



(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)



1-0040271

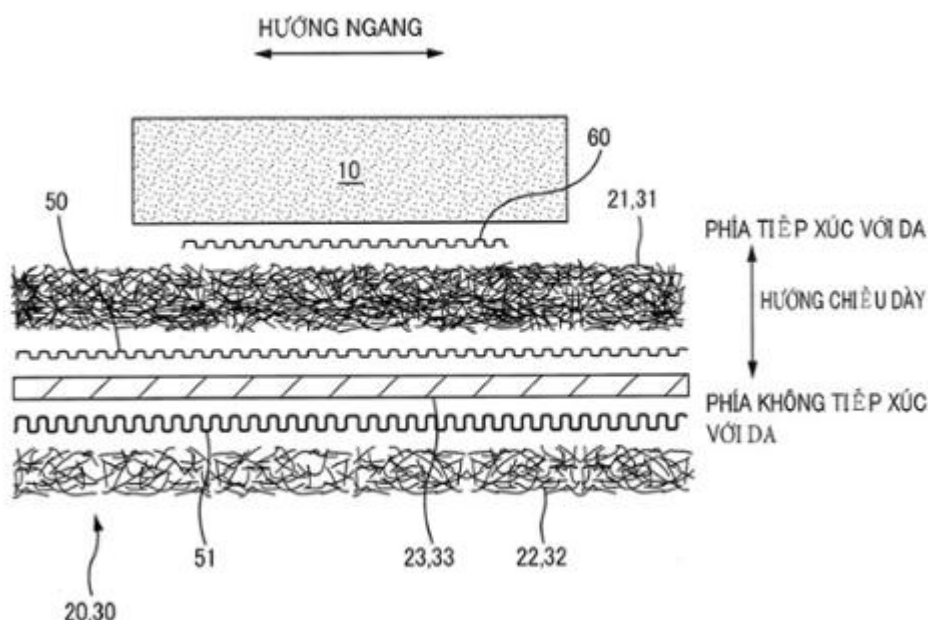
(51)⁷ A61F 13/496; A61F 13/532; A61F
13/51; A61F 13/49

(13) B

(21) 1-2019-04056 (22) 24/10/2017
(86) PCT/JP2017/038301 24/10/2017 (87) WO/2018/123237 05/07/2018
(30) 2016-252816 27/12/2016 JP
(45) 25/06/2024 435 (43) 25/09/2019 378A
(73) Unicharm Corporation (JP)
182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-City, Ehime 799-0111, Japan
(72) KAWABATA, Kuniyoshi (JP); ICHIKAWA, Makoto (JP).
(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

(54) VẬT DỤNG THÂM HÚT KIỂU QUẦN ĐÙI

(57) Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút kiểu quần đùi (1), vật dụng thấm hút này bao gồm thân chính thấm hút (10) và cặp phần đai (20, 30). Mỗi phần đai (20, 30) bao gồm: tấm phía tiếp xúc với da (21, 31); tấm phía không tiếp xúc với da (22, 32); và chi tiết co giãn (23, 33) mà được nối giữa đó bằng chất dính và có thể kéo căng/co lại theo hướng ngang. Cặp vùng nối (60) (60) được bố trí ở mỗi trong số đó bề mặt phía không tiếp xúc với da của mỗi trong số các phần đầu theo chiều dọc của thân chính thấm hút (10) được nối với bề mặt phía tiếp xúc với da của tấm phía tiếp xúc với da (21, 31) của mỗi phần đai. Khối lượng cơ bản sợi của tấm phía tiếp xúc với da (21, 31) là lớn hơn so với khối lượng cơ bản sợi của tấm phía không tiếp xúc với da (22, 32). Lượng chất dính trên mỗi chiều dài đơn vị mà nối chi tiết co giãn (23, 33) vào các tấm phía tiếp xúc với da (21, 31) là nhỏ hơn lượng chất dính trên mỗi chiều dài đơn vị mà nối chi tiết co giãn (23, 33) vào các tấm phía không tiếp xúc với da (22, 32).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút kiểu quần đùi.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Là một ví dụ về vật dụng thấm hút kiểu quần đùi, tài liệu sáng chế 1 bộc lộ tả lót dùng một lần kiểu mặc mà bao gồm thân bên ngoài và thân chính thấm hút được cố định vào phía bề mặt phía trong của thân bên ngoài, và trong tả lót dùng một lần kiểu mặc này, cặp phần làm kín bên được tạo ra bằng cách nối hai phần bên của phần phía trước của thân bên ngoài và hai phần bên của phần phía sau của thân bên ngoài. Trong tài liệu sáng chế 1, MFR (Melt Float Rate-tốc độ nổi dòng nóng chảy) của tấm ngoài cùng mà cấu thành thân bên ngoài được thiết đặt cao hơn so với MFR của tấm trong cùng, do đó làm tăng độ bền liên kết ở các phần làm kín bên trong khi cũng thu được độ mềm trên phía bên ngoài. Đồng thời, từ quan điểm đạt được sự tan chảy đồng đều của tấm trong cùng, ưu tiên là khối lượng cơ bản (gram) của tấm trong cùng được thiết đặt nhỏ hơn so với khối lượng cơ bản của tấm ngoài cùng.

Danh sách tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 2013-102886

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Trong vật dụng thấm hút kiểu quần đùi, các chi tiết co giãn được cố định ở trạng thái được kéo căng hai bên giữa tấm ngoài cùng (tấm phía không tiếp xúc với da) và tấm trong cùng (tấm phía tiếp xúc với da) để cho phần phía trước và phần phía sau

(phần đai) của thân bên ngoài vừa khít với phần thắt lưng của người mặc. Đồng thời, thân chính thấm hút được cố định vào tấm trong cùng. Vì lý do này, nếu khối lượng cơ bản của tấm trong cùng được giảm xuống như trong tài liệu sáng chế 1, lực co lại của các chi tiết co giãn không có khả năng được đệm bởi tấm trong cùng, và có khả năng được truyền đến thân chính thấm hút. Nếu thân chính thấm hút co lại do ảnh hưởng của sự co lại của các chi tiết co giãn, các nếp gấp được tạo ra trong thân chính thấm hút, và do đó chất bài tiết có khả năng rò rỉ, và cảm giác thoải mái giảm đi.

Sáng chế đạt được trên cơ sở các vấn đề thông thường như được mô tả ở trên, và các khía cạnh của sáng chế là đề xuất vật dụng thấm hút kiểu quần đùi trong đó thân chính thấm hút không có khả năng bị ảnh hưởng bởi sự co lại trong phần đai.

Giải pháp cho vấn đề

Khía cạnh chính của sáng chế nhằm đạt được khía cạnh được mô tả ở trên là vật dụng thấm hút kiểu quần đùi có hướng thẳng đứng, hướng ngang, và hướng chiều dày, vật dụng thấm hút kiểu quần đùi bao gồm: thân chính thấm hút mà hướng dọc của nó tương ứng với hướng thẳng đứng và được gấp một lần theo hướng dọc; và cặp phần đai mà kéo dài theo hướng ngang, mỗi phần đai bao gồm: tấm phía tiếp xúc với da; tấm phía không tiếp xúc với da; và chi tiết co giãn mà có thể kéo căng và co lại theo hướng ngang và được nối giữa tấm phía tiếp xúc với da và tấm phía không tiếp xúc với da với việc sử dụng chất dính, cặp vùng nối được bố trí ở mỗi trong số đó bề mặt phía không tiếp xúc với da của mỗi trong số các phần đầu theo chiều dọc của thân chính thấm hút được nối với bề mặt phía tiếp xúc với da của tấm phía tiếp xúc với da của mỗi phần đai, khối lượng cơ bản sợi của tấm phía tiếp xúc với da là lớn hơn so với khối lượng cơ bản sợi của tấm phía không tiếp xúc với da, lượng chất dính trên mỗi chiều dài đơn vị mà

nổi chi tiết co giãn với các tấm phía tiếp xúc với da là nhỏ hơn so với lượng chất dính trên mỗi chiều dài đơn vị mà nổi chi tiết co giãn với các tấm phía không tiếp xúc với da.

