trước) và phía phần cạp phía sau (phần phía sau) được nối ở phía này theo hướng chiều rộng và mà trong đó phần cạp phía trước và phần cạp phía sau không được nối ở phía kia theo hướng chiều rộng.

Tã lót dạng quần mở một nửa này, mà trong đó phần cạp phía trước và phần cạp phía sau không được nối ở phía mở, có phần gài (băng gài) nhô ra khỏi phần đầu ở phía kia theo hướng chiều rộng của phần cạp phía sau, phần gài được gài vào phần cạp phía trước.

Danh sách đối chứng

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 2008-104874.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Tuy nhiên, trong tã lót dạng quần lót mở một bên được nêu trong Tài liệu sáng chế 1, ở phía mở, chỉ phần gài được gài vào phần cạp phía trước. Và, phần đầu phía kia theo hướng chiều rộng của phần cạp phía trước nằm ở phía tiếp xúc với da của phần đầu phía kia theo hướng chiều rộng của phần cạp phía sau, và xếp chồng lên phần đầu của phần cạp phía sau. Trong trường hợp mà trẻ nhỏ (người mặc) cử động chân của chúng hoặc lăn qua lại, có khả năng là phần đầu phía kia theo hướng chiều rộng của phần cạp phía trước theo sự chuyển động của trẻ nhỏ và gây ra sự dịch chuyển về vị trí.

Sáng chế đạt được trên cơ sở các vấn đề được nêu trên, và khía cạnh theo sáng chế là để ngăn chặn sự dịch chuyển vị trí ở phía mở của tã lót dạng quần mở một bên, đạt được độ vừa khít tốt của tã lót.

Giải pháp cho vấn đề

Theo khía cạnh sáng chế để đạt được ưu điểm nêu trên là vật dụng thấm hút có hướng dọc, hướng ngang giao với hướng dọc, và hướng trước sau giao với hướng dọc và hướng ngang, vật dụng thấm hút này bao gồm: phần cạp phía trước kéo dài dọc theo hướng ngang; phần cạp phía sau kéo dài dọc theo hướng ngang; và phần đũng được bố trí giữa phần cạp phía trước và phần cạp phía sau, phần đầu phía này của phần cạp phía sau ở phía này theo hướng ngang được nối bằng phần nối thứ nhất vào phần đầu phía này của phần cạp phía trước ở phía này theo hướng ngang, phần cạp phía sau bao gồm vùng đàn hồi và phần gài ở phía kia theo hướng ngang, vùng đàn hồi kéo giãn/co lại theo hướng ngang, phần gài có thể được gài vào phần cạp phía trước khi mặc vật dụng thấm hút, trong khi phần gài được gài vào phần cạp phía trước sao cho phần đầu của phần gài ở phía gần hơn với vùng đàn hồi được định vị theo hướng ngang ở phần đầu của phần đũng đối diện với phần nối thứ nhất, vùng đàn hồi nằm ở phía không tiếp xúc với da của phần đầu phía kia của phần cạp phía trước ở phía kia theo hướng ngang, và có phần xếp chồng mà trong đó vùng đàn hồi được xếp chồng ở phần đầu phía kia của phần cạp phía trước.

Các dấu hiệu khác theo sáng chế sẽ trở nên rõ ràng từ việc mô tả theo sáng chế và các hình vẽ đi kèm.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo sáng chế, trong tã lót dạng quần mở một bên, có thể ngăn chặn sự dịch chuyển vị trí ở phía mở của nó, giúp cho có thể đạt được độ vừa khít tốt của tã lót.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ thể hiện ví dụ về tã lót theo phương án sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ bằng dạng sơ đồ của tã lót ở trạng thái không được gấp khi được quan sát từ phía tiếp xúc với da của người mặc.

Fig.3A là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ của phần cạp phía trước, Fig.3B là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ của phần cạp phía sau, và Fig.3C là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ của chi tiết gài.

Fig.4 là sơ đồ minh họa vùng đàn hồi X và Y.

Fig.5A là sơ đồ thể hiện cách thức mà trong đó tã lót được sử dụng, Fig.5B là hình vẽ bên của tã lót khi được mặc vào, và Fig.5C là hình vẽ phía trước của tã lót khi được mặc vào.

Fig.6 là sơ đồ minh họa trạng thái mà tã lót theo ví dụ được cải biến được mặc vào.

Fig.7A là hình vẽ bằng dạng sơ đồ thể hiện ví dụ về khoảng vùng đích và vị trí của phần gài khi tã lót được mặc vào. Fig.7B là hình vẽ phía trên dạng sơ đồ của tã lót trên Fig.7A.

Fig.8 là hình vẽ bằng dạng sơ đồ thể hiện ví dụ được cải biến 1 của khoảng vùng đích và vị trí của phần gài khi tã lót được mặc vào.

Fig.9A là hình vẽ bằng dạng sơ đồ thể hiện ví dụ được cải biến 2 của khoảng vùng đích và vị trí của phần gài khi tã lót được mặc vào, và Fig.9B là hình vẽ phía trên dạng sơ đồ của tã lót trên Fig.9A.

Mô tả chi tiết sáng chế

Ít nhất các vấn đề sau đây sẽ được làm rõ ràng bởi phần mô tả theo sáng chế và các hình vẽ đi kèm.

Vật dụng thấm hút có hướng dọc, hướng ngang giao với hướng dọc, và hướng trước sau giao với hướng dọc và hướng ngang, vật dụng thấm hút này bao gồm: phần cạp phía trước kéo dài dọc theo hướng ngang; phần cạp phía sau kéo dài dọc theo hướng ngang; và phần đũng được bố trí giữa phần cạp phía trước và phần cạp phía sau, phần đầu phía này của phần cạp phía sau ở phía này theo hướng ngang được nối bằng phần nối thứ nhất vào phần đầu phía này của phần cạp phía trước ở phía này theo hướng ngang, phần cạp phía sau bao gồm vùng

đàn hồi và phần gài ở phía kia theo hướng ngang, vùng đàn hồi kéo giãn/co lại theo hướng ngang, phần gài có thể được gài vào phần cạp phía trước khi mặc vật dụng thấm hút, trong khi phần gài được gài vào phần cạp phía trước sao cho phần đầu của phần gài ở phía gần hơn với vùng đàn hồi được định vị theo hướng ngang ở phần đầu của phần đứng đối diện với phần nổi thứ nhất, vùng đàn hồi nằm ở phía không tiếp xúc với da của phần đầu phía kia của phần cạp phía trước ở phía kia theo hướng ngang, và có phần xếp chồng mà trong đó vùng đàn hồi được xếp chồng ở phần đầu phía kia của phần cạp phía trước.

Với vật dụng thấm hút này, khi vật dụng thấm hút được mặc vào, vùng đàn hồi được bố trí ở phần đầu phía kia của phần cạp phía sau ở phía kia theo hướng ngang nằm ở phía không tiếp xúc với da của phần đầu phía kia của phần cạp phía trước ở phía kia theo hướng ngang. Và, vùng đàn hồi và phần đầu phía kia của phần cạp phía trước được xếp chồng (theo hướng độ dày). Theo đó, phần đầu phía kia của phần cạp phía trước được nén vào da người mặc với lực đàn hồi. Việc này ngăn chặn sự dịch chuyển vị trí của phần đầu phía kia của phần cạp phía trước, giúp cho có thể cải thiện độ vừa khít của vật dụng thấm hút khi vật dụng thấm hút được mặc vào.

Trong vật dụng thấm hút này, điều mong muốn là phần đầu phía kia của phần cạp phía trước không có khả năng kéo giãn.

Với vật dụng thấm hút này, phần đầu phía kia của phần cạp phía trước không có khả năng kéo giãn. Theo đó, phần đầu có thể được nén vào da người mặc theo cách tiếp xúc mặt đối mặt với lực đàn hồi. Việc này cải thiện cảm giác tiếp xúc, giúp cho có thể cải thiện độ vừa khít của vật dụng thấm hút.

Trong vật dụng thấm hút này, điều mong muốn là trong khi phần gài được gài vào phần cạp phía trước sao cho phần đầu của phần gài ở phía gần hơn vùng đàn hồi được định vị theo hướng ngang ở phần đầu của phần đứng đối diện với phần nổi thứ nhất, chiều dài theo hướng dọc của vùng đàn hồi lớn hơn chiều dài theo hướng dọc của phần đầu phía kia của phần cạp phía trước.

Với vật dụng thấm hút này, vùng đàn hồi che phủ phần đầu phía kia của phần cạp phía trước. Do đó, lực đàn hồi gây ra ở toàn bộ của phần đầu phía kia

của phần cạp phía trước, giúp cho có thể ngăn chặn sự dịch chuyển vị trí của phần đầu phía kia của phần cạp phía trước.

Trong vật dụng thấm hút này, điều mong muốn là

chi tiết gài được bố trí nhô ra theo hướng ngang ở phần đầu phía kia của phần cạp phía sau ở phía kia theo hướng ngang,

chi tiết gài có phần gài,

phần đầu phía kia của phần cạp phía sau được nối bởi phần nối thứ hai vào chi tiết gài, và

trong khi phần gài được gài vào phần cạp phía trước sao cho đầu của phần gài ở phía gần hơn với phần nối thứ hai được định vị theo hướng ngang ở đầu của phần đứng đối diện với phần nối thứ nhất, phần nối thứ hai được xếp chồng ở phần đầu phía kia của phần cạp phía trước.

Với vật dụng thấm hút này, phần nối thứ hai được xếp chồng ở phần đầu phía kia của phần cạp phía trước khi mặc vật dụng thấm hút vào. Theo đó, phần nối thứ hai không tiếp xúc trực tiếp với da người mặc, làm cho cảm giác tiếp xúc tốt hơn và giúp cho có thể đạt được độ vừa khít tốt.

Trong vật dụng thấm hút này, điều mong muốn là trong khi phần gài được gài vào phần cạp phía trước sao cho đầu của phần gài ở phía gần hơn với phần nối thứ hai được định vị theo hướng ngang ở đầu của phần đứng đối diện với phần nối thứ nhất, phần nối thứ hai nằm ở phía trước so với phần nối thứ nhất.

Với vật dụng thấm hút này, phần nối thứ hai nằm ở phía trước (phía bụng) so với phần nối thứ nhất khi mặc vật dụng thấm hút vào. Phần nối thứ hai có độ cứng đóng vai trò làm phần hỗ trợ để ngăn chặn sự dịch chuyển vị trí hướng xuống. Việc này ngăn chặn sự dịch chuyển vị trí hướng xuống do sự nhô ra của bụng người mặc, tạo ra độ vừa khít tốt hơn.

Trong vật dụng thấm hút này, điều mong muốn là độ cứng của phần nối thứ hai lớn hơn độ cứng của phần cạp phía trước.

Với vật dụng thấm hút này, độ cứng của phần nối thứ hai lớn hơn độ cứng của phần cạp phía trước. Việc này đảm bảo hơn nữa việc hỗ trợ đối với sự dịch

chuyển vị trí hướng xuống của phần cạp phía trước, còn ngăn chặn sự dịch chuyển vị trí hướng xuống do sự nhô ra của bụng người mặc.

Trong vật dụng thấm hút này, điều mong muốn là số thành phần được xếp chồng trong phần nổi thứ hai lớn hơn số thành phần được xếp chồng trong phần cạp phía trước.

Với vật dụng thấm hút này, số thành phần được xếp chồng trong phần nổi thứ hai lớn hơn số thành phần được xếp chồng trong phần cạp phía trước. Việc này làm cho độ cứng của phần nổi thứ hai lớn hơn độ cứng của phần cạp phía trước, giúp cho có thể đảm bảo hơn nữa việc hỗ trợ đối với sự dịch chuyển vị trí hướng xuống mà không cần thực hiện biện pháp thay thế bằng các chi tiết dày hơn.

Phương án

Phần dưới đây mô tả tắt lốt dùng một lần dạng quần mở một bên 1 (sau đây gọi đơn giản là tắt lốt 1) làm ví dụ về vật dụng thấm hút theo phương án sáng chế.

Kết cấu của tắt lốt 1

Kết cấu của tắt lốt 1 sẽ được mô tả dưới các hình vẽ viện dẫn từ Fig.1 đến Fig.4.

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ thể hiện ví dụ về tắt lốt 1 theo phương án sáng chế. Fig.2 là hình vẽ bằng dạng sơ đồ của tắt lốt 1 ở trạng thái không được gấp khi được quan sát từ phía tiếp xúc với da của người mặc. Hình vẽ Fig.3A là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ của phần cạp phía trước 30, Fig.3B là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ của phần cạp phía sau 20, và Fig.3C là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ của chi tiết gài 40. Fig.4 là sơ đồ minh họa vùng đàn hồi X và Y.

Tắt lốt 1 chủ yếu là tắt lốt dùng một lần để dùng cho trẻ sơ sinh, trẻ nhỏ, hoặc các đối tượng tương tự. Như được thể hiện trên Fig.1, tắt lốt 1 có “hướng dọc”, “hướng ngang” mà giao với với hướng dọc, và “hướng trước-sau” mà giao với với hướng dọc và hướng ngang. Theo hướng dọc, phía phần cạp của người

mặc được xác định là phía “trên”, và phía đứng người mặc được xác định là phía “dưới”. Theo hướng trước sau, phía phần bụng của người mặc được xác định là phía “trước”, và phía phần lưng người mặc được xác định là phía “sau”. Khi người mặc mặc tã lót 1, phía tiếp xúc với da người mặc được gọi là “phía tiếp xúc với da”, và phía đối diện với phía này được gọi là “phía không tiếp xúc với da”. Ngoài ra, theo phần mô tả bên dưới, phía trái theo hướng ngang trên các hình vẽ là “phía này”, và phía phải là “phía kia” (xem các Fig.2 và Fig.4).

Tã lót 1 bao gồm: thân chính thấm hút 10 (còn được gọi là “phần đứng”) mà được bố trí ở đứng của người mặc và thấm hút chất thải; phần cạp phía sau 20 mà che phủ phía sau của người mặc; và phần cạp phía trước 30 mà che phủ phía bụng của người mặc. Ở phần đầu của phần cạp phía sau 20 ở phía kia, chi tiết gài 40 được bố trí nhô ra theo hướng ngang, và chi tiết gài 40 bao gồm phần gài 41 mà có thể được gài vào phần cạp phía trước 30 khi mặc tã lót 1 vào.