Các dấu hiệu kỹ thuật của sáng chế ngoài phần mô tả ở trên sẽ trở nên rõ ràng nhờ việc đọc phần mô tả của sáng chế có tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo sáng chế, có thể tạo ra vật dụng thấm hút kiểu quần đùi trong đó thân chính thấm hút không có khả năng bị ảnh hưởng bởi sự co lại trong phần đai.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ nhìn từ phía trước dạng giản đồ của tã lót dùng một lần kiểu mặc 1 theo phương án thứ nhất.

Fig.2 hình chiếu bằng dạng giản đồ của tã lót 1 ở trạng thái được trải ra và được kéo căng, khi được nhìn từ phía tiếp xúc với da.

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang dạng giản đồ theo đường AA trên Fig.2.

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt ngang dạng giản đồ theo đường BB trên Fig.2.

Fig.5 là sơ đồ minh họa thể hiện các lượng chất dính 50 và 51 mà nhờ lượng chất dính này các chi tiết co giãn 23 và 33 được nối với các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 và các tấm phía không tiếp xúc với da 22 và 32.

Fig.6 là sơ đồ minh họa của vùng nối 60.

Fig.7A là sơ đồ minh họa của vùng áp dụng thứ nhất 64, và Fig.7B là sơ đồ minh họa của vùng áp dụng thứ hai 65.

Fig.8 là sơ đồ minh họa của vùng nối 60 của tã lót 1 theo phương án thứ hai.

Mô tả chi tiết sáng chế

Ít nhất các vấn đề sau sẽ trở nên rõ ràng với phần mô tả của bản mô tả và các hình vẽ kèm theo.

Vật dụng thấm hút kiểu quần đùi có hướng thẳng đứng, hướng ngang, và hướng chiều dày,

vật dụng thấm hút kiểu quần đùi bao gồm:

thân chính thấm hút mà hướng dọc của nó tương ứng với hướng thẳng đứng và được gấp một lần theo hướng dọc; và

cặp phần đai mà kéo dài theo hướng ngang,

mỗi phần đai bao gồm:

tấm phía tiếp xúc với da;

tấm phía không tiếp xúc với da; và

chi tiết co giãn mà có thể kéo căng và co lại theo hướng ngang và được nối giữa tấm phía tiếp xúc với da và tấm phía không tiếp xúc với da với việc sử dụng chất dính,

cặp vùng nối được bố trí ở mỗi trong số đó bề mặt phía không tiếp xúc với da của mỗi trong số các phần đầu theo chiều dọc của thân chính thấm hút được nối với bề mặt phía tiếp xúc với da của tấm phía tiếp xúc với da của mỗi phần đai,

khối lượng cơ bản sợi của tấm phía tiếp xúc với da là lớn hơn so với khối lượng cơ bản sợi của tấm phía không tiếp xúc với da,

lượng chất dính trên mỗi chiều dài đơn vị mà nối chi tiết co giãn với các tấm phía tiếp xúc với da là nhỏ hơn so với lượng chất dính trên mỗi chiều dài đơn vị mà nối chi tiết co giãn với các tấm phía không tiếp xúc với da.

Theo vật dụng thấm hút kiểu quần đùi này, tấm phía tiếp xúc với da có khả năng

đệm cao, và khả năng đệm không có khả năng bị suy yếu bởi chất dính, và do đó lực co lại của chi tiết co giãn có khả năng được đệm bởi các tấm phía tiếp xúc với da. Theo đó, thân chính thấm hút không có khả năng bị ảnh hưởng bởi sự co lại của các phần đai, và các nếp gấp không có khả năng được tạo ra trong thân chính thấm hút.

Đây là vật dụng thấm hút kiểu quần đùi, trong đó

ít nhất một vùng nổi trong số cặp vùng nổi bao gồm:

cặp vùng thứ nhất mà được kéo dài theo hướng ngang; và

cặp vùng thứ hai mà được kéo dài theo hướng thẳng đứng và nổi các phần đầu hai bên của cặp vùng thứ nhất, và

vùng không nổi trong đó thân chính thấm hút không được nối với tấm phía tiếp xúc với da được bố trí ở vị trí mà ở giữa cặp vùng thứ nhất và giữa cặp vùng thứ hai.

Theo vật dụng thấm hút kiểu quần đùi này, do vùng không nổi, vùng nổi mà nổi thân chính thấm hút và phần đai có kích thước nhỏ hơn, và thân chính thấm hút thậm chí ít khả năng bị ảnh hưởng bởi sự co lại của các phần đai. Đồng thời, nhờ cặp vùng thứ nhất, có thể ngăn việc lật lên của các phần đầu dưới của các phần đai và các phần đầu trên của thân chính thấm hút. Đồng thời, khi vật dụng thấm hút được kéo lên, do cặp vùng thứ hai, lực kéo lên có khả năng được truyền từ các phần đai đến thân chính thấm hút, và thân chính thấm hút có thể được kéo lên dễ dàng.

Đây là vật dụng thấm hút kiểu quần đùi, trong đó

chiều dài thẳng đứng của vùng không nổi lớn hơn so với chiều dài thẳng đứng của vùng thứ nhất phía dưới trong số cặp vùng thứ nhất.

Theo vật dụng thấm hút kiểu quần đùi này, vùng nổi mà nổi thân chính thấm hút và phần đai có kích thước thậm chí nhỏ hơn, và thân chính thấm hút thậm chí ít khả

năng bị ảnh hưởng bởi sự co lại của các phần đai.

Đây là vật dụng thấm hút kiểu quần đùi, trong đó

chiều dài thẳng đứng của vùng thứ nhất phía trên trong số cặp vùng thứ nhất lớn hơn so với chiều dài thẳng đứng của vùng thứ nhất phía dưới trong số cặp vùng thứ nhất.

Theo vật dụng thấm hút kiểu quần đùi này, vùng nổi mà nổi thân chính thấm hút và phần đai có kích thước thậm chí nhỏ hơn, và thân chính thấm hút thậm chí ít khả năng bị ảnh hưởng bởi sự co lại của các phần đai. Trong khi đó, các phần đầu trên của thân chính thấm hút được nổi chắc chắn vào các phần đai, do đó làm cho có thể ngăn việc làm giảm cảm giác thoải mái được gây ra bởi sự xáo trộn của thân chính thấm hút.

Đây là vật dụng thấm hút kiểu quần đùi, trong đó

trong số cặp vùng nổi,

vùng nổi mà được đặt trên phía trước của người mặc có vùng không nổi, và

vùng nổi mà được đặt trên phía lưng của người mặc không có vùng không nổi.

Theo vật dụng thấm hút kiểu quần đùi này, phần đai sau được nổi chắc chắn vào thân chính thấm hút, thậm chí vượt qua so với phần đai trước, phần đai sau có nhiều khả năng được tách khỏi thân chính thấm hút, ví dụ, do việc chà xát tì vào vật thể khác trong khi ngủ. Hơn nữa, thân chính thấm hút ít có khả năng bị ảnh hưởng bởi sự co lại của phần đai trước.

Đây là vật dụng thấm hút kiểu quần đùi, trong đó

mỗi phần đai có nhiều chi tiết co giãn mà được bố trí cạnh nhau theo hướng thẳng đứng, và

trong mỗi phần đai,

tất cả các chi tiết co giãn mà được xếp chồng với thân chính thấm hút theo hướng chiều dày được xếp chồng với vùng nổi theo hướng chiều dày.