Tã lót 1 ở trạng thái không được gấp được thể hiện trên Fig.2 được gấp một nửa với vị trí gần như trung tâm theo hướng dọc mà đóng vai trò là vị trí gấp, và các phần đầu của phần cạp phía sau 20 và phần cạp phía trước 30 ở phía này theo hướng ngang được nối với nhau ở phần nối thứ nhất 1b, do đó tạo thành lỗ xỏ chân 1HL ở phía này. Các phần đầu của phần cạp phía sau 20 và phần cạp phía trước 30 ở phía kia theo hướng ngang không được nối với nhau, và lỗ xỏ chân 1HL ở phía kia và vòng cạp 1HB được tạo ra bằng cách gài phần gài 41 vào phần cạp phía trước 30.

Nói cách khác, tã lót 1 của phương án sáng chế được gọi là “tã lót mở một bên” mà trong đó phần cạp phía sau 20 và phần cạp phía trước 30 được nối và được đóng ở phía này theo hướng ngang, và không được nối và được mở ở phía kia. Sau đây, phía mà ở trên đó phần cạp phía sau 20 và phần cạp phía trước 30 không được nối và mở (phía kia theo hướng ngang) còn được gọi là “phía mở”.

Phần cạp phía sau 20 và phần cạp phía trước 30 gần như có dạng hình chữ nhật phẳng. Phần cạp phía sau 20 được cố định vào phần đầu này theo hướng chiều dài 10a của thân chính thấm hút 10, và phần cạp phía trước 30 được cố định vào phần đầu của chiều dài kia 10b. Có nghĩa là, phần cạp phía sau 20 và

phần cạp phía trước 30 được nối bắc cầu bởi thân chính thấm hút 10, và song song với nhau, với một khoảng không ở giữa chúng theo hướng chiều dài của thân chính thấm hút 10.

Phần đầu này theo hướng chiều dài 10a của thân chính thấm hút 10 là vùng mà trong đó thân chính thấm hút 10 và phần cạp phía sau 20 được xếp chồng (vùng thứ nhất), và trên Fig.2, là vùng hình chữ nhật được bao quanh bởi các đường A-B-C-D. Phần đầu kia theo hướng chiều dài 10b của thân chính thấm hút 10 là vùng mà trong đó thân chính thấm hút 10 và phần cạp phía trước 30 được xếp chồng (vùng thứ hai), và trên Fig.2, là vùng hình chữ nhật được bao quanh bởi các đường F-G-H-I.

Thân chính thấm hút 10

Thân chính thấm hút 10 (phần đứng) gần như có dạng là hình chữ nhật được kéo dài trên hình vẽ phẳng, và được bố trí ở vị trí trung tâm theo hướng ngang, với hướng chiều dài của nó kéo dài dọc theo hướng dọc của tấm lót 1. Trên các Fig.2 và Fig.4, đường tâm AC (được biểu thị bằng đường chấm/gạch ngang đơn) là tâm của thân chính thấm hút 10 theo hướng ngang.

Thân chính thấm hút 10 bao gồm: thân thấm hút 11 mà thấm hút và giữ chất lỏng; tấm mặt trên thấm được chất lỏng 12 mà che phủ thân thấm hút 11 ở phía tiếp xúc với da của người mặc và cho phép chất thải như nước tiểu đi qua; và tấm mặt dưới không thấm được chất lỏng 13 mà che phủ thân thấm hút 11 ở phía không tiếp xúc với da và ngăn chặn sự rò rỉ của chất lỏng ra phía không tiếp xúc với da. Thân thấm hút 11 được cấu thành bởi sợi thấm được chất lỏng như sợi bột giấy và được tạo ra với hình dạng được xác định trước như hình dạng gần như đồng hồ cát trên hình vẽ bằng được thể hiện trên Fig.2, và có polyme siêu thấm hút được đưa vào trong đó.

Để ngăn chặn sự rò rỉ bên và cải thiện độ vừa khít quanh chân, các chun quanh chân LG (các phần đàn hồi quanh chân) mà kéo giãn và co lại dọc theo hướng chiều dài của thân chính thấm hút 10 được bố trí ở các vị trí trên các phần bên tương ứng theo hướng ngang của thân chính thấm hút 10. Nhưng, để thuận tiện, chúng được bỏ qua trên Fig.2 hoặc tương tự.

Phần cặp phía sau 20

Phần cặp phía sau 20, như được thể hiện trên Fig.3B, bao gồm: chi tiết phía tiếp xúc da 21 mà nằm ở phía tiếp xúc với da của người mặc; chi tiết phía không tiếp xúc da 22 mà nằm ở phía không tiếp xúc với da; và nhiều sợi đàn hồi 23 mà nằm giữa chi tiết phía tiếp xúc da 21 và chi tiết phía không tiếp xúc da 22. Chi tiết phía không tiếp xúc da 22 có phần đầu phía trên mà gấp ngược về phía tiếp xúc với da, và phần đầu phía trên bọc phần đầu phía trên của chi tiết phía tiếp xúc da 21 và phần đầu phía trên của thân chính thấm hút 10.

Mỗi chi tiết phía tiếp xúc da 21 và chi tiết phía không tiếp xúc da 22 là chi tiết dạng tấm dẻo mà được cấu thành bởi vải không dệt hoặc tương tự. Các sợi đàn hồi 23 là các chi tiết đàn hồi mà làm cho phần cặp phía sau 20 có khả năng kéo giãn theo hướng ngang. Theo phương án sáng chế, nhiều sợi đàn hồi 23 được bố trí cạnh nhau ở khoảng đoạn theo chiều dài được xác định trước. Và các sợi đàn hồi 23 được nối bằng chất dính giữa chi tiết phía tiếp xúc da 21 và chi tiết phía không tiếp xúc da 22 được kéo giãn theo hướng ngang.

Đường tâm RC được biểu thị bằng các đường chấm/gạch đơn trên Fig.2 và Fig.4 biểu thị tâm theo hướng ngang của phần cặp phía sau 20. Phần cặp phía sau 20 có vùng nối thứ nhất 20j ở phần đầu của nó ở phía này, và vùng nối thứ nhất 20j được nối với vùng nối 30j (cần được mô tả sau) của phần cặp phía trước 30 bằng các phương thức nối nhất định (ví dụ, hàn nhiệt hoặc hàn sóng siêu âm), tạo thành phần nối thứ nhất 1b của tã lót 1. Phần cặp phía sau 20 có vùng nối thứ hai 40j ở phần đầu của nó ở phía kia, và vùng nối thứ hai 40j được nối với chi tiết gài 40.

Trong phần đầu dưới của phần cặp phía sau 20, phần nghiêng 20bl mà được làm nghiêng chéo hướng xuống từ đầu theo hướng ngang 20el ở phía này theo hướng ngang về phía bên trong theo hướng ngang (phía mà thân chính thấm hút 10 nằm ở đó) nằm ở phía này theo hướng ngang. Ngoài ra, ở phần đầu dưới của phần cặp phía sau 20, phần tiếp theo nằm ở phía kia theo hướng ngang: phần thẳng 20bs về cơ bản song song với đầu dưới 30b của phần cặp phía trước 30 và kéo dài từ đầu theo hướng ngang 20er ở phía kia theo hướng ngang về phía bên

trong theo hướng ngang; và phần nghiêng 20br mà được làm nghiêng chéo hướng xuống từ phần thẳng 20bs về phía bên trong theo hướng ngang. Phần nghiêng 20bl ở phía này theo hướng ngang và phần nghiêng 20br ở phía kia theo hướng ngang đối xứng với nhau qua đường tâm ngang AC của thân chính thấm hút 10.

Do phần cặp phía sau 20 có phần thẳng 20bs mà về cơ bản song song với đầu dưới 30b của phần cặp phía trước 30 như đã đề cập ở trên, khi tã lót 1 được mặc vào bằng cách gài phần gài 41 vào phần cặp phía trước 30, đầu dưới 30b của phần cặp phía trước 30 có thể được căn thẳng với phần thẳng 20bs của phần cặp phía sau 20. Việc này làm cho hình dạng bên ngoài của tã lót 1 tốt hơn trong khi được mặc vào. Bằng cách tạo chiều dài theo hướng ngang L2 của phần nghiêng 20br ở phía kia theo hướng ngang lớn hơn chiều dài theo hướng ngang L1 của phần nghiêng 20bl ở phía này theo hướng ngang ($L2 > L1$), góc nghiêng của phần nghiêng 20br ở phía kia có thể vừa phải hơn so với góc nghiêng của phần nghiêng 20bl ở phía này.

Nhiều sợi đàn hồi 23 tạo thành vùng đàn hồi X, cải thiện độ vừa khít của tã lót 1. Cụ thể là, ở phần đầu phía trên của phần cặp phía sau 20, nhiều sợi đàn hồi 23 liên tục từ đầu theo hướng ngang 20el ở phía này theo hướng ngang đến đầu theo hướng ngang 20er ở phía kia theo hướng ngang, và được bố trí cạnh nhau ở khoảng đoạn theo chiều dài được xác định trước. Ở đây, ở phần trung tâm theo chiều dọc và phần đầu theo chiều dài bên dưới của phần cặp phía sau 20, phần cặp phía sau 20 được xếp chồng với thân thấm hút 11. Ở vùng đó, ở phần trung tâm theo hướng ngang của phần cặp phía sau 20, mà trong đó thân thấm hút 11 được bố trí, nhiều sợi đàn hồi 23 không được bố trí. Mặt khác, ở vùng được bố trí bên trái theo hướng ngang (phía này) đối với thân thấm hút 11 và ở vùng được bố trí bên phải theo hướng ngang (phía kia) đối với thân thấm hút 11, nhiều sợi đàn hồi 23 về cơ bản được bố trí song song với nhau.

Như được thể hiện trên Fig.4, vùng đàn hồi X là vùng mà nhiều sợi đàn hồi 23 được bố trí, và kéo dài từ đầu hướng vào trong theo hướng ngang (ở phía kia) của vùng nổi thứ nhất 20j đến đầu hướng vào trong theo hướng ngang (ở

phía này) của vùng nổi thứ hai 40j; như đã đề cập ở trên, vùng nổi thứ nhất 20j nằm ở phía này theo hướng ngang của phần cạp phía sau 20, và vùng nổi thứ hai 40j được bố trí ở phía kia theo hướng ngang. Trên Fig.4, vùng đàn hồi X được biểu thị bằng phần đánh bóng mờ. Lưu ý là để thuận tiện trên Fig.4, việc đánh bóng mờ đã được bỏ qua đối với vùng nổi thứ nhất 20j và vùng nổi thứ hai 40j.

Như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.4, nhiều sợi đàn hồi 23 kéo dài đến các đầu theo hướng ngang 20er và 20el của phần cạp phía sau 20. Nhưng, việc tạo ra lần lượt vùng nổi thứ nhất 20j và vùng nổi thứ hai 40j ở các phần đầu theo hướng ngang này của phần cạp phía sau 20 về cơ bản giúp cho nó không thể thể hiện lực kéo giãn của các vùng sau: vùng nổi thứ nhất 20j; phần bên ngoài theo hướng ngang của vùng nổi thứ nhất 20j; vùng nổi thứ hai 40j; và phần bên ngoài theo hướng ngang của vùng nổi thứ hai 40j. Theo đó, phạm vi theo hướng ngang của vùng đàn hồi X là từ đầu hướng vào trong theo hướng ngang của vùng nổi thứ nhất 20j đến đầu hướng vào trong theo hướng ngang của vùng nổi thứ hai 40j.

Đầu phía này theo hướng ngang Xe1 của vùng đàn hồi X ở cùng vị trí với đầu hướng vào trong theo hướng ngang của vùng nổi thứ nhất 20j, và đầu phía kia theo hướng ngang Xe2 của vùng đàn hồi X ở cùng vị trí với đầu hướng vào trong theo hướng ngang của vùng nổi thứ hai 40j. Lưu ý là, trong một số trường hợp, nhiều sợi đàn hồi 23 còn được bố trí ở vùng (vùng không đàn hồi) khác với vùng đàn hồi X được biểu thị bằng phần bóng mờ trên Fig.4, và các sợi đàn hồi 23 được cắt trong vùng không đàn hồi để ngăn lực kéo giãn khỏi xảy ra.

Như được thể hiện trên Fig.4, trong vùng đàn hồi X, khoảng cách L3 từ đầu phía này theo hướng ngang Xe1 đến đường tâm AC nhỏ hơn khoảng cách L4 từ đầu phía kia theo hướng ngang Xe2 đến đường tâm AC ($L3 < L4$). Như được thể hiện trên các Fig.2 và Fig.4, đường tâm theo hướng ngang BC biểu thị tâm gần đúng của cơ thể người mặc khi chân người mặc được luồn vào. Theo phương án sáng chế, đường tâm BC ở cùng vị trí với đường tâm RC mà biểu thị tâm theo hướng ngang của phần cạp phía sau 20. Các vị trí theo hướng ngang của các đường tâm RC và BC không được căn thẳng với đường tâm AC mà biểu thị tâm theo hướng ngang của thân chính thấm hút 10, và các đường tâm RC và

BC nằm cách xa theo hướng ngang một khoảng cách d từ đường tâm AC và ở phía phải theo hướng ngang (phía kia).

Ở đây, khoảng cách d giữa đường tâm RC của phần cặp phía sau 20 và đường tâm AC của thân chính thắm hút 10 nhỏ hơn sự chênh lệch giữa khoảng cách L4 ở phía kia theo hướng ngang và khoảng cách L3 ở phía này theo hướng ngang, trong vùng đàn hồi X như đã đề cập ở trên ($d < L4 - L3$). Tốt hơn là hai lần khoảng cách d (chiều dài $2d$) bằng hoặc nhỏ hơn sự chênh lệch giữa khoảng cách L4 ở phía kia và khoảng cách L3 ở phía này ($2d \leq L4 - L3$), và tốt nhất là hai lần khoảng cách d bằng với sự chênh lệch giữa khoảng cách L4 ở phía kia và khoảng cách L3 ở phía này ($2d = L4 - L3$).