Theo vật dụng thấm hút kiểu quần đùi này, có thể ngăn sự co lại cục bộ của mỗi phần đai được gây ra bởi sự co lại lớn của các chi tiết co giãn mà không được xếp chồng với các vùng nổi.

Đây là vật dụng thấm hút kiểu quần đùi, trong đó

mỗi phần đai có nhiều chi tiết co giãn mà được bố trí cạnh nhau theo hướng thẳng đứng,

phần đai được đặt trên phía lưng của người mặc có vùng nhô mà nhô thêm xuống phía dưới so với phần đai được đặt trên phía trước của người mặc nhô ra, và

một phần của vùng nổi mà được xếp chồng theo hướng chiều dày với chi tiết co giãn được bố trí trong vùng nhô trong số nhiều chi tiết co giãn có chiều dài ngang nhỏ hơn so với phần của vùng nổi mà được xếp chồng theo hướng chiều dày với chi tiết co giãn khác trong số nhiều chi tiết co giãn.

Theo vật dụng thấm hút kiểu quần đùi này, vùng nổi phía sau có kích thước nhỏ hơn, và thân chính thấm hút không có khả năng bị ảnh hưởng bởi sự co lại của phần đai sau.

Đây là vật dụng thấm hút kiểu quần đùi, trong đó

trong số nhiều chi tiết co giãn được bố trí trong vùng nhô

một phần của vùng nổi mà được xếp chồng theo hướng chiều dày với chi tiết co giãn phía dưới có chiều dài ngang nhỏ hơn so với phần của vùng nổi mà được xếp chồng theo hướng chiều dày với chi tiết co giãn phía trên.

Theo vật dụng thấm hút kiểu quần đùi này, vùng nổi phía sau có kích thước

thậm chí nhỏ hơn, và thân chính thấm hút không có khả năng bị ảnh hưởng bởi sự co lại của phần đai sau.

Đây là vật dụng thấm hút kiểu quần đùi, trong đó

thân chính thấm hút có thân thấm hút, và

ít nhất hoặc một trong số phần của thân thấm hút mà được đặt trên phía trước của người mặc và phần của thân thấm hút mà được đặt trên phía lưng của người mặc là dày hơn so với phần của thân thấm hút mà được đặt ở vùng đũng của người mặc.

Theo vật dụng thấm hút kiểu quần đùi này, phần của thân thấm hút mà được xếp chồng với phần đai là dày hơn và có độ cứng cao hơn, và do đó, thân chính thấm hút thậm chí ít khả năng bị ảnh hưởng bởi sự co lại của phần đai.

Sau đây, phương án của vật dụng thấm hút kiểu quần đùi theo sáng chế sẽ được mô tả qua ví dụ về tã lót dùng một lần kiểu mặc dùng cho người lớn. Lưu ý là vật dụng thấm hút kiểu quần đùi theo sáng chế không bị giới hạn vào là tã lót dùng cho người lớn, mà còn có khả năng áp dụng cho, ví dụ, tã lót dùng cho trẻ sơ sinh và băng vệ sinh kiểu mặc.

Phương án thứ nhất

Kết cấu cơ bản của tã lót dùng một lần kiểu mặc

Fig.1 là hình vẽ nhìn từ phía trước dạng giản đồ của tã lót dùng một lần kiểu mặc 1 (sau đây, được gọi là “tã lót”) theo phương án thứ nhất. Fig.2 hình chiếu bằng dạng giản đồ của tã lót 1 ở trạng thái được trải ra và được kéo căng, khi được nhìn từ phía tiếp xúc với da. Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang dạng giản đồ theo đường AA trên Fig.2. Fig.4 là hình vẽ mặt cắt ngang dạng giản đồ theo đường BB trên Fig.2.

Lưu ý là trạng thái được kéo căng của tã lót 1 là trạng thái trong đó tã lót 1 đã

được kéo căng đến mức mà các nếp gấp được tạo ra trong tã lót 1 về cơ bản là không còn nhìn thấy được. Cụ thể, đó là trạng thái trong đó tã lót 1 được kéo căng sao cho các độ dài của các chi tiết cấu thành của nó (ví dụ, các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 được mô tả sau) khớp hoặc gần với các kích thước của các chi tiết trên chính chúng.

Ở trạng thái có hình dạng quần đùi, tã lót 1 có hướng thẳng đứng, hướng ngang, và hướng chiều dày, và cũng có phần hở quanh thắt lưng BH và cặp phần hở quanh chân LH. Theo hướng thẳng đứng, phía thắt lưng của người mặc là phía trên, và phía đũng của người mặc là phía dưới. Như được thể hiện trên các Fig. 3 và 4, hướng chiều dày là hướng trong đó các chi tiết mà cấu thành tã lót 1 được nằm chồng lên nhau. Theo hướng chiều dày, phía mà tiến vào tiếp xúc với người mặc là “phía tiếp xúc với da”, và phía đối diện là “phía không tiếp xúc với da”.

Tã lót 1 là tã lót loại ba mảnh mà bao gồm thân chính thấm hút 10 và cặp chi tiết đai 20 và 30 (cặp phần đai của sáng chế), mà là ba chi tiết hình chữ nhật. Ngoài hai chi tiết đai 20 và 30, một được đặt trên phía trước của người mặc là chi tiết đai phía trước 20, và một được đặt trên lưng của người mặc là chi tiết đai phía sau 30. Ở trạng thái được trải ra được thể hiện trên Fig.2, chi tiết đai phía trước 20 và chi tiết đai phía sau 30 được bố trí sao cho các hướng dọc của nó phù hợp với hướng ngang của tã lót 1. Đồng thời, phần tâm theo chiều ngang của chi tiết đai phía trước 20 được bố trí trên phần đầu của thân chính thấm hút 10 mà được đặt trên một phía theo hướng dọc, và phần tâm theo chiều ngang của chi tiết đai phía sau 30 được bố trí trên phần đầu của thân chính thấm hút 10 mà được đặt trên phía còn lại theo hướng dọc.

Trong tã lót 1 ở trạng thái được trải ra được thể hiện trên Fig.2, thân chính thấm hút 10 được gấp một lần ở gần như tâm theo chiều dọc sao cho hướng dọc của thân

chính thấm hút 10 tương ứng với hướng thẳng đứng của lỗ 1, và hai phần phía bên của chi tiết đai phía trước 20 được nối bằng cách hàn hoặc cách tương tự vào hai phần phía bên của chi tiết đai phía sau 30, do đó thu được lỗ 1 ở trạng thái được tạo hình dạng quần đùi được thể hiện trên Fig.1.

Thân chính thấm hút 10 bao gồm thân thấm hút 40, tấm bề mặt 11 mà được bố trí trên phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày tương ứng với thân thấm hút 40, tấm đáy 12 mà được bố trí trên phía không tiếp xúc với da theo hướng chiều dày tương ứng với thân thấm hút 40, và tấm bên ngoài 13. Tấm bề mặt 11 là tấm thấm chất lỏng, và được làm bằng vải không dệt được liên kết khi kéo thành sợi kỵ nước, vải không dệt thoáng khí thấm nước, hoặc tương tự. Tấm đáy 12 là tấm không thấm chất lỏng, và được làm bằng màng polyethylen hoặc tương tự. Tấm bên ngoài 13 được làm bằng vải không dệt SMS kỵ nước hoặc tương tự.

Khi nhìn dọc theo hướng chiều dày, tấm bề mặt 11 và tấm đáy 12 có hình dạng mặt phẳng và kích thước giống với thân chính thấm hút 10, và các bề mặt tương ứng che phủ của thân thấm hút 40. Đồng thời, như được thể hiện trên Fig.4, hai phần phía bên của tấm bên ngoài 13 được gấp hai lần về phía phía tiếp xúc với da. Chi tiết co giãn ở phần gấu chần 14 (dây co giãn hoặc tương tự) được cố định ở trạng thái được kéo căng theo hướng dọc giữa hai lớp của tấm bên ngoài 13 mà được tạo ra bởi lần gấp thứ nhất. Phần gấu chần 15 mà có thể dựng lên về phía phía tiếp xúc với da được tạo ra do phần của tấm bên ngoài 13 được gấp lần thứ hai trên phía tiếp xúc với da của tấm bề mặt 11.