Chi tiết gài 40

Chi tiết gài 40, như được thể hiện trên Fig.3C, bao gồm: chi tiết phía tiếp xúc da 401 mà nằm ở phía tiếp xúc với da của người mặc; chi tiết phía không tiếp xúc da 402 mà nằm ở phía không tiếp xúc với da; và phần gài 41 mà nằm ở phía tiếp xúc da so với chi tiết phía tiếp xúc da 401 và chi tiết phía không tiếp xúc da 402. Chi tiết phía không tiếp xúc da 402 có phần đầu phía trên được gấp ngược về phía tiếp xúc với da và phần đầu phía trên bọc phần đầu phía trên của chi tiết phía tiếp xúc da 401. Chi tiết gài 40 được nối với vùng nối thứ hai 40j của phần cặp phía sau 20 theo các phương thức nối nhất định (ví dụ, hàn nhiệt hoặc hàn sóng siêu âm), tạo thành phần nối thứ hai 2b của tã lót 1.

Mỗi chi tiết phía tiếp xúc da 401 và chi tiết phía không tiếp xúc da 402 là chi tiết dạng tấm dẻo mà được cấu thành bởi vải không dệt hoặc tương tự. Phần gài 41 là phần gài dạng móc và vòng được làm từ polypropylen, v.v... và có nhiều phần nhô ra để gài (được bỏ qua trên các hình vẽ) ở bề mặt phía tiếp xúc da của chúng. Các phần nhô ra để gài của phần gài 41 được móc với vùng đích 34 (được mô tả sau) được bố trí trong phần cặp phía trước 30, gài chi tiết gài 40 với phần cặp phía trước 30.

Phần nối thứ hai 2b (vùng nối thứ hai 40j) được bố trí kéo dài dọc theo hướng dọc. Chiều dài theo hướng dọc H2 của chúng lớn hơn một nửa chiều dài theo hướng dọc H1 của đầu theo hướng ngang 20er của phần cặp phía sau 20 ở

phía kia theo hướng ngang ($H2 > H1 / 2$). Và, chiều dài theo hướng dọc $H1$ của đầu theo hướng ngang 20er của phần cạp phía sau 20 ở phía kia theo hướng ngang nhỏ hơn một nửa chiều dài $H3$ từ đầu dưới của phần đầu này theo hướng chiều dài 10a (vùng thứ nhất) của thân chính thấm hút 10 đến đầu dưới của phần đầu kia theo hướng chiều dài 10b (vùng thứ hai) ($H1 < H3 / 2$).

Lưu ý là trong các ví dụ được thể hiện trên các Fig.2 và Fig.4, phần cạp phía sau 20 và chi tiết gài 40 được tạo ra là các chi tiết rời, và được nối với nhau trong vùng nối thứ hai 40j. Nhưng, phần cạp phía sau 20 và chi tiết gài 40 có thể được tạo ra cùng nhau như bộ phận duy nhất. Cụ thể, phần cạp phía trước 30 và chi tiết gài 40 trên Fig.2 và Fig.4 có thể được kết hợp thành “phần cạp phía sau 20”. Trong trường hợp này, phần gài 41 được nối trực tiếp vào phần đầu phía kia theo hướng ngang của phần cạp phía sau 20. Trong trường hợp này, vùng đàn hồi X được bố trí sao cho đầu phía kia theo hướng ngang $Xe2$ được nằm theo hướng ngang gần hơn với phía này so với (bên trong) phần đầu phía này theo hướng ngang của phần gài 41.

Phần cạp phía trước 30

Phần cạp phía trước 30, như được thể hiện trên Fig.3A, bao gồm: chi tiết phía tiếp xúc da 31 mà nằm ở phía tiếp xúc với da của người mặc; chi tiết phía không tiếp xúc da 32 mà nằm ở phía không tiếp xúc với da; và nhiều sợi đàn hồi 33 mà nằm giữa chi tiết phía tiếp xúc da 31 và chi tiết phía không tiếp xúc da 32. Chi tiết phía không tiếp xúc da 22 có phần đầu phía trên mà gấp ngược về phía tiếp xúc với da, và phần đầu phía trên bọc phần đầu phía trên của chi tiết phía tiếp xúc da 31 và phần đầu phía trên của thân chính thấm hút 10. Phần đầu của phần cạp phía trước 30 ở phía này theo hướng ngang (trái) có vùng nối 30j, và vùng nối 30j được nối với vùng nối thứ nhất 20j của phần cạp phía sau 20, tạo thành phần nối thứ nhất 1b.

Chi tiết phía tiếp xúc da 31 và chi tiết phía không tiếp xúc da 32 đều là chi tiết dạng tấm dẻo mà được cấu thành bởi vải không dệt hoặc tương tự. Các sợi đàn hồi 33 là các chi tiết đàn hồi mà làm cho phần cạp phía trước 30 có khả năng kéo giãn theo hướng ngang. Theo phương án sáng chế, nhiều sợi đàn hồi 33

được bố trí cạnh nhau ở khoảng đoạn theo chiều dài được xác định trước. Và, các sợi đàn hồi 33 được nối bằng chất dính giữa chi tiết phía tiếp xúc da 31 và chi tiết phía không tiếp xúc da 32, được kéo giãn theo hướng ngang.

Ở bề mặt phía không tiếp xúc da của phần cạp phía trước 30, vùng đích 34 có thể khớp với phần gài 41 được bố trí. Ví dụ, vùng đích 34 được làm từ chi tiết mà các sợi của chúng ở bề mặt trên của vải không dệt được tạo ra dưới dạng vòng sợi để được khớp dễ dàng với các phần nhô ra để gài (móc) của phần gài 41. Lưu ý là kết cấu sau đây cũng có thể được chấp nhận: thay vì tạo ra vùng đích 34 và phần cạp phía trước 30 khác, vùng đích 34 được tạo ra bằng cách xử lý vùng cục bộ của chi tiết phía không tiếp xúc da 32 của phần cạp phía trước 30.

Nhiều sợi đàn hồi 33 tạo thành vùng đàn hồi Y, cải thiện độ vừa khít của tã lót 1. Nhiều sợi đàn hồi 33 kéo dài từ đầu theo hướng ngang 30el của phần cạp phía trước 30 ở phía này theo hướng ngang (trái) đến vị trí ngang được xác định trước mà nằm ở phía này so với đường tâm AC. Ngược lại, nhiều sợi đàn hồi 33 không được bố trí trong khoảng từ đầu theo hướng ngang 30er của phần cạp phía trước 30 ở phía kia theo hướng ngang (phải) so với đường tâm AC. Ngoài ra, như được thể hiện bởi phần bóng mờ trên Fig.4, vùng đàn hồi Y là vùng mà trong đó nhiều sợi đàn hồi 33 được bố trí từ bên trong theo hướng ngang, đầu theo hướng ngang của vùng nối 30j đến vị trí mà nằm ở phía này theo hướng ngang (trái) so với đầu phía này theo hướng ngang 34el của vùng đích 34.

Lưu ý là, trong một số trường hợp, nhiều sợi đàn hồi 33 còn được bố trí ở vùng (vùng không đàn hồi) khác với vùng đàn hồi Y được biểu thị bằng phần bóng mờ trên Fig.4, và các sợi đàn hồi 33 được cắt trong vùng không đàn hồi để ngăn lực kéo giãn khỏi xảy ra.

Như được thể hiện trên Fig.2, khoảng cách L6 từ đường tâm AC (tâm theo hướng ngang của thân chính thấm hút 10) đến đầu theo hướng ngang 30er của phần cạp phía trước 30 ở phía kia theo hướng ngang nhỏ hơn khoảng cách L5 từ đường tâm AC đến đầu theo hướng ngang 30el của phần cạp phía trước 30 ở phía này theo hướng ngang ($L6 < L5$).

Khoảng cách L6 của phần cạp phía trước 30 ở phía kia nhỏ hơn khoảng cách L8 từ đường tâm AC đến đầu theo hướng ngang 20er của phần cạp phía sau 20 ở phía kia theo hướng ngang ($L6 < L8$). Vị trí theo hướng ngang của đầu theo hướng ngang 30el của phần cạp phía trước 30 ở phía này theo hướng ngang về cơ bản là giống như vị trí theo hướng ngang của đầu theo hướng ngang 20el của phần cạp phía sau 20 ở phía này theo hướng ngang. Theo đó, khoảng cách L5 từ đường tâm AC đến đầu theo hướng ngang 30el của phần cạp phía trước 30 ở phía này theo hướng ngang bằng với khoảng cách L7 từ đường tâm AC đến đầu theo hướng ngang 20el của phần cạp phía sau 20 ở phía này theo hướng ngang ($L5 = L7$). Vì sự liên quan giữa các khoảng cách L5, L6, L7 và L8 này, nên chiều dài theo hướng ngang của phần cạp phía trước 30 nhỏ hơn chiều dài theo hướng ngang của phần cạp phía sau 20. Đầu theo hướng ngang 30er của phần cạp phía trước 30 ở phía kia được bố trí bên trong theo hướng ngang so với phía kia, đầu theo hướng ngang 20er của phần cạp phía sau 20.

Hơn nữa, khoảng cách L6 từ đầu theo hướng ngang 30er của phần cạp phía trước 30 ở phía kia theo hướng ngang đến đường tâm AC lớn hơn chiều dài theo hướng ngang L9 của chi tiết gài 40 ($L6 > L9$). Lưu ý là sự liên quan nêu trên giữa khoảng cách theo hướng ngang (chiều dài theo hướng ngang) L5, L6, L7, L8 và L9 có mặt ở trạng thái mà phần cạp phía trước 30 và phần cạp phía sau 20 được kéo giãn theo hướng ngang. Trạng thái “kéo giãn” là trạng thái mà phần cạp phía sau 20 và phần cạp phía trước 30 được kéo giãn theo hướng ngang mà không có các nếp nhăn. Cụ thể hơn, nó là trạng thái như sau: phần cạp phía sau 20 được kéo giãn theo hướng ngang sao cho kích thước theo hướng ngang của chúng là chiều dài bằng hoặc gần với kích thước theo hướng ngang của chi tiết phía tiếp xúc da 21 và kích thước theo hướng ngang của chi tiết phía không tiếp xúc da 22; và phần cạp phía trước 30 được kéo giãn theo hướng ngang sao cho kích thước theo hướng ngang của chúng bằng hoặc gần với kích thước theo hướng ngang của chi tiết phía tiếp xúc da 31 và kích thước theo hướng ngang của chi tiết phía không tiếp xúc da 32.

Sử dụng và mặc tã lót 1

Tiếp theo, cách thức mà trong đó tã lót 1 được sử dụng và trạng thái mà tã lót 1 được mặc vào sẽ được mô tả dưới đây có tham chiếu đến các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.9.

Fig.5A là sơ đồ thể hiện cách thức mà trong đó tã lót được sử dụng, Fig.5B là hình vẽ bên của tã lót 1 khi được mặc vào, và Fig.5C là hình vẽ phía trước của tã lót 1 khi được mặc vào. Fig.6 là sơ đồ minh họa trạng thái mà phần gài 41 được gài vào phần cạp phía trước 30 khi tã lót theo ví dụ được cải biến được mặc vào. Fig.7A là hình vẽ bằng dạng sơ đồ thể hiện ví dụ về khoảng vùng đích 34 và vị trí của phần gài 41 khi tã lót được mặc vào. Fig.7B là hình vẽ phía trên dạng sơ đồ của tã lót 1 trên Fig.7A. Fig.8 là hình vẽ bằng dạng sơ đồ thể hiện ví dụ được cải biến 1 của khoảng vùng đích 34 và vị trí của phần gài 41 khi tã lót được mặc vào. Fig.9A là hình vẽ bằng dạng sơ đồ thể hiện ví dụ được cải biến 2 của khoảng vùng đích 34 và vị trí của phần gài 41 khi tã lót được mặc vào. Fig.9B là hình vẽ phía trên dạng sơ đồ của tã lót 1 trên Fig.9A.

Như được thể hiện trên Fig.5A, ở phần đầu phía này theo hướng ngang của tã lót 1, phần cạp phía trước 30 và phần cạp phía sau 20 được nối với nhau bằng phần nối thứ nhất 1b, do đó tạo thành lỗ xỏ chân 1HL. Ngược lại, phần đầu phía kia theo hướng ngang ở trạng thái mở trong đó phần cạp phía trước 30 và phần cạp phía sau 20 không được nối với nhau. Nói cách khác, tã lót 1 ở trạng thái mà phía này theo hướng ngang của nó được mở.

Khi tã lót 1 này được mặc vào người mặc (trẻ nhỏ hoặc tương tự), thứ nhất, chân này (chân phải) của người mặc được luồn vào lỗ xỏ chân 1HL mà được tạo ra ở phía này theo hướng ngang của tã lót 1. Sau đó, lỗ xỏ chân 1HL ở phía này được bố trí ở khớp của chân phải của người mặc, có nghĩa là ở cùng vị trí như chân này ở trạng thái mặc. Sau đó, người thao tác mặc tã lót kéo phần đầu phía kia của phần cạp phía trước 30 về phía kia theo hướng ngang bằng tay của họ, và sau đó giữ chúng ở trạng thái đó. Sau đó người thao tác kéo chi tiết gài 40 (phần đầu phía kia của phần cạp phía sau 20) về phía kia theo hướng ngang bằng tay của họ (được biểu thị bằng mũi tên trên Fig.5A), và bọc nó xung quanh đến phía trước của phần cạp phía trước 30. Sau đó, người thao tác gài phần gài 41 vào

vùng đích 34 của phần cạp phía trước 30. Do đó, lỗ xỏ chân 1HL ở phía kia và vòng cạp 1HB được tạo ra, mặc tã lót 1 vào người mặc (xem Fig.5C).

Với phương pháp mặc này, phần gài 41 được gài vào vùng đích 34 trong khi một trong hai chân của người mặc đã được luồn qua lỗ xỏ chân 1HL ở phía này, do đó giúp cho có thể tạo thành lỗ xỏ chân 1HL ở phía kia và vòng cạp 1HB cùng lúc. Việc này giúp cho có thể mặc tã lót 1 một cách dễ dàng ngay cả khi người mặc (trẻ sơ sinh hoặc trẻ nhỏ) uốn éo chân của chúng.

Giả định rằng, trong vùng đàn hồi X, khoảng cách L3 từ đầu phía này theo hướng ngang Xe1 đến đường tâm AC của thân chính thấm hút 10 bằng với khoảng cách L4 từ đầu phía kia Xe2 đến đường tâm AC. Trong trường hợp này, phần cạp phía sau 20 được kéo giãn theo hướng ngang do chi tiết gài 40 được kéo, và do đó thân thấm hút 10 sẽ dịch chuyển ở phía kia và bị dời ra khỏi vùng gần tâm của thân người mặc. Do đó, có thể xảy ra sự rò rỉ của chất thải, và sự không thoải mái của người mặc.

Trong tã lót 1, giả định rằng tâm theo hướng ngang của thân chính thấm hút 10 được định vị cách khỏi vùng gần tâm của thân người mặc, vùng đàn hồi X được tạo ra sao cho khoảng cách L3 từ đầu phía này theo hướng ngang Xe1 đến đường tâm AC của thân chính thấm hút 10 nhỏ hơn khoảng cách L4 từ đầu phía kia theo hướng ngang Xe2 đến đường tâm AC ($L3 < L4$). Trong trường hợp này, khi chi tiết gài 40 được kéo đến phía kia theo hướng ngang và được gài vào phần cạp phía trước 30, tạo hình tã lót 1 để mặc vào, phần cạp phía sau 20 kéo giãn theo hướng ngang, và thân chính thấm hút 10 di chuyển đến phía kia theo hướng ngang (đến phái chân trái). Và, đường tâm AC tiếp cận đường tâm BC, và do đó thân chính thấm hút 10 có thể được bố trí gần với tâm của thân người mặc.

Trong tã lót 1, vùng đàn hồi X có thể được tạo ra sao cho khoảng cách L3 từ đầu phía này theo hướng ngang Xe1 đến đường tâm AC của thân chính thấm hút 10 khác với khoảng cách L4 từ đầu phía kia Xe2 đến đường tâm AC. Theo đó, khoảng cách L3 ở phía này được thiết lập đến chiều dài thích hợp với lỗ xỏ chân 1HL theo kích cỡ của chân ở phía này (chân phải theo phương án sáng chế), giúp cho có thể cải thiện độ vừa khít của lỗ xỏ chân 1HL ở phía này. Ngoài ra,

việc gài bằng phần gài 41 điều chỉnh lỗ xỏ chân 1HL đối với chân ở phía kia (chân trái theo phương án sáng chế), giúp cho có thể đảm bảo độ vừa khít của lỗ xỏ chân 1HL ở phía kia.

Theo phương án sáng chế, vùng phần cạp phía trước 30 từ phần đầu phía này theo hướng ngang đến đường tâm AC bao gồm vùng đàn hồi Y kéo dài dọc theo hướng ngang; và vùng phần cạp phía trước 30 từ phần đầu phía kia đến đường tâm AC không bao gồm vùng đàn hồi (không có khả năng kéo giãn). Việc này cải thiện độ vừa khít của tất cả 1. Vùng phần cạp phía trước 30 từ phần đầu phía kia đến đường tâm AC là vùng mà phần gài 41 của chi tiết gài 40 được gài vào đó. Theo đó, có khả năng là, nếu các chi tiết đàn hồi (ví dụ, các sợi đàn hồi 33) được bố trí trong vùng này, độ kéo giãn/co lại của các chi tiết đàn hồi giúp dễ dàng tháo phần gài nên trên hơn. Để làm giảm vấn đề này, vùng không đàn hồi được bố trí trong vùng từ phần đầu phía kia đến đường tâm AC, có nghĩa là, trong vùng mà phần gài 41 được gài vào đó. Trong trường hợp này, vùng đích 34 được bố trí ở một phần của phần cạp phía trước 30 mà trong đó có vùng không đàn hồi.

Hơn nữa, theo phương án sáng chế, khoảng cách theo hướng ngang L5 giữa đường tâm AC và đầu phía này của đầu trên theo chiều dọc của phần cạp phía trước 30 lớn hơn khoảng cách theo hướng ngang L6 giữa đường tâm AC và đầu phía kia của đầu trên theo chiều dọc của phần cạp phía trước 30 ($L5 > L6$). Việc này có thể làm nhỏ hơn vùng phần cạp phía trước 30 mà trên đó phần cạp phía sau 20 được xếp chồng theo hướng trước-sau khi phần gài 41 mà nằm ở phía kia được gài vào phần cạp phía trước 30. Việc này giúp cho có thể làm giảm sự không thoải mái do sự xếp chồng phần cạp phía sau 20 và phần cạp phía trước 30 khi người mặc mặc tất.

Hơn nữa, theo phương án sáng chế, khoảng cách theo hướng ngang d từ đường tâm RC của phần cạp phía sau 20 đến đường tâm AC của thân chính thậm hút 10 được tạo ra nhỏ hơn sự chênh lệch giữa khoảng cách L4 của vùng đàn hồi X từ đầu phía kia Xe2 đến đường tâm AC và khoảng cách L3 của vùng đàn hồi X từ đầu phía này Xe1 đến đường tâm AC ($d < L4 - L3$). Việc này có thể làm

giảm khả năng mà, khi gài phần gài 41 vào phần cặp phía trước 30, tâm theo hướng ngang của thân chính thấm hút 10 (đường tâm AC) được định vị cách khỏi vùng gần tâm của thân người (đường tâm BC). Theo phương án sáng chế, đường tâm BC mà biểu thị vùng gần tâm của thân người ở cùng vị trí như đường tâm RC mà biểu thị tâm theo hướng ngang của phần cặp phía sau 20. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đó. Vị trí của đường tâm BC có thể được điều chỉnh thích hợp phụ thuộc vào kích cỡ thân người mặc, kích thước của các thành phần, lực kéo giãn của các chi tiết đàn hồi, hoặc tương tự. Và, vị trí của đường tâm BC có thể khác với vị trí của đường tâm RC.

Như đã đề cập ở trên, trong tã lót 1, lực kéo giãn của các sợi đàn hồi 33 không hoạt động trong vùng của phần cặp phía trước 30 mà trên đó phần cặp phía sau 20 và/hoặc chi tiết gài 40 được xếp chồng. Ở đây, lực kéo giãn của mỗi sợi đàn hồi 23 bằng lực kéo giãn của mỗi sợi đàn hồi 33; và đường tâm BC mà biểu thị vùng gần tâm của thân người ở cùng vị trí như đường tâm RC mà biểu thị tâm theo hướng ngang của phần cặp phía sau 20, làm cho hai lần khoảng cách d bằng sự chênh lệch giữa khoảng cách $L4$ và khoảng cách $L3$ ($2d = L4 - L3$). Kết cấu này tạo ra mối quan hệ về vị trí lý tưởng nhất mà cho phép các sợi đàn hồi 23 và 33 tạo ra độ vừa khít thích hợp của vòng cặp 1HB.

Trong tã lót 1, một phần của phần cặp phía trước 30 ở phía kia so với đường tâm AC được gài bởi phần gài 41, và do đó sợi đàn hồi 33 không được bố trí ở phần này. Ngay cả khi có các sợi đàn hồi 33 ở vùng này, có khả năng là khả năng kéo giãn giảm xuống do việc gài bằng phần gài 41, hạ thấp khả năng kéo giãn của phần ở phía kia trong khoảng thời gian khi mặc tã lót 1 vào, so với phần ở phía này. Theo đó, trong vùng đàn hồi X của phần cặp phía sau 20 mà trong đó nhiều sợi đàn hồi 33 được bố trí, tốt hơn là số lượng sợi đàn hồi 33 giữa đầu phía kia Xe2 và đường tâm AC lớn hơn số lượng sợi đàn hồi 33 giữa đầu phía này Xe1 và đường tâm AC. Việc này giúp cho có thể cải thiện độ vừa khít của tã lót 1.

Hơn nữa, theo phương án sáng chế, phần cặp phía sau 20 bao gồm chi tiết gài 40 có phần gài 41, và chi tiết gài 40 được cố định vào phần đầu phía kia của

phần cạp phía sau 20, ở vùng nổi thứ hai 40j của phần cạp phía sau 20. Việc tạo ra chiều dài theo hướng dọc H2 của vùng nổi 40 được thiết lập bằng hoặc lớn hơn một nửa chiều dài H1 của đầu theo hướng ngang 20er của phần cạp phía sau 20 ở phía kia ($H2 > H1 / 2$). Theo đó, khi chi tiết gài 40 được kéo từ trạng thái trên Fig.5A, và được gài vào phần cạp phía trước 30, có thể tạo ra lực kéo chi tiết gài 40 đến vị trí không nhỏ hơn một nửa phần của đầu theo hướng ngang 20er của phần cạp 20 ở phía kia. Việc này giúp cho có thể tác dụng lực phân bố đều vào phần cạp phía trước 30, làm giảm khả năng làm đứt và biến dạng của phần cạp phía trước 30, mà xảy ra do tác dụng lực quá mức vào một phần của phần cạp phía trước 30.

Hơn nữa, kết cấu sau đây có thể được sử dụng: phần cạp phía sau 20, phần cạp phía trước 30 và thân chính thấm hút 10 là các chi tiết riêng; ở phần cạp phía sau 20, ở phía này theo hướng ngang của phần đầu bên dưới, phần nghiêng 20bl được bố trí; ở phía kia theo hướng ngang của phần đầu bên dưới, phần nghiêng 20br được bố trí; và chiều dài theo hướng ngang L1 của phần nghiêng 20bl lớn hơn chiều dài theo hướng ngang L2 của phần nghiêng 20br ($L2 > L1$). Chiều dài theo hướng ngang L1 của phần nghiêng 20bl ở phía này được thiết lập đến chiều dài theo kích cỡ chu vi của chân người mặc, cải thiện độ vừa khít của lỗ xỏ chân 1HL ở phía này với chân người mặc. Và, chiều dài theo hướng ngang L2 của phần nghiêng 20br ở phía kia có thể lớn hơn chiều dài theo hướng ngang L1 của phần nghiêng 20bl ở phía này, điều chỉnh kích cỡ của lỗ xỏ chân 1HB ở phía kia bằng cách gài bởi phần gài 41 khi mặc tã lót.

Theo phương án sáng chế, phần cạp phía sau 20, phần cạp phía trước 30 và thân chính thấm hút 10 là các phần riêng. Thân chính thấm hút 10 có phần đầu này 10a ở phía sau của nó theo hướng trước-sau, và phần đầu này 10a được đặt ở phần cạp phía sau 20. Ngoài ra, thân chính thấm hút 10 có phần đầu kia 10b ở phía trước của nó theo hướng trước-sau, và phần đầu kia 10b được đặt ở phần cạp phía trước 30. Chiều dài H1 của đầu theo hướng ngang 20er của phần cạp phía sau 20 ở phía kia nhỏ hơn một nửa chiều dài H3 của thân chính thấm hút 10 từ đầu dưới của phần đầu này 10a đến đầu dưới của phần đầu kia 10b ($H3 / 2 > H1$). Việc tạo ra chiều dài H3 dài hơn tương đối của thân chính thấm hút 10

từ đầu dưới của phần đầu này 10a đến đầu dưới của phần đầu kia 10b giúp cho lỗ xỏ chân 1HL có thể có chiều dài theo kích cỡ của chân. Ngoài ra, việc tạo ra chiều dài ngắn hơn của đầu phía kia 20e của phần cạp phía sau 20 giúp dễ dàng truyền lực kéo chi tiết gài 40 vào phần cạp phía sau 20 khi gài, giúp dễ dàng mặc tã lót hơn.

Theo phương án sáng chế, trong phần đầu phía trên của phần cạp phía sau 20, vùng đàn hồi X liên tục theo hướng ngang ở ít nhất từ đầu này của thân chính thấm hút 10 đến đầu kia, giúp cho có thể làm giảm khả năng mà, khi gài phần gài 41 vào phần cạp phía trước 30, tâm theo hướng ngang của thân chính thấm hút 10 (đường tâm AC) được làm chệch với tâm theo hướng ngang của đũng người mặc (đường tâm BC).

Sự dịch chuyển vị trí của phần xếp chồng mà trong đó phần cạp phía trước 30 và phần cạp phía sau 20 được xếp chồng

Tiếp theo, liên quan đến phần đầu phía kia 300 của phần cạp phía trước 30 ở phía kia theo hướng ngang và phần đầu phía kia 200 của phần cạp phía sau 20 ở phía kia theo hướng ngang, sự dịch chuyển vị trí của phần xếp chồng mà trong đó phần đầu phía kia 300 và phần đầu phía kia 200 sẽ được mô tả dưới đây có tham chiếu đến Fig.6.

Fig.6 là sơ đồ minh họa trạng thái mà tã lót theo ví dụ được cải biến được mặc vào.

Trong tã lót được thể hiện trên Fig.6, trong khi phần cạp phía trước 30 và phần cạp phía sau 20 được kéo giãn theo hướng ngang, khoảng cách L6 của phần cạp phía trước 30 từ tâm theo hướng ngang của thân chính thấm hút 10 (đường tâm AC) đến đầu theo hướng ngang 30er ở phía kia bằng hoặc lớn hơn khoảng cách L8 của phần cạp phía sau 20 từ tâm theo hướng ngang của thân chính thấm hút 10 (đường tâm AC) đến đầu theo hướng ngang 20er ở phía kia ($L6 \geq L8$; xem Fig.2). Trong trường hợp này, khi tã lót được mặc vào, phần xếp chồng mà trong đó phần đầu ở phía kia theo hướng ngang 300 của phần cạp phía trước 30 xếp chồng phần cạp phía sau 20 ở phía kia theo hướng ngang tăng lên.

Trong tã lót dạng quần lót mở một bên, ở phía kia theo hướng ngang (phía mở), chỉ phần gài 41 được gài với vùng đích 34 của phần cạp phía trước 30. Theo đó, một phần của phần cạp phía trước 30 ở phía kia theo hướng ngang so với phần gài (phần mà trong đó phần cạp phía trước 30 được xếp chồng ở phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía sau 20) không được cố định vào phần cạp phía sau 20. Ví dụ, liên quan đến phần phía tiếp xúc với da của phần cạp phía trước 30 ở phía kia theo hướng ngang mà xếp chồng phần đầu ở phía kia theo hướng ngang 200 của phần cạp phía sau 20 (vùng bao gồm phần đầu 300), trong trường hợp mà đứa trẻ ngủ (người mặc) cử động chân của chúng, phần xếp chồng phía tiếp xúc da của phần cạp phía trước 30 theo sự chuyển động của chân đứa trẻ và bị xoắn, tạo ra sự dịch chuyển vị trí theo chiều dọc xảy ra dễ dàng hơn (xem Fig.6). Ngoài ra, trong trường hợp mà đứa trẻ ngủ di chuyển (ví dụ, lăn qua lại) theo hướng ngang, phần đầu ở phía kia theo hướng ngang 300 của phần cạp phía trước 30 có thể cuộn về phía này theo hướng ngang. Ở phía kia của phần cạp phía trước 30 theo hướng ngang, phần xếp chồng phần đầu ở phía kia theo hướng ngang của phần cạp phía sau 20 càng lớn, thì sự dịch chuyển vị trí nêu trên càng có thể xảy ra hơn ở phần xếp chồng. Việc này làm tăng biên độ của sự thay đổi về vị trí. Trên Fig.6, trạng thái (vị trí) của phần cạp phía trước 30 trước sự dịch chuyển vị trí được biểu thị bằng đường chấm /gạch đôi.