Thân thấm hút 40 bao gồm lõi thấm hút 41 mà thấm hút và giữ các chất bài tiết như nước tiểu, và tấm bọc lõi 42 mà che phủ lõi thấm hút 41. Lõi thấm hút 41 được tạo

ra bởi, ví dụ, các sợi thấm chất lỏng, như bột giấy mà bao gồm polyme siêu hấp thụ (SAP), mà được tạo thành hình dạng được xác định trước (ở đây, hình dạng đồng hồ cát). Tấm bọc lõi 42 là tấm thấm chất lỏng mà được làm bằng khăn giấy, vải không dệt, hoặc tương tự.

Như được thể hiện trên Fig.3, chi tiết đai phía trước 20 và chi tiết đai phía sau 30 lần lượt có các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31, các tấm phía không tiếp xúc với da 22 và 32, các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 23 và 33, và các tấm che phủ 24 và 34. Các tấm mà cấu thành chi tiết đai phía trước 20 và chi tiết đai phía sau 30 là các tấm mềm được làm bằng vải không dệt SMS hoặc vật liệu tương tự. Các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 23 và 33 có thể là các chi tiết co giãn được tạo hình dạng dây được làm bằng cao su, vải thun, hoặc tương tự, nhưng có thể là các chi tiết co giãn hình dạng tấm được làm bằng vải không dệt có thể kéo căng, màng có thể kéo căng, hoặc vật liệu tương tự.

Các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 và các tấm phía không tiếp xúc với da 22 và 32 được bố trí trên phía không tiếp xúc với da theo hướng chiều dày tương ứng với thân chính thấm hút 10. Các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 23 (33) được bố trí cạnh nhau theo hướng thẳng đứng giữa tấm phía tiếp xúc với da 21 (31) và tấm phía không tiếp xúc với da 22 (32). Để thể hiện độ căng theo hướng ngang, chất dính (ví dụ, chất dính nóng chảy) được sử dụng để nối các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 23 (33) giữa tấm phía tiếp xúc với da 21 (31) và tấm phía không tiếp xúc với da 22 (32) ở trạng thái được kéo căng theo hướng ngang.

Các tấm che phủ 24 và 34 ngắn hơn theo hướng thẳng đứng so với các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 và các tấm phía không tiếp xúc với da 22 và 32. Các tấm che

phủ 24 và 34 được bố trí trên phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày tương ứng với thân chính thấm hút 10, và che phủ các phần đầu theo chiều dọc của thân chính thấm hút 10.

Lưu ý là mặc dù tã lót loại ba mảnh được đưa ra làm ví dụ ở đây, sáng chế cũng có khả năng được áp dụng cho tã lót có phần mà nối cặp phần đai, mà gọi là tã lót loại hai mảnh trong đó cặp phần đai được tạo ra bởi một chi tiết.

Việc nối các chi tiết đai 20 và 30 và thân chính thấm hút 10

Fig.5 là sơ đồ minh họa thể hiện các lượng chất dính 50 và 51 nhờ đó các chi tiết co giãn 23 và 33 được nối với các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 và các tấm phía không tiếp xúc với da 22 và 32. Fig.6 là sơ đồ minh họa của vùng nối 60 trong đó các chi tiết đai 20 và 30 và thân chính thấm hút 10 được nối với nhau.

Như được thể hiện trên các Fig. 3 và 6, tã lót 1 bao gồm cặp vùng nối 60 trong đó các bề mặt phía không tiếp xúc với da của hai phần đầu theo chiều dọc của thân chính thấm hút 10 được nối với các bề mặt phía tiếp xúc với da của các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 của các chi tiết đai 20 và 30 bởi chất dính như chất dính nóng chảy. Do đó, thân chính thấm hút 10 và cặp chi tiết đai 20 và 30 được tích hợp.

Vì lý do này, trong tã lót 1, lực co lại hai bên trong các chi tiết đai 20 và 30, mà gọi là lực co lại hai bên của các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 23 và 33, được truyền đến thân chính thấm hút 10. Nên lưu ý là nếu lượng lớn của lực co lại của các chi tiết co giãn 23 và 33 được truyền đến thân chính thấm hút 10, các nếp gấp hai bên sẽ tạo ra ở các phần của thân chính thấm hút 10 mà được xếp chồng với các chi tiết đai 20 và 30. Điều này làm cho chất bài tiết dễ bị rò rỉ qua các khe hở được tạo ra bởi các nếp gấp, và làm giảm cảm giác thoải mái.

Xét đến vấn đề này, trong tã lót 1 của phương án sáng chế, khối lượng cơ bản sợi của các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 mà được nối với thân chính thấm hút 10 được thiết đặt cao hơn so với khối lượng cơ bản sợi của các tấm phía không tiếp xúc với da 22 và 32. Ví dụ, có thể có kết cấu trong đó khối lượng cơ bản của các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 là 15 g/m^2 , và khối lượng cơ bản của các tấm phía không tiếp xúc với da 22 và 32 là 13 g/m^2 . Việc tăng lên khối lượng cơ bản của tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 làm tăng lên khả năng đệm của các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 và làm cho nhiều khả năng để lực co lại của các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 23 và 33 được đệm bởi các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31. Theo đó, lực co lại của các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 23 và 33 ít có khả năng được truyền đến thân chính thấm hút 10.

Đồng thời, như được thể hiện trên Fig.5, do việc làm tăng khối lượng cơ bản của các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31, các khoảng cách giữa các sợi trở nên nhỏ hơn về kích thước trong các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31. Theo đó, chất dính 51 mà nối các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 vào các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 23 và 33 ít có khả năng thấm vào các khoảng cách này giữa các sợi. Nói cách khác, chất dính ít có khả năng thấm vào các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31, do đó làm cho có thể hạn chế trường hợp mà khả năng đệm của các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 bị suy yếu bởi độ cứng của chất dính 51.

Hơn nữa, trong tã lót 1 của phương án sáng chế, lượng trên mỗi độ dài đơn vị (ví dụ, g/m) của chất dính 50 mà nối các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 23 và 33 đến các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 là thấp hơn so với lượng trên mỗi độ dài đơn vị (ví dụ, g/m) của chất dính 51 mà nối các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 23 và 33 đến

các tấm phía không tiếp xúc với da 22 và 32. Do đó điều này làm cho có thể hạn chế thêm trường hợp mà khả năng đệm của các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 bị suy yếu bởi độ cứng của chất dính 50.

Nói cách khác, trong tã lót 1 của phương án sáng chế, lượng chất dính 50 mà nối các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 23 và 33 vào các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 được giảm xuống, và do đó độ bền nối giữa các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 và các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 23 và 33 là thấp hơn so với độ bền nối giữa các tấm phía không tiếp xúc với da 22 và 32 và các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 23 và 33.

Như được mô tả ở trên, trong tã lót 1 của phương án sáng chế, khả năng đệm của các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 là cao, và khả năng đệm này không có khả năng bị suy yếu bởi chất dính 50, và do đó lực co lại của các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 23 và 33 có khả năng được đệm bởi các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31. Theo đó, thân chính thấm hút 10 không có khả năng bị ảnh hưởng bởi sự co lại của các chi tiết đai 20 và 30, và các nếp gấp không có khả năng được tạo ra trong thân chính thấm hút 10. Kết quả là, sự vừa khít giữa thân chính thấm hút 10 và người mặc được cải thiện, sự rò rỉ của chất bài tiết được hạn chế, và cảm giác thoải mái cũng được cải thiện.

Đồng thời, các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 tiến vào tiếp xúc trực tiếp với người mặc. Vì lý do này, việc giảm lượng chất dính 50 trên phía tương ứng với các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 làm cho có thể hạn chế độ cứng trong các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 và cũng cải thiện kết cấu của các chi tiết đai 20 và 30.

Đồng thời, trong trường hợp mà các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 được làm bằng vải không dệt được tạo lớp, được mong muốn là khối lượng cơ bản của lớp ở trên

phía không tiếp xúc với da (lớp trên phía tương ứng với các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 23 và 33) là cao hơn so với khối lượng cơ bản của lớp ở trên phía tiếp xúc với da. Ví dụ, trong trường hợp mà các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 được làm bằng vải không dệt SMS (vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi/được thổi nóng chảy/liên kết khi được kéo thành sợi), kết cấu sau là được mong muốn: khối lượng cơ bản của lớp S ở trên phía tiếp xúc với da là $4,5 \text{ g/m}^2$, khối lượng cơ bản của lớp M là $1,5 \text{ g/m}^2$, và khối lượng cơ bản của lớp S ở trên phía không tiếp xúc với da là 9 g/m^2 . Theo kết cấu này, chất dính 50 thậm chí ít có khả năng thấm vào trong các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31, khả năng đệm của các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 không có khả năng bị suy yếu bởi chất dính 50, và thân chính thấm hút 10 không có khả năng bị ảnh hưởng bởi sự co lại của các chi tiết đai 20 và 30.

Lưu ý là trong tất cả các phương án sáng chế, thay vì áp dụng chất dính vào các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 và các tấm phía không tiếp xúc với da 22 và 32, các chất dính 50 và 51 được áp dụng trực tiếp vào các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 23 và 33, ví dụ bằng sự áp chất dính kiểu khía hình chữ V. Các vị trí của các chất dính 50 và 51 và các vị trí của các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 23 và 33 được điều chỉnh theo sự áp chất dính kiểu khía hình chữ V sao cho lượng chất dính 51 lớn hơn được áp dụng vào các phần của các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 23 và 33 mà được nối vào các tấm phía không tiếp xúc với da 22 và 32. Theo kết cấu này, lượng chất dính trên mỗi chiều dài đơn vị 50 mà nối các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 23 và 33 đến các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 có thể được thiết đặt nhỏ hơn so với lượng chất dính trên mỗi chiều dài đơn vị 51 mà nối các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 23 và 33 vào các tấm phía không tiếp xúc với da 22 và 32.

Đồng thời, các khối lượng cơ bản sợi (trọng lượng trên mỗi diện tích đơn vị) của các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 và các tấm phía không tiếp xúc với da 22 và 32 có thể được so sánh bằng cách sử dụng phương pháp đã biết. Ví dụ, việc tách các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 và các tấm phía không tiếp xúc với da 22 và 32 từ các chi tiết đai 20 và 30 của tã lót 1 đích, các vùng được tạo kích thước phù hợp của các tấm được cắt để thu được các mẫu của các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 và các mẫu của các tấm phía không tiếp xúc với da 22 và 32. Là đủ để sau đó đo được các khối lượng và các diện tích của các mẫu, tính toán các trọng lượng trên mỗi đơn vị diện tích, và sau đó so sánh các kết quả.

Đồng thời, phương pháp đã biết có thể được sử dụng để so sánh lượng chất dính trên mỗi chiều dài đơn vị 50 mà nối các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 23 và 33 vào các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 và lượng chất dính trên mỗi chiều dài đơn vị 51 mà nối các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 23 và 33 vào các tấm phía không tiếp xúc với da 22 và 32. Ví dụ, các vùng được tạo kích thước phù hợp của các chi tiết đai 20 và 30 của tã lót 1 đích được cắt để thu được các mẫu, và chất lỏng như mực để làm nhìn thấy các chất dính 50 và 51 được áp dụng vào các bề mặt phía tiếp xúc với da và các bề mặt phía không tiếp xúc với da của các mẫu. Kính hiển vi điện tử sau đó được sử dụng để chụp các hình ảnh được phóng đại của các mặt cắt ngang của các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 23 và 33 lấy theo hướng dọc và hướng vuông góc tới đó. Sau đó đủ cho các lượng chất dính 50 trên các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 và các lượng chất dính 51 trên các tấm phía không tiếp xúc với da 22 và 32 để được so sánh theo cách nhìn bằng mắt, hoặc được so sánh sau khi tính toán các diện tích của nó.

Đồng thời, thực tế là độ bền nối giữa các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 và

các chi tiết co giãn quanh thất lưng 23 và 33 là yếu hơn so với độ bền nối giữa các tấm phía không tiếp xúc với da 22 và 32 và các chi tiết co giãn quanh thất lưng 23 và 33 có thể được xác nhận bằng cách sử dụng thử nghiệm độ bền kéo. Cụ thể, kết quả thu được là hai mẫu mà được kéo dài theo hướng dọc của các chi tiết co giãn quanh thất lưng 23 và 33 và mỗi chúng bao gồm một chi tiết co giãn quanh thất lưng 23 hoặc 33, từ các chi tiết đai 20 và 30 của tã lót 1 đích. Tấm phía không tiếp xúc với da 22 hoặc 32 được tách ra từ một trong số các mẫu để tạo ra mẫu trong đó chi tiết co giãn quanh thất lưng 23 hoặc 33 được nối với tấm phía tiếp xúc với da 21 hoặc 31, và tấm phía tiếp xúc với da 21 hoặc 31 được tách ra từ mẫu còn lại để tạo ra mẫu trong đó chi tiết co giãn quanh thất lưng 23 hoặc 33 được nối với tấm phía không tiếp xúc với da 22 hoặc 32. Sau đó, đối với mỗi mẫu, tấm (tấm phía tiếp xúc với da 21 hoặc 31, hoặc tấm phía không tiếp xúc với da 22 hoặc 32) được gắn vào một đầu của ngàm của thử nghiệm độ bền kéo, và chi tiết co giãn quanh thất lưng 23 hoặc 33 được gắn vào đầu còn lại của ngàm, sao cho hướng dọc của chi tiết co giãn quanh thất lưng 23 hoặc 33 tương ứng với hướng kéo. Mẫu sau đó được kéo ở tốc độ được xác định trước (ví dụ, 300 mm/phút) đến khi tấm và chi tiết co giãn quanh thất lưng 23 hoặc 33 được kéo tách ra. Ứng suất tại thời điểm đó (ứng suất tối đa, ứng suất trung bình, vv...) sau đó được sử dụng làm độ bền nối giữa tấm và chi tiết co giãn quanh thất lưng 23 hoặc 33 để so sánh.

Vùng nối 60

Fig.7A là sơ đồ minh họa của các vùng áp dụng thứ nhất 64 trong đó chất dính được áp dụng vào các chi tiết đai 20 và 30, và Fig.7B là sơ đồ minh họa của các vùng áp dụng thứ hai 65 trong đó chất dính được áp dụng vào thân chính thấm hút 10. Trong tã lót 1 của phương án sáng chế, các vùng nối 60 (Fig.6) được tạo ra bằng cách xếp

chông của các vùng áp dụng thứ nhất 64 (Fig.7A) và các vùng áp dụng thứ hai 65 (Fig.7B). Lưu ý là trong phần mô tả sau đây, vùng nổi 60 mà được đặt trên phía trước của người mặc sẽ còn được gọi là vùng nổi phía trước 61, và vùng nổi 60 mà được đặt trên phía sau của người mặc sẽ còn được gọi là vùng nổi phía sau 62.