Tuy nhiên, trong tã lót 1, như đã đề cập ở trên trong khi phần cạp phía trước 30 và phần cạp phía sau 20 được kéo giãn theo hướng ngang, khoảng cách L6 của phần cạp phía trước 30 từ tâm theo hướng ngang của thân chính thấm hút 10 (đường tâm AC) đến đầu theo hướng ngang 30er ở phía kia nhỏ hơn khoảng cách L8 của phần cạp phía sau 20 từ tâm theo hướng ngang của thân chính thấm hút 10 (đường tâm AC) đến đầu theo hướng ngang 20er ở phía kia ($L6 < L8$; xem Fig.2). Việc này làm vùng xếp chồng nhỏ hơn của phần cạp phía sau 20 ở phía kia theo hướng ngang mà trên đó phần đầu ở phía kia theo hướng ngang 300 của phần cạp phía trước 30 được xếp chồng khi tã lót 1 được mặc vào. Việc này tạo ra dịch chuyển vị trí nêu trên ít có khả năng xảy ra, và ngay cả khi sự dịch chuyển vị trí xảy ra, nó có thể làm giảm sự thay đổi. Việc này giúp cho có thể đạt được độ vừa khít tốt của tã lót 1 khi mặc tã lót 1 được mặc vào.

Tiếp theo, vị trí khi gài phần gài 41, và các vị trí của vùng đàn hồi X và phần nổi thứ hai 2b ở trạng thái gài (khi đã lót được mặc vào) sẽ được mô tả dưới đây có tham chiếu đến các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.9.

Vị trí gài của phần gài 41

Trước tiên, vị trí khi gài phần gài 41 sẽ được mô tả dưới đây.

Trên các Fig.7A và Fig.7B, khi đã lót 1 được mặc vào người mặc, phần gài 41 được gài vào phần cặp phía trước 30 vì vậy tâm theo hướng ngang 41C của phần gài 41 được căn thẳng với tâm theo hướng ngang 34C của vùng đích 34.

Fig.8 thể hiện trạng thái mà trong đó phần gài 41 được gài vì vậy vòng cặp 1HB thu hẹp, so với trường hợp được thể hiện trên các Fig.7A và Fig.7B. Việc bố trí vùng đích 34 trong vùng ở phía này so với đường tâm AC giúp cho có thể gài phần gài 41 vào vị trí nằm ở phía này so với đường tâm AC. Việc này làm tăng phần xếp chồng của phần cặp phía sau 20 và phần cặp phía trước 30, và do đó có thể làm giảm kích cỡ của vòng cặp 1HB. Việc này giúp cho có thể tạo ra độ vừa khít tốt đối với người mặc (ví dụ, trẻ nhỏ) mà kích cỡ cặp của nó nhỏ.

Trên các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.9, phần gài 41 được bố trí để toàn bộ vùng của chúng xếp chồng vùng đích 34. Không cần để toàn bộ vùng phần gài 41 xếp chồng vùng đích 34 khi gài. Đủ để ít nhất một phần của vùng này xếp chồng. Tuy nhiên, diện tích của phần xếp chồng càng lớn mà trong đó phần gài 41 xếp chồng vùng đích 34, thì việc gài của phần gài 41 và vùng đích 34 càng mạnh. Theo đó, tốt hơn là toàn bộ vùng phần gài 41 xếp chồng vùng đích 34.

Các Fig.9A và Fig.9B, đối diện với Fig.8, thể hiện trạng thái mà trong đó phần gài 41 được gài để vòng cặp 1HB mở rộng. Trên các Fig.9A và Fig.9B, phần gài 41 được gài vào phần cặp phía trước 30 để đầu 41er của phần gài 41 ở phía gần hơn với phần nổi thứ hai 2b được định vị theo hướng ngang ở đầu theo hướng ngang 10er của thân chính thấm hút 10 ở phía kia theo hướng ngang (phía đối diện với phần nổi thứ nhất 1b). Việc này làm giảm phần xếp chồng của phần cặp phía sau 20 và phần cặp phía trước 30, và do đó có thể làm tăng kích cỡ của vòng cặp 1HB. Việc này giúp cho có thể tạo ra độ vừa khít tốt đối với người mặc (ví dụ, trẻ nhỏ) mà kích cỡ cặp của nó lớn.

Tuy nhiên, khi vị trí khi gài được thể hiện trên các Fig.9A và Fig.9B là vị trí viên dẫn khi gài, tốt hơn là phần gài 41 được gài vào phần cặp phía trước 30 vì vậy đầu 41er của phần gài 41 ở phía gần hơn với phần nổi thứ hai 2b được định vị ở vị trí viên dẫn khi gài hoặc được định vị ở vị trí viên dẫn bên trong theo hướng ngang khi gài. Ví dụ, giả định rằng phần gài 41 được gài vào phần cặp phía trước 30 với phần gài 41 nhô ra khỏi đầu dưới của phần cặp phía trước 30. Trong trường hợp này, nếu đầu 41er của phần gài 41 ở phía gần hơn với phần nổi thứ hai 2b được định vị bên ngoài theo hướng ngang của đầu theo hướng ngang 10er của thân chính thấm hút 10 ở phía kia theo hướng ngang, có thể là phần nhô ra của phần gài 41 có độ cứng tiếp xúc với chân người mặc và làm đau da người mặc. Mặt khác, nếu, như đã đề cập ở trên, đầu 41er của phần gài 41 ở phía gần hơn với phần nổi thứ hai 2b được định vị ở vị trí viên dẫn khi gài hoặc được định vị bên trong vị trí viên dẫn theo hướng ngang khi gài, phần nhô ra của phần gài 41 được đặt vào thân chính thấm hút 10. Việc này giúp cho có thể ngăn phần nhô ra khỏi tiếp xúc với chân người mặc.

Như được thể hiện trên các Fig.8, Fig.9A và Fig.9B, không cần thiết đối với phần gài 41 được gài vào phần cặp phía trước 30 vì vậy tâm theo hướng ngang 41C của phần gài 41 được căn thẳng với tâm theo hướng ngang 34C của vùng đích 34.

Vị trí của vùng đàn hồi X khi gài

Tiếp theo, vị trí của vùng đàn hồi X khi phần gài 41 được gài vào phần cặp phía trước 30 (khi tất 1 được mặc) sẽ được mô tả dưới đây.

Như được thể hiện trên các Fig.9A và Fig.9B, khi phần gài 41 được gài ở vị trí viên dẫn khi gài, vùng đàn hồi X được bố trí ở phía không tiếp xúc với da của phần đầu ở phía kia theo hướng ngang 300 của phần cặp phía trước 30. Và, vùng đàn hồi X có phần xếp chồng mà trong đó vùng đàn hồi X được xếp chồng ở phần đầu ở phía kia theo hướng ngang 300 của phần cặp phía trước 30 (được biểu thị bằng đường gạch dày trên Fig.9B). Lưu ý là, khi phần gài 41 được gài ở vị trí bên trong theo hướng ngang vị trí viên dẫn khi gài (xem các Fig.7A, Fig.7B và Fig.8), vùng đàn hồi X nằm ở phía không tiếp xúc với da của phần đầu ở phía

kia theo hướng ngang 300 của phần cạp phía trước 30, và vùng đàn hồi X có phần xếp chồng mà trong đó vùng đàn hồi X được xếp chồng ở phần đầu ở phía kia theo hướng ngang 300 của phần cạp phía trước 30 (được biểu thị bằng đường gạch dày trên Fig.7B).

Như được thể hiện trên Fig.6, trong trường hợp mà phần đầu ở phía kia theo hướng ngang 200 của phần cạp phía sau 20 không bao gồm vùng đàn hồi X, khi đưa trẻ (người mặc) cử động chân của chúng, hoặc lăn qua lại, phần đầu ở phía kia theo hướng ngang 300 của phần cạp phía trước 30 trượt tì vào phần đầu ở phía kia theo hướng ngang 200 của phần cạp phía sau 20, sự dịch chuyển vị trí có thể xảy ra ở phần xếp chồng nhiều hơn, như đã đề cập ở trên. Tuy nhiên, theo tã lót 1, phần đầu ở phía kia theo hướng ngang 300 của phần cạp phía trước 30 được nén vào da người mặc với lực đàn hồi của vùng đàn hồi X. Việc này ngăn chặn sự dịch chuyển vị trí ở phần xếp chồng của phần cạp phía trước 30 và phần cạp phía sau 20, giúp cho có thể đạt được độ vừa khít của tã lót 1 khi tã lót 1 được mặc vào.

Theo phương án sáng chế, phần đầu 300 của phần cạp phía trước 30 ở phía kia theo hướng ngang không có khả năng kéo giãn (vùng đàn hồi Y không bao gồm). Theo đó, khi gây ra lực đàn hồi của vùng đàn hồi X, phần đầu ở phía kia theo hướng ngang 300 của phần cạp phía trước 30 được nén vào da người mặc theo cách tiếp xúc mặt đối mặt. Việc này ngăn chặn sự không thoải mái của da người mặc, cải thiện cảm giác tiếp xúc.

Theo phương án sáng chế, chiều dài theo hướng dọc H5 của vùng đàn hồi X lớn hơn chiều dài theo hướng dọc H4 của phần đầu phía kia theo hướng ngang 300 của phần cạp phía trước 30 ($H5 > H4$). Theo đó, phần đầu ở phía kia theo hướng ngang 300 của phần cạp phía trước 30 có thể được che phủ theo chiều dọc với vùng đàn hồi X. Do đó, lực đàn hồi được gây ra ở toàn bộ vùng theo chiều dọc của phần đầu ở phía kia theo hướng ngang 300 của phần cạp phía trước 30, giúp cho có thể ngăn chặn sự dịch chuyển vị trí của phần xếp chồng hơn nữa mà trong đó phần cạp phía trước 30 và phần cạp phía sau 20 được xếp chồng.

Theo phương án sáng chế, khi phần gài 41 được gài ở vị trí viên dẫn khi gài (xem Fig.9A) hoặc khi phần gài 41 được gài ở vị trí viên dẫn bên trong theo hướng ngang khi gài (xem các Fig.7A và Fig.8), một phần vùng đàn hồi X nằm ở phía trước so với phần nổi thứ nhất 1b, và phần bao gồm phần xếp chồng của phần đầu ở phía kia theo hướng ngang 300 của phần cặp phía trước 30. Theo đó, ở phía kia của tấm lót 1, có thể gây ra lực đàn hồi của vùng đàn hồi X, cải thiện độ vừa khít của tấm lót 1.

Vị trí của phần nổi thứ hai 2b khi gài

Tiếp theo, vị trí của phần nổi thứ hai 2b khi phần gài 41 được gài vào phần cặp phía trước 30 (khi tấm lót 1 được mặc) sẽ được mô tả dưới đây.

Khi phần gài 41 được gài ở vị trí viên dẫn khi gài (xem Fig.9A), hoặc khi phần gài 41 được gài ở vị trí viên dẫn bên trong theo hướng ngang khi gài (xem các Fig.7A và Fig.8), phần nổi thứ hai 2b nằm ở phía trước so với phần nổi thứ nhất 1b (xem Fig.7B và Fig.9B).

Trẻ nhỏ (người mặc) thường có phần bụng nhô ra phía trước, như được thể hiện trên Fig.5B, và do đó phần cặp phía trước 30 chịu lực hướng xuống do phần nhô ra của bụng người mặc (xem các mũi tên được biểu thị trên các Fig.5B và Fig.5C). Ngược lại phần nổi có độ cứng do việc nổi phần cặp phía trước và phần cặp phía sau, phần nổi thường được định vị ở phía người mặc khi tấm lót được mặc vào. Do phần cặp phía trước được làm từ vải không dệt mềm, v.v..., phần cặp phía trước có thể trượt xuống, gây ra sự thay đổi về vị trí.

Tuy nhiên, ở tấm lót 1, như đã đề cập ở trên, phần nổi thứ hai 2b có độ cứng nằm ở phía trước so với phần nổi thứ nhất 1b mà nằm ở phía phải người mặc. Việc này giúp cho có thể cho phần nổi thứ hai 2b đỡ phần nhô ra của bụng người mặc (xem trên Fig.5C). Việc này ngăn chặn sự dịch chuyển vị trí hướng xuống của phần cặp phía trước 30 do sự nhô ra của bụng người mặc, tạo ra độ vừa khít của tấm lót 1 tốt hơn.

Theo phương án sáng chế, phần nổi thứ hai 2b được bố trí dọc theo hướng dọc, ở phần đầu ở phía kia theo hướng ngang 200 của phần cặp phía sau 20. Phần nổi thứ hai 2b có chiều dài theo hướng dọc lớn hơn trong trường hợp mà nó

được bố trí một phần. Theo đó, phần nổi thứ hai 2b dùng làm “cần đỡ” mà đỡ phần nhô ra của bụng người mặc, giúp cho có thể ngăn chặn sự dịch chuyển vị trí hướng xuống của phần cạp phía trước 30 hơn nữa do phần nhô ra của người mặc.

Theo phương án sáng chế, số thành phần được xếp chồng trong phần nổi thứ hai 2b (bốn) lớn hơn số thành phần được xếp chồng trong phần cạp phía trước 30 (hai) (xem các Fig.3A và Fig.3C). Do đó, việc tạo ra độ cứng trong phần nổi thứ hai 2b lớn hơn độ cứng trong phần cạp phía trước 30 cho phép phần nhô ra của bụng người mặc được đỡ đảm bảo hơn bởi phần nổi thứ hai 2b. Ở đây, các trị số của độ cứng của phần nổi thứ hai 2b và phần cạp phía trước 30 được minh họa bằng ví dụ do trị số thu được bằng cách chia trị số đo của độ cứng Gurley với chiều dài mẫu. Độ cứng Gurley được đo sử dụng bộ thử độ cứng uốn Gurley số 311 của Yasuda Seiki Seisakusho, LTD., theo JIS-L1096.