Theo cách cụ thể hơn, các vùng áp dụng thứ nhất 64 là các vùng mà chất dính được áp dụng vào các bề mặt phía tiếp xúc với da của các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31 của các chi tiết đai 20 và 30, và là các vùng hình chữ nhật mà được kéo dài theo hướng ngang của tã lót 1 như được thể hiện trên Fig.7A. Trong chi tiết đai phía sau 30, nhiều (ở đây, sáu) các vùng áp dụng thứ nhất 64 được bố trí cạnh nhau theo hướng thẳng đứng của tã lót 1 với các khe hở rất nhỏ giữa đó. Trong chi tiết đai phía trước 20, ba vùng áp dụng thứ nhất 64 được bố trí cạnh nhau theo hướng thẳng đứng. Nên lưu ý là khoảng cách giữa hai vùng áp dụng thứ nhất 641 và 612 ở trên là rất nhỏ, ngược lại khoảng cách giữa vùng áp dụng thứ nhất thứ hai 642 và vùng áp dụng thứ nhất thứ ba 643 từ đỉnh là lớn hơn. Lưu ý là “khoảng cách rất nhỏ” chỉ đến chỉ đến khoảng cách mà nhỏ hơn so với các khoảng cách giữa các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 23 và 33 mà ở cạnh nhau theo hướng thẳng đứng.

Các vùng áp dụng thứ hai 65 là các vùng mà chất dính được áp dụng vào bề mặt phía không tiếp xúc với da của thân chính thấm hút 10, và là các vùng hình chữ nhật mà được kéo dài theo hướng thẳng đứng của tã lót 1 như được thể hiện trên Fig.7B. Ở phần đầu trên phía sau của thân chính thấm hút 10, nhiều (ở đây là bảy) các vùng áp dụng thứ hai 65 được bố trí cạnh nhau theo hướng ngang của tã lót 1 mà không có các khe hở giữa đó hoặc với các khe hở rất nhỏ giữa đó. Ở phần đầu cũng trên phía trước của thân chính thấm hút 10, nhiều (ở đây là bảy) các vùng áp dụng thứ hai 65 được bố

trí cạnh nhau theo hướng ngang mà không có các khe hở giữa đó hoặc với các khe hở rất nhỏ giữa đó. Nên lưu ý là các chiều dài thẳng đứng của các vùng áp dụng thứ hai 651 ở các đầu hai bên trên phía trước là tương đương với các chiều dài của các vùng áp dụng thứ hai 65 trên phía lưng, nhưng các vùng áp dụng thứ hai 652 ở các phần trung gian trên phía trước có các chiều dài thẳng đứng ngắn hơn so với các vùng áp dụng thứ hai 65 trên phía lưng, và được bố trí gần hơn với các đầu của thân chính thắm hút 10.

Vì lý do này, như được thể hiện trên Fig.6, vùng nối phía sau 62 có hình dạng phía ngoài gần như hình chữ nhật do các vùng áp dụng thứ nhất 64 và các vùng áp dụng thứ hai 65 được xếp chồng, và về cơ bản toàn bộ vùng nối phía sau 62 là vùng nối trong đó thân chính thắm hút 10 được nối tới chi tiết đai 20, 30.

Mặt khác, vùng nối phía trước 61 có hình dạng phía ngoài gần như hình chữ nhật do các vùng áp dụng thứ nhất 64 và các vùng áp dụng thứ hai 65 được xếp chồng, và vùng nối phía trước 61 bao gồm vùng gần như hình chữ nhật trong đó chất dính không được áp dụng. Nói cách khác, vùng nối phía trước 61 bao gồm: cặp vùng thứ nhất 61A mà được kéo dài theo hướng ngang; và cặp vùng thứ hai 61B mà được kéo dài theo hướng thẳng đứng và mà nối các phần đầu hai bên của cặp vùng thứ nhất 61A. Và ngoài ra, được đề xuất là vùng mà chất dính không được áp dụng ở vị trí mà ở giữa cặp vùng thứ nhất 61A và giữa cặp vùng thứ hai 61B, điều đó có nghĩa là vùng không nối 63 trong đó thân chính thắm hút 10 không được nối với các tấm phía tiếp xúc với da 21 và 31.

Do việc tạo ra vùng không nối 63 theo cách này, kích cỡ của các vùng nối 60 mà nối thân chính thắm hút 10 và chi tiết đai 20 hoặc 30 giảm xuống, và thân chính thắm hút 10 ít có khả năng bị ảnh hưởng bởi sự co lại của các chi tiết đai 20 và 30.

Đồng thời, các phần đầu trên của thân chính thấm hút 10 được nối với các chi tiết đai 20 và 30 bởi các vùng thứ nhất phía trên 61A1, và các phần đầu dưới của các chi tiết đai 20 và 30 được nối với thân chính thấm hút 10 bởi các vùng thứ nhất dưới 61A2. Theo đó, trong tã lót 1, việc lật ngược của các phần đầu trên của thân chính thấm hút 10 từ các phần đầu dưới của các chi tiết đai 20 và 30 được ngăn ngừa, và việc tạo ra vùng không nối 63 giữa đó ức chế sự tạo ra các nếp gấp trong thân chính thấm hút 10.

Đồng thời, nếu vùng nối 60 chỉ bao gồm cặp vùng thứ nhất 61A, khi người mặc cầm các chi tiết đai 20 và 30 và kéo lên tã lót 1, thân chính thấm hút 10 sẽ uốn cong trong vùng không nối 63, do đó làm cho khó để kéo lên thân chính thấm hút 10. Để giải quyết vấn đề này, tã lót 1 của phương án sáng chế bao gồm cặp vùng thứ hai 61B mà nối cặp vùng thứ nhất 61A. Vì lý do này, do các vùng thứ hai 61B mà là liên tục theo hướng thẳng đứng của tã lót 1, lực kéo lên được truyền dễ dàng từ các chi tiết đai 20 và 30 đến thân chính thấm hút 10, và thân chính thấm hút 10 có thể được kéo lên một cách chắc chắn. Đồng thời, do việc bố trí các vùng thứ hai 61B ở các phần đầu hai bên của các vùng thứ nhất 61A, thân chính thấm hút 10 không có khả năng bị xoắn lại, và có thể được kéo lên trong khi duy trì ở trạng thái trải rộng, do đó loại bỏ một cách phù hợp các khe hở giữa thân chính thấm hút 10 và người mặc.

Đồng thời, như được thể hiện trên Fig.6, ở các vùng nối trước và sau 60 (61 và 62), các phần đầu hai bên của nó (các vùng thứ hai 61B trong vùng nối phía trước 61) được xếp chồng với các phần đầu theo chiều dọc của phần gấu chắn các chi tiết co giãn 14. Vì lý do này, lực kéo lên được truyền dễ dàng từ các chi tiết đai 20 và 30 đến các chi tiết co giãn 14, và toàn bộ thân chính thấm hút 10 được kéo lên dễ dàng phối hợp với việc nâng lên của các chi tiết co giãn 14. Lưu ý là chỉ các phần chiều dài hiệu quả

của các chi tiết co giãn 14 mà thể hiện khả năng kéo căng được thể hiện trên các hình vẽ. Mong muốn là vùng nối 60 được xếp chồng với các phần chiều dài hiệu quả của các chi tiết co giãn 14 như được thể hiện trên các hình vẽ.

Đồng thời, trong vùng nối phía trước 61, đối với các đầu dưới 61Ab của các vùng thứ nhất 61A không bao gồm các vùng thứ hai 61B, các đầu dưới 61Bb của các vùng thứ hai 61B được đặt ở dưới. Vì lý do này, trong phần tâm theo chiều ngang của vùng nối phía trước 61, chiều dài thẳng đứng của nó là nhỏ và sự co lại của phần đai 20 ít có khả năng ảnh hưởng. Trong các phần đầu hai bên của vùng nối phía trước 61, các phần xếp chồng với các chi tiết co giãn 14 là dài hơn, và thân chính thấm hút 10 được kéo lên dễ dàng hơn.