Lưu ý là không cần thiết là độ cứng trong phần nổi thứ hai 2b được tạo ra lớn hơn độ cứng trong phần cạp phía trước 30 bằng cách tạo ra số thành phần trong phần nổi thứ hai 2b lớn hơn số thành phần trong phần cạp phía trước 30. Nhưng, việc này có thể tạo ra độ cứng lớn hơn mà không có sự thay đổi như thay thế các chi tiết dày hơn, ví dụ.

Theo phương án sáng chế, khoảng cách L6 của phần cạp phía trước 30 từ tâm theo hướng ngang của thân chính thấm hút 10 (đường tâm AC) đến đầu theo hướng ngang 30er ở phía kia lớn hơn chiều dài theo hướng ngang L9 của chi tiết gài 40 ($L6 > L9$; xem Fig.2). Theo đó, khi phần gài 41 được gài vào phần cạp phía trước 30 vì vậy đầu đỉnh theo hướng ngang của chi tiết gài 40 (phần đầu đối diện với phần nổi thứ hai 2b) được định vị ở đường tâm AC, phần nổi thứ hai 2b được đặt vào phần đầu 300 của phần cạp trước 30 ở phía kia theo hướng ngang. Do đó, phần nổi thứ hai 2b có độ cứng cao không tiếp xúc trực tiếp với da người mặc. Việc này làm cho sự tiếp xúc tốt hơn.

Theo phương án sáng chế, như được thể hiện trên Fig.7A và Fig.7B, khi phần gài 41 được gài vào phần cạp phía trước 30 vì vậy tâm theo hướng ngang 41C của phần gài 41 được căn thẳng với tâm theo hướng ngang 34C của vùng đích 34, phần nổi thứ hai 2b được đặt bên trong phần đầu theo hướng ngang 10er

của thân chính thấm hút 10 ở phía kia theo hướng ngang, và không được định vị ở chu vi của chân người mặc. Việc này làm cho phần nối thứ hai 2b có độ cứng kém có thể tiếp xúc trực tiếp với chân người mặc (da), làm cho cảm giác tiếp xúc tốt hơn khi mặc tã lót 1.

Các phương án khác

Mặc dù phương án theo sáng chế đã được mô tả trên, phương án nêu trên là để tạo điều kiện cho việc hiểu sáng chế, và không được hiểu là giới hạn sáng chế. Sáng chế có thể được cải biến, cải thiện, v.v... mà không xa rời khỏi bản chất của sáng chế, và các nội dung tương đương của sáng chế cũng được bao gồm trong sáng chế.

Mặc dù các kết cấu khác nhau được mô tả trong phương án nêu trên, cần ít nhất là kết cấu sau đây được thực hiện: trong khi phần gài 41 được gài vào phần cặp phía trước 30 để phần đầu 41er của phần gài 41 ở phía gần hơn với phần nối thứ hai 2b (phía vùng đàn hồi X) được định vị theo hướng ngang ở đầu theo hướng ngang 10er của thân chính thấm hút 10 ở phía kia, vùng đàn hồi X được đặt vào phía không tiếp xúc với da của phần đầu phía kia theo hướng ngang 300 của phần cặp phía trước 30, và vùng đàn hồi X có phần xếp chồng mà trong đó vùng đàn hồi X được xếp chồng vào phần đầu phía kia 300 của phần cặp phía trước 30. Theo đó, trong các phần khác loại trừ phần xếp chồng, vùng đàn hồi X có thể được bố trí chỉ trong phần đầu trên của phần cặp phía sau 20, ví dụ.

Theo phương án nêu trên, vùng đích 34 được bố trí trong vùng phần cặp phía trước 30 giữa tâm theo hướng ngang của thân chính thấm hút 10 (đường tâm AC) và đầu theo hướng ngang 10er của thân chính thấm hút 10 ở phía kia theo hướng ngang. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn bởi việc đó. Kích cỡ của vùng đích 34 không được giới hạn cụ thể miễn là vùng đích 34 được bố trí sao cho thỏa mãn khoảng cho phép của vị trí mà ở đó phần gài 41 được gài (khoảng bên trong phần đầu theo hướng ngang 10er của thân chính thấm hút 10 ở phía kia theo hướng ngang).

Theo phương án nêu trên, vùng đàn hồi X và Y lần lượt được tạo ra từ nhiều sợi đàn hồi 23 và 33 có thể kéo giãn/co lại theo hướng ngang. Tuy nhiên,

sáng chế không bị giới hạn bởi việc đó. Ví dụ, vải không dệt tạo ra phần cạp phía trước 30 và phần cạp phía sau 20 có thể là vải không dệt có thể kéo giãn có thể kéo giãn/co lại theo hướng ngang, tạo thành vùng đàn hồi X và Y.

Mặc dù phương án nêu trên minh họa kiểu ba mảnh của tã lót dùng một lần 1 như ví dụ về vật dụng thấm hút, không có giới hạn nào đối với việc này. Ví dụ, vật dụng thấm hút có thể là kiểu hai mảnh của tã lót dùng một lần bao gồm: phần thứ nhất là tấm mở rộng bao gồm phần cạp phía sau và phần cạp phía trước mà được nối qua phần đũng làm phần đơn; và phần thứ hai là thân chính thấm hút mà được cố định vào bề mặt tiếp xúc da của tấm mở rộng.

Phương án nêu trên mô tả ví dụ mà trong đó vùng đích 34 có các vòng, phần gài 41 có các móc, và phần gài 41 được gài với vùng đích 34 bởi các vòng mắc vào móc. Tuy nhiên, các kết cấu của vùng đích 34 và phần gài 41 không bị giới hạn bởi ví dụ trên. Ví dụ, ít nhất một trong các vùng đích 34 và phần gài 41 có thể được bố trí có tính dính trên bề mặt của nó, và chúng có thể được gài bằng cách dính chi tiết dính này lên bề mặt của chi tiết khác.

Phương án nêu trên mô tả trạng thái mà chi tiết gài 40 nhô ra theo hướng ngang từ phần cạp phía sau 20 khi tã lót được mặc vào. Tuy nhiên, chi tiết gài 40 có thể được gấp khi tã lót dùng một lần 1 được sản xuất, hoặc chi tiết gài 40 có thể được nối một cách tạm thời với phần cạp phía trước 30 bởi các lỗ răng cưa.

Theo phương án nêu trên, mặc dù các sợi đàn hồi 23 và 33 không được bố trí ở các vùng xếp chồng của phần cạp phía sau 20 và phần cạp phía trước 30 mà trong đó chúng xếp chồng với thân thấm hút 11, không có giới hạn nào đối với việc này. Các sợi đàn hồi 23 và 33 có thể được bố trí trong các vùng xếp chồng với thân thấm hút 11. Bằng cách không bố trí các sợi đàn hồi 23 và 33 trong các vùng xếp chồng với thân thấm hút 11, có thể làm giảm nguy cơ thân thấm hút 11 biến dạng do sự kéo giãn và co lại của các sợi đàn hồi 23 và 33. Tuy nhiên, bằng cách bố trí các sợi đàn hồi 23 và 33 trong các vùng xếp chồng với thân thấm hút 11, có thể cải thiện độ vừa khít của thân chính thấm hút 10 nhờ lực kéo giãn.

Theo phương án nêu trên, đường tâm RC và BC được đặt cách theo hướng ngang với khoảng cách d từ đường tâm AC và ở phía phải theo hướng ngang

(phía kia) so với đường tâm AC. Tuy nhiên, các vị trí theo hướng ngang của đường tâm RC và BC có thể giống với vị trí theo hướng ngang của đường tâm AC. Có nghĩa là, phần cạp phía sau 20 và phần cạp phía trước 30 được nối bắc cầu bởi thân chính thấm hút 10 để tâm theo hướng ngang của phần cạp phía sau 20 được căn thẳng với tâm theo hướng ngang của thân chính thấm hút 10.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật dụng thấm hút có hướng dọc, hướng ngang giao với hướng dọc, và hướng trước-sau giao với hướng dọc và hướng ngang,

vật dụng thấm hút (1) này bao gồm:

phần cạp phía trước (30) kéo dài dọc theo hướng ngang;

phần cạp phía sau (20) kéo dài dọc theo hướng ngang; và

phần đũng (10) được bố trí giữa phần cạp phía trước (30) và phần cạp phía sau (20),

phần đầu phía này của phần cạp phía sau (20) ở phía này theo hướng ngang được nối bởi phần nối thứ nhất (1b) vào phần đầu phía này của phần cạp phía trước (30) ở phía này theo hướng ngang,

phần cạp phía sau (20) bao gồm vùng đàn hồi (X) và phần gài (41) ở phía kia theo hướng ngang,

vùng đàn hồi (X) kéo giãn/co lại theo hướng ngang,

phần gài (41) có khả năng gài được vào phần cạp phía trước (30) khi mặc vật dụng thấm hút (1),

trong khi phần gài (41) được gài vào phần cạp phía trước (30) sao cho đầu của phần gài (41) ở phía gần hơn với vùng đàn hồi (X) được định vị theo hướng ngang ở đầu của phần đũng đối diện với phần nối thứ nhất (1b),

vùng đàn hồi (X) nằm ở phía không tiếp xúc với da của phần đầu phía kia (300) của phần cạp phía trước (30) ở phía kia theo hướng ngang, và có phần xếp chồng mà trong đó vùng đàn hồi (X) được xếp chồng ở phần đầu phía kia (300) của phần cạp phía trước (30),

phần đầu phía kia (300) của phần cạp phía trước (30) không có khả năng kéo giãn.

2. Vật dụng thấm hút theo điểm 1, trong đó:

chi tiết gài (40) được bố trí nhô ra theo hướng ngang ở phần đầu phía kia (300) của phần cạp phía sau (20) ở phía kia theo hướng ngang,

chi tiết gài (40) có phần gài (41),

phần đầu phía kia (300) của phần cặp phía sau (20) được nối bởi phần nối thứ hai (2b) với chi tiết gài (40), và

trong khi phần gài (41) được gài vào phần cặp phía trước (30) sao cho đầu của phần gài (41) ở phía gần hơn với phần nối thứ hai (2b) được định vị theo hướng ngang ở đầu của phần đứng đối diện với phần nối thứ nhất (1b),

phần nối thứ hai (2b) được xếp chồng ở phần đầu phía kia (300) của phần cặp phía trước (30).

3. Vật dụng thấm hút theo điểm 2, trong đó:

trong khi phần gài (41) được gài vào phần cặp phía trước (30) sao cho đầu của phần gài (41) ở phía gần hơn với phần nối thứ hai (2b) được định vị theo hướng ngang ở đầu của phần đứng đối diện với phần nối thứ nhất (1b),

phần nối thứ hai (2b) nằm ở phía trước so với phần nối thứ nhất (1b).

4. Vật dụng thấm hút theo điểm 3, trong đó:

độ cứng của phần nối thứ hai (2b) lớn hơn độ cứng của phần cặp phía trước (30).

5. Vật dụng thấm hút theo điểm 4, trong đó:

số thành phần được xếp chồng trong phần nối thứ hai (2b) lớn hơn số thành phần được xếp chồng trong phần cặp phía trước (30).

6. Vật dụng thấm hút có hướng dọc, hướng ngang giao với hướng dọc, và hướng trước-sau giao với hướng dọc và hướng ngang,

vật dụng thấm hút (1) này bao gồm:

phần cặp phía trước (30) kéo dài dọc theo hướng ngang;

phần cặp phía sau (20) kéo dài dọc theo hướng ngang; và

phần đứng (10) được bố trí giữa phần cặp phía trước (30) và phần cặp phía sau (20),

phần đầu phía này của phần cạp phía sau (20) ở phía này theo hướng ngang được nối bởi phần nối thứ nhất (1b) vào phần đầu phía này của phần cạp phía trước (30) ở phía này theo hướng ngang,

phần cạp phía sau (20) bao gồm vùng đàn hồi (X) và phần gài (41) ở phía kia theo hướng ngang,

vùng đàn hồi (X) kéo giãn/co lại theo hướng ngang,

phần gài (41) có khả năng gài được vào phần cạp phía trước (30) khi mặc vật dụng thấm hút (1),

trong khi phần gài (41) được gài vào phần cạp phía trước (30) sao cho đầu của phần gài (41) ở phía gần hơn với vùng đàn hồi (X) được định vị theo hướng ngang ở đầu của phần đũng đối diện với phần nối thứ nhất (1b),

vùng đàn hồi (X) nằm ở phía không tiếp xúc với da của phần đầu phía kia (300) của phần cạp phía trước (30) ở phía kia theo hướng ngang, và có phần xếp chồng mà trong đó vùng đàn hồi (X) được xếp chồng ở phần đầu phía kia (300) của phần cạp phía trước (30),

chiều dài theo hướng dọc của vùng đàn hồi (X) lớn hơn chiều dài theo hướng dọc của phần đầu phía kia (300) của phần cạp phía trước (30).

7. Vật dụng thấm hút theo điểm 6, trong đó:

chi tiết gài (40) được bố trí nhô ra theo hướng ngang ở phần đầu phía kia (300) của phần cạp phía sau (20) ở phía kia theo hướng ngang,

chi tiết gài (40) có phần gài (41),

phần đầu phía kia (300) của phần cạp phía sau (20) được nối bởi phần nối thứ hai (2b) với chi tiết gài (40), và

trong khi phần gài (41) được gài vào phần cạp phía trước (30) sao cho đầu của phần gài (41) ở phía gần hơn với phần nối thứ hai (2b) được định vị theo hướng ngang ở đầu của phần đũng đối diện với phần nối thứ nhất (1b),

phần nối thứ hai (2b) được xếp chồng ở phần đầu phía kia (300) của phần cạp phía trước (30).

8. Vật dụng thấm hút theo điểm 7, trong đó:

trong khi phần gài (41) được gài vào phần cạp phía trước (30) sao cho đầu của phần gài (41) ở phía gần hơn với phần nối thứ hai (2b) được định vị theo hướng ngang ở đầu của phần đứng đối diện với phần nối thứ nhất (1b),

phần nối thứ hai (2b) nằm ở phía trước so với phần nối thứ nhất (1b).

9. Vật dụng thấm hút theo điểm 8, trong đó:

độ cứng của phần nối thứ hai (2b) lớn hơn độ cứng của phần cạp phía trước (30).

10. Vật dụng thấm hút theo điểm 9, trong đó:

số thành phần được xếp chồng trong phần nối thứ hai (2b) lớn hơn số thành phần được xếp chồng trong phần cạp phía trước (30).

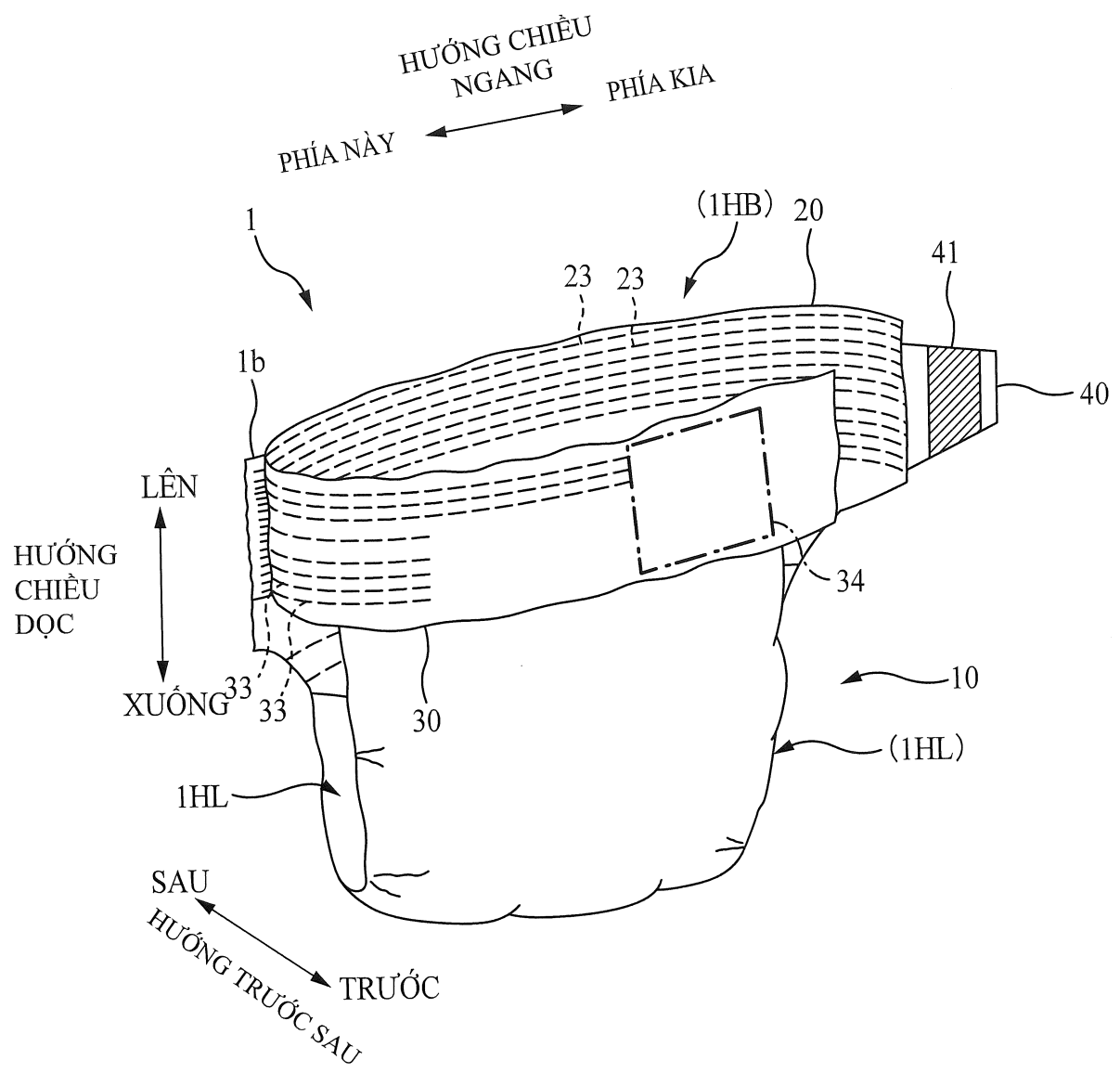
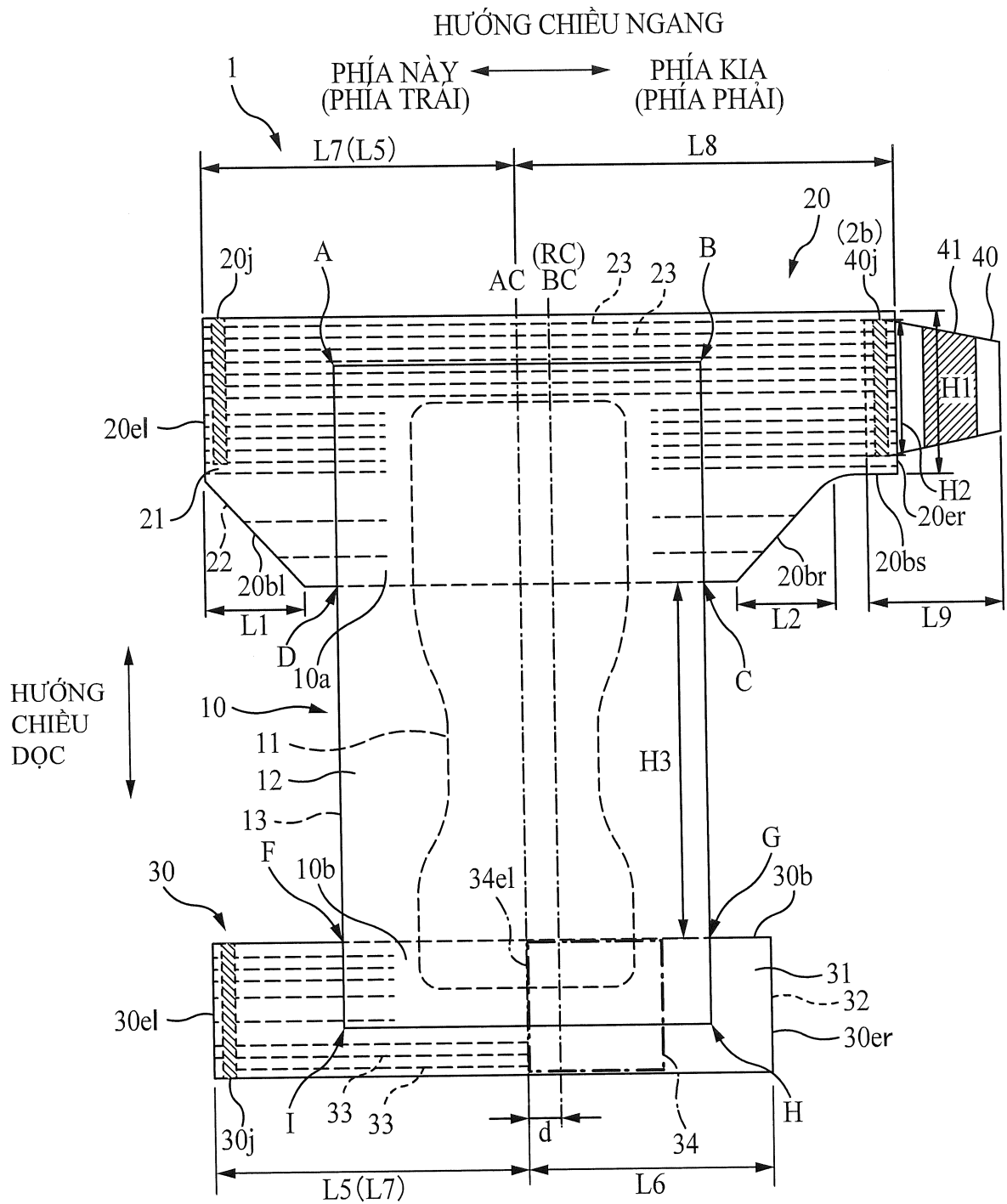
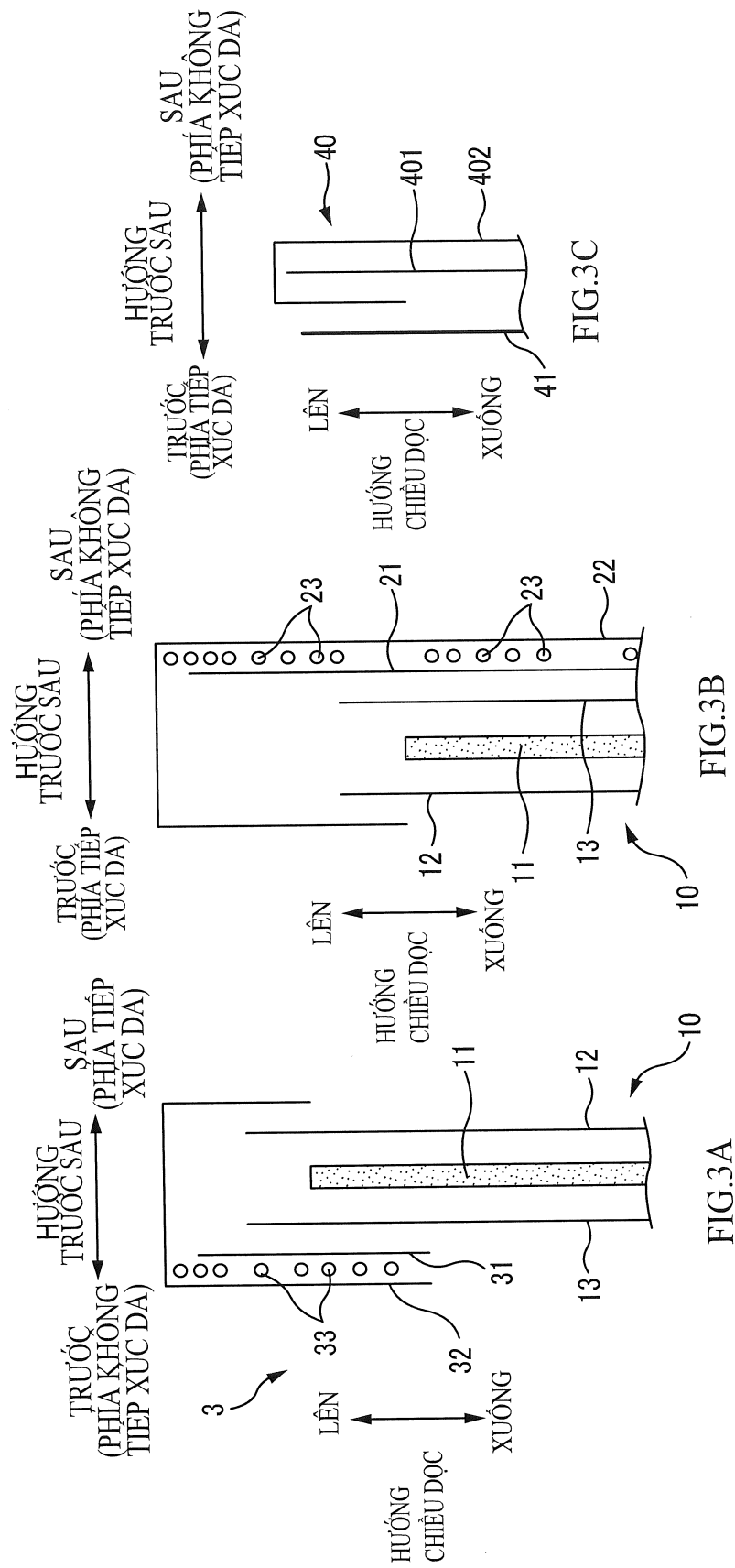