Lưu ý là chất dính có thể được áp dụng cho toàn bộ các vùng áp dụng thứ nhất 64 và các vùng áp dụng thứ hai 65, hoặc chất dính có thể được áp dụng cho chỉ một số phần. Các ví dụ về mẫu áp dụng chất dính một phần bao gồm mẫu áp dụng hình dạng đường thẳng bao gồm các đường hình xoắn ốc hoặc tương tự, và mẫu gồm các chấm được căn chỉnh thành hàng hoặc tương tự. Được cho là ở các vùng áp dụng thứ nhất 64, chất dính được áp hoặc theo cách liên tục theo hướng ngang của tã lót 1 hoặc với các khe hở rất nhỏ giữa đó, và ở các vùng áp dụng thứ hai 65, chất dính được áp hoặc theo cách liên tục theo hướng thẳng đứng của tã lót 1 hoặc với các khe hở rất nhỏ giữa đó.

Đồng thời, như được thể hiện trên Fig.6, đối với hướng thẳng đứng của tã lót 1, ưu tiên là chiều dài L2 của vùng không nối 63 lớn hơn so với chiều dài L1 của vùng thứ nhất phía dưới 61A2 trong số cặp vùng thứ nhất 61A ($L1 < L2$). Theo kết cấu này, kích cỡ của vùng không nối 63 là lớn hơn, và kích cỡ của các vùng nối 60 giữa thân chính thấm hút 10 và các chi tiết đai 20 và 30 là nhỏ hơn, và do đó thân chính thấm hút

10 thậm chí ít khả năng bị ảnh hưởng bởi sự co lại của các chi tiết đai 20 và 30. Theo đó, có khả năng hạn chế hơn nữa sự tạo ra của các nếp gấp trong thân chính thấm hút 10. Hơn nữa, ngay cả nếu các phần đầu dưới của các chi tiết đai 20 và 30 bị lật ngược, chúng có ảnh hưởng nhỏ lên cảm giác thoải mái, và do đó không có khả năng xảy ra vấn đề ngay cả nếu chiều dài thẳng đứng L1 của vùng thứ nhất phía dưới 61A2 được thiết đặt ngắn hơn.

Tương tự, đối với hướng ngang của tã lót 1, ưu tiên là chiều dài L5 của vùng không nổi 63 lớn hơn so với chiều dài L4 của vùng thứ hai 61B. Trên Fig.6, chiều dài L5 của vùng không nổi 63 là xấp xỉ lớn hơn 5 lần so với chiều dài L4 của vùng thứ hai 61B. Theo kết cấu này, thân chính thấm hút 10 thậm chí ít khả năng bị ảnh hưởng bởi sự co lại của các chi tiết đai 20 và 30.

Đồng thời, đối với hướng thẳng đứng của tã lót 1, ưu tiên là chiều dài L3 của vùng thứ nhất phía trên 61A1 lớn hơn so với chiều dài L1 của vùng thứ nhất phía dưới 61A2 ($L1 < L3$). Nếu phần đầu phía trên của thân chính thấm hút 10 bị lật ngược, cảm giác thoải mái sẽ bị ảnh hưởng lớn, ví dụ, do sự tạo ra độ chênh lệch mức trong tã lót 1. Vì lý do này, bằng cách làm tăng chiều dài thẳng đứng L3 của vùng thứ nhất phía trên 61A1 và nổi một cách chắc chắn phần đầu phía trên của thân chính thấm hút 10 vào các chi tiết đai 20 và 30, có thể ngăn sự giảm đi của cảm giác thoải mái. Nói cách khác, do chiều dài thẳng đứng L1 của vùng thứ nhất phía dưới 61A2 không lớn như chiều dài thẳng đứng của vùng thứ nhất phía trên 61A1, có thể làm tăng lên kích cỡ của vùng không nổi 63, và thân chính thấm hút 10 thậm chí ít khả năng bị ảnh hưởng bởi sự co lại của các chi tiết đai 20 và 30.

Đồng thời, mặc dù vùng không nổi 63 được bố trí chỉ ở vùng nổi phía trước 61

trong tã lót 1 của phương án sáng chế, sáng chế không bị giới hạn vào điều này. Vùng không nổi có thể cũng được bố trí ở tâm của vùng nổi phía sau 62. Ngược lại, có thể có kết cấu trong đó vùng không nổi 63 không được bố trí ở vùng nổi phía trước 61, và vùng không nổi được bố trí chỉ ở vùng nổi phía sau 62.

Nên lưu ý là so với chi tiết đai phía trước 20, chi tiết đai phía sau 30 có nhiều khả năng cọ xát với và được kẹp giữa người mặc và nệm, ghế, hoặc tương tự khi người mặc đang ngủ hoặc ngồi, và do đó chi tiết đai phía sau 30 có nhiều khả năng hơn được tách khỏi thân chính thấm hút 10. Theo quan điểm này, sẽ là đủ để bố trí vùng không nổi 63 trong vùng nổi phía trước 61 và không bố trí vùng không nổi trong vùng nổi phía sau 62 như trong tã lót 1 của phương án sáng chế (lưu ý là vùng không nổi là vùng khá lớn, điều đó có nghĩa là vùng có chiều dài theo hướng ngang và hướng thẳng đứng là lớn hơn so với các khe hở giữa các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 33 ví dụ). Theo kết cấu này, sự phân tách của chi tiết đai phía sau 30 và thân chính thấm hút 10 được ngăn ngừa, và thân chính thấm hút 10 thậm chí ít khả năng bị ảnh hưởng bởi sự co lại của chi tiết đai phía trước 20.

Đồng thời, vùng nổi phía trước 61 được đặt ở trung tâm của vùng bụng của người mặc, mà là vùng mà mở rộng và co lại trong khi thở. Vì lý do này, việc tạo ra vùng không nổi 63 trong vùng nổi phía trước 61 làm cho có thể giảm thiểu độ cứng của chi tiết đai 20 mà tiếp xúc với vùng tâm của vùng bụng của người mặc, và làm cho có thể làm giảm sự không thoải mái trong khi thở.

Đồng thời, như được thể hiện trên Fig.7B, các vùng không được áp dụng 66 trong đó chất dính không được áp dụng được bố trí trên phía trước và phía sau của thân chính thấm hút 10, ở các vị trí giữa mỗi trong số các vùng áp dụng thứ hai 651 được

đặt ở các đầu hai bên và các vùng áp dụng thứ hai 652 được đặt giữa các vùng áp dụng thứ hai 651. Vì lý do này, như được thể hiện trên Fig.6, ở các vị trí hai bên P tương ứng với các vùng không được áp dụng 66 ở các vùng nối trước và sau 60 (61 và 62), chất dính không được áp dụng, hoặc chất dính chỉ được áp dụng trên phía chi tiết đai 20 và 30. Theo đó, ở các vị trí P trong các vùng nối 60, lượng chất dính được áp dụng là nhỏ hơn so với ở các vùng liền kề theo chiều ngang, và độ cứng là thấp hơn, và do đó các vị trí này có khả năng trở thành các điểm gập trong các chi tiết đai 20 và 30. Theo đó, các chi tiết đai 20 và 30 có khả năng cong phù hợp với thắt lưng của người mặc, do đó cải thiện cảm giác thoải mái. Cụ thể, giả sử là vùng bụng nở rộng và co lại trong khi thở, khả năng của chi tiết đai phía trước 20 cong làm cho dễ dàng có thể giảm thêm sự không thoải mái trong khi thở.

Đồng thời, các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 23 và 33 mà được xếp chồng với các vùng nối 60 khi nhìn dọc theo hướng chiều dày của tấm lót 1 có thể dễ dàng hơn sự co lại theo hướng ngang so với các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 23 và 33 mà được xếp chồng với các vùng nối 60. Vì lý do này, trong các chi tiết co giãn quanh thắt lưng mà được xếp chồng với thân chính thấm hút 10, nếu một số phần của nó (trên Fig.6, 23a đến 23i và 33a đến 33i) được xếp chồng với các vùng nối 60, và nếu các phần khác không được xếp chồng với các vùng nối 60, các chi tiết đai 20 và 30 sẽ có lại một phần ở một số vị trí, và các chi tiết đai 20 và 30 sẽ có khả năng bị xoắn.