FIG.1





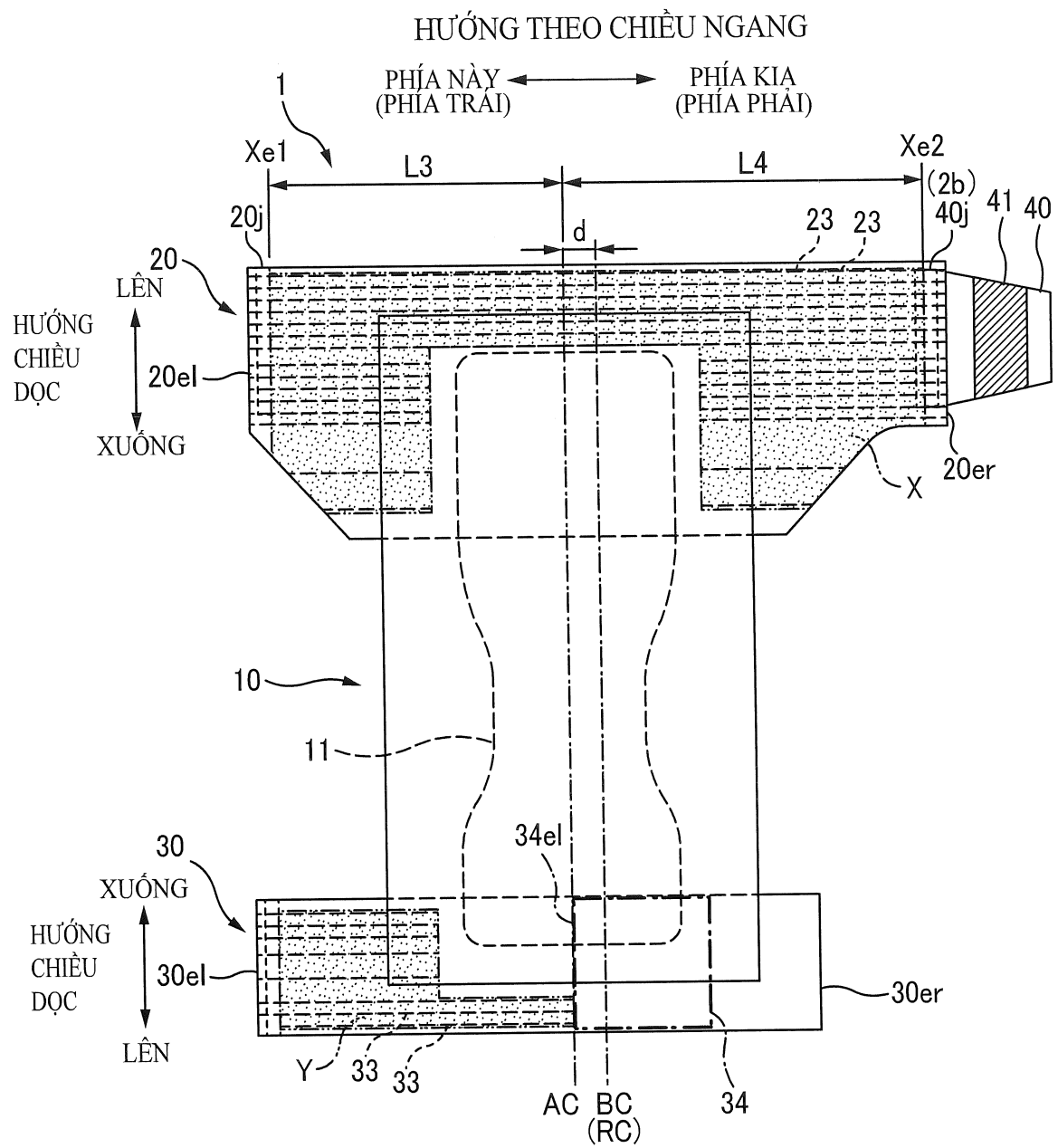


FIG.4

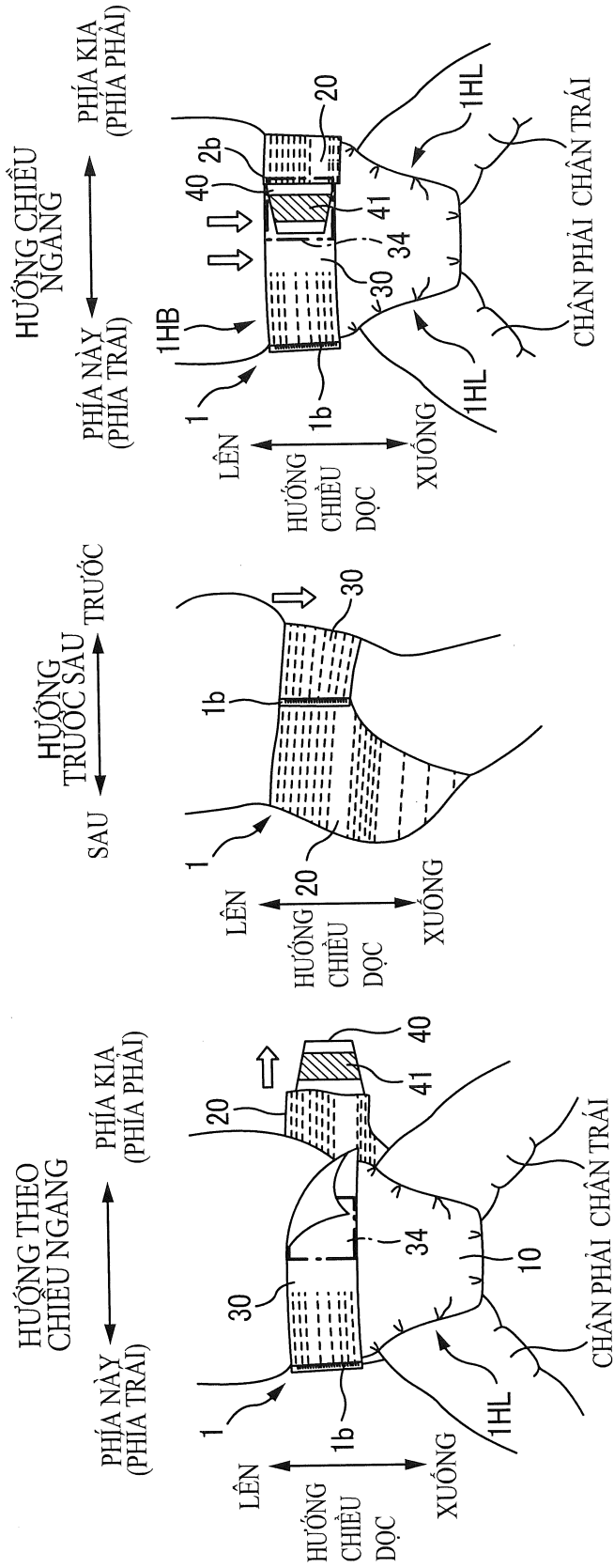


FIG.5C

FIG.5B

FIG.5A

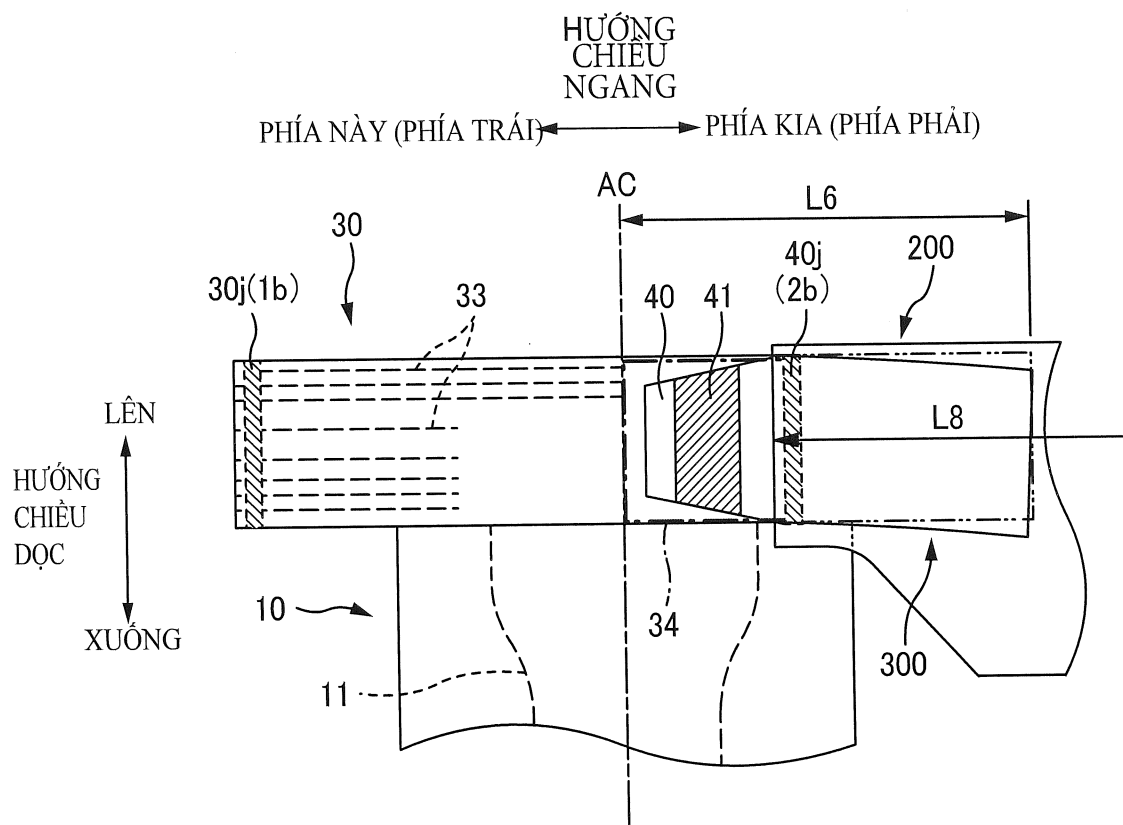


FIG. 6



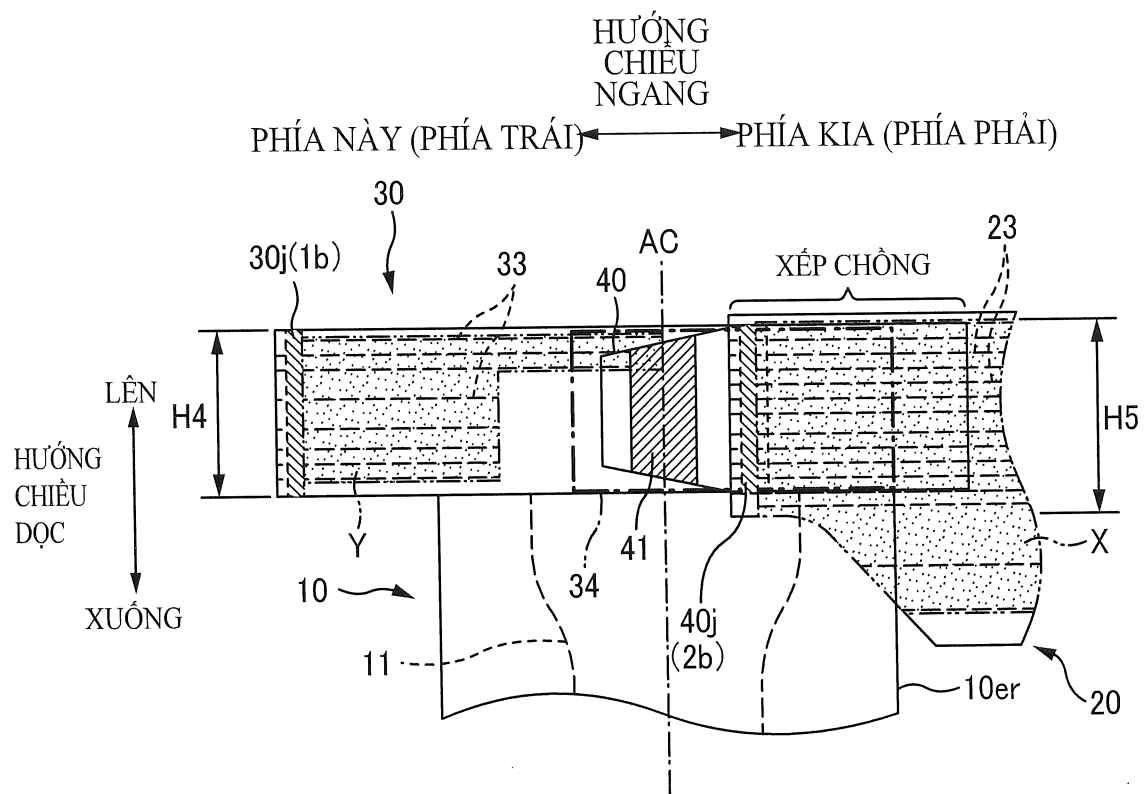


FIG.8

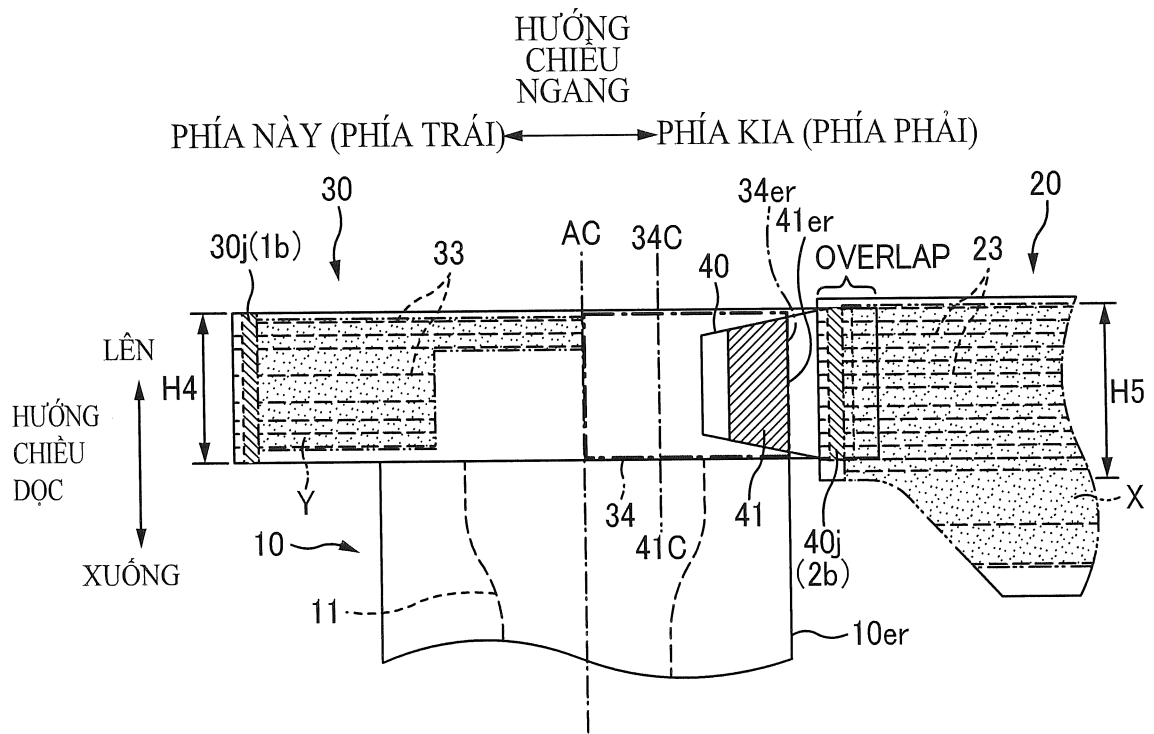


FIG. 9A

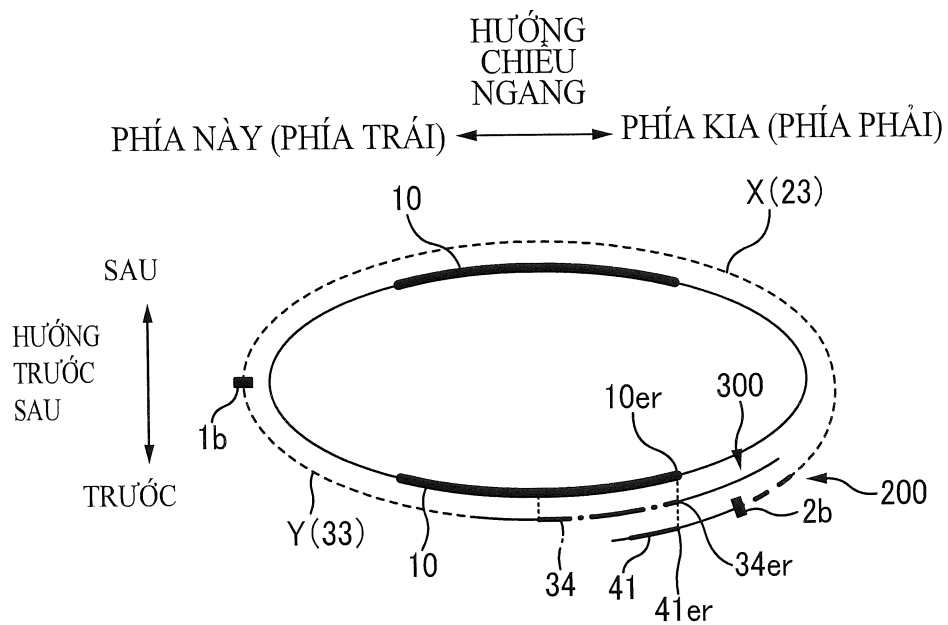


FIG. 9B