Theo quan điểm này, như được thể hiện trên Fig.6, ưu tiên là tất cả các chi tiết co giãn quanh thắt lưng mà được xếp chồng với thân chính thấm hút 10 theo hướng chiều dày (các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 23a đến 23i và 33a đến 33i) được xếp chồng với các vùng nối 60 theo hướng chiều dày. Nói cách khác, ưu tiên là, đối với

hướng thẳng đứng của tã lót 1, các đầu phía trên 60a của các vùng nổi 60 được đặt ở cùng vị trí như, hoặc vị trí cao hơn so với, các chi tiết co giãn quanh thắt lưng trên cùng 23a và 33a mà được xếp chồng với thân chính thấm hút 10, và các đầu dưới 60b của các vùng nổi 60 được đặt ở cùng vị trí như, hoặc vị trí thấp hơn so với, các chi tiết co giãn quanh thắt lưng dưới cùng 23i và 33i mà được xếp chồng với thân chính thấm hút 10. Theo kết cấu này, có thể ngăn việc xoắn do sự co lại cục bộ trong các chi tiết đai 20 và 30, và để che phủ một cách chắc chắn thắt lưng của người mặc. Cũng có thể ngăn sự giảm đi ở vẻ bề ngoài và sự không thoải mái khi tã lót được mặc.

Đồng thời, như được thể hiện trên Fig.3, độ dày của thân thấm hút 40 có thể được thiết đặt theo cách khác nhau ở các phần 40A đến 40C theo hướng dọc của thân thấm hút 40. Ví dụ, được mong muốn là độ dày T1 của phần phía trước 40A của thân thấm hút 40 được đặt trên phía trước của người mặc và độ dày T3 của phần phía sau 40C của thân thấm hút 40 được đặt trên phía lưng của người mặc là lớn hơn so với độ dày T2 của vùng đũng 40B của thân thấm hút 40 được đặt ở vùng đũng của người mặc ($T2 < T1, T3$). Theo kết cấu này, các phần của thân chính thấm hút 10 mà được xếp chồng với các chi tiết đai 20 và 30 theo hướng chiều dày là dày hơn và có độ cứng cao hơn, do đó làm cho có thể hạn chế sự tạo ra của các nếp gấp trong thân chính thấm hút 10 được gây ra bởi sự co lại của các chi tiết đai 20 và 30. Bằng cách hạn chế sự tạo ra của các nếp gấp trong bề mặt phía tiếp xúc với da của thân chính thấm hút 10 theo cách này, có thể hạn chế các trường hợp mà chất bài tiết chảy dọc theo các nếp gấp này và rò rỉ ra ngoài.

Cụ thể, trong trường hợp của tã lót 1 của phương án sáng chế, vùng nổi phía sau 62 không có vùng không nổi, và do đó được mong muốn là độ dày T3 của phần phía

sau 40B của thân thấm hút 40 lớn hơn so với độ dày T1 của phần phía trước 40A của thân thấm hút 40 ($T2 < T1 < T3$). Theo kết cấu này, độ cứng cao hơn được nhận thấy ở các phần đầu sau của thân chính thấm hút 10, mà có nhiều khả năng bị ảnh hưởng bởi chi tiết đai 30 so với các phần đầu trước của thân chính thấm hút 10. Do đó, có thể hạn chế một cách đáng tin cậy sự tạo ra của các nếp gấp trong thân chính thấm hút 10 được gây ra bởi sự co lại của chi tiết đai 30.

Lưu ý là độ dày của thân thấm hút 40 có thể được so sánh bằng cách sử dụng phương pháp đã biết. Ví dụ, có thể tách thân thấm hút 40 từ tấm lót 1 đích, sử dụng đồng hồ đo độ dày (ID-C1012C) được sản xuất bởi Mitutoyo Corporation hoặc thiết bị tương đương với nó để ép và đo các độ dày của các phần đích 40A đến 40C của thân thấm hút 40 với áp lực tiếp xúc phù hợp (ví dụ, 3 gf/cm^2), và sau đó thực hiện so sánh. Theo cách khác, có thể thực hiện sự so sánh này bằng mắt hoặc với việc sử dụng các hình ảnh thu được của các mặt cắt ngang của thân thấm hút 40 dọc theo hướng dọc.

Phương án thứ hai

Fig.8 là sơ đồ minh họa của các vùng nổi 60 của tấm lót 1 theo phương án thứ hai. Trong tấm lót 1 của phương án thứ hai, chi tiết đai phía sau 30 có vùng nhô 70 mà nhô thêm xuống phía dưới so với chi tiết đai phía trước 20 nhô ra. Các đầu phía ngang 70a của vùng nhô 70 được nghiêng vào phía trong theo hướng ngang trong khi kéo dài xuống phía dưới theo hướng thẳng đứng. Các vùng mông người mặc được che phủ bởi vùng nhô này 70. Đồng thời, chi tiết đai phía trước 20 và chi tiết đai phía sau 30 có các hình dạng khác nhau, do đó làm cho có thể gắn tấm lót 1 khỏi bị đặt về phía sau.

Ở chi tiết đai phía sau 30 của phương án thứ hai, ngoài các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 33 mà kéo dài theo hướng ngang, nhiều (ở đây là ba) các chi tiết co

giãn 71 mà kéo dài dọc theo phần đầu dưới của vùng nhô 70 được bố trí cạnh nhau theo hướng thẳng đứng. Tương tự với các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 33, chất dính được sử dụng để nối các chi tiết co giãn 71 của vùng nhô 70 (sau đây được gọi là các chi tiết co giãn vùng nhô 71) giữa tấm phía tiếp xúc với da 31 và tấm phía không tiếp xúc với da 32 để có khả năng kéo căng và co lại theo hướng ngang.

Đồng thời, được mong muốn là, trong số các chi tiết co giãn 33 và 71 của chi tiết đai phía sau 30, tất cả các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 33a đến 33i và các chi tiết co giãn vùng nhô 71a đến 71c mà được xếp chồng với thân chính thâm hút 10 theo hướng chiều dày được xếp chồng với vùng nối phía sau 62 theo hướng chiều dày. Theo kết cấu này, có thể ngăn việc xoắn lại do sự co lại cục bộ của chi tiết đai phía sau 30, và để che phủ một cách chắc chắn thắt lưng của người mặc và vùng mông.

Đồng thời, ưu tiên là các chiều dài ngang L6 và L7 của phần dưới 62A của vùng nối phía sau 62 mà được xếp chồng với các chi tiết co giãn vùng nhô 71a đến 71c theo hướng chiều dày là nhỏ hơn so với chiều dài ngang L8 của phần phía trên 62B của vùng nối phía sau 62 mà được xếp chồng với các chi tiết co giãn quanh thắt lưng 33a đến 33i theo hướng chiều dày ($L6, L7 < L8$).

Hơn nữa, ưu tiên là, trong số các chi tiết co giãn vùng nhô 71a đến 71c, chiều dài ngang L6 của phần của vùng nối phía sau 62 mà được xếp chồng với các chi tiết co giãn dưới 71b và 71c theo hướng chiều dày là nhỏ hơn so với chiều dài ngang L7 của phần của vùng nối phía sau 62 mà được xếp chồng với chi tiết co giãn của vùng nhô phía trên 71a theo hướng chiều dày ($L6 < L7$). Đồng thời, ưu tiên là phần dưới 62A của vùng nối phía sau 62 không giao với đường viền của lõi thấm hút 41, điều đó có nghĩa là, ưu tiên là phần dưới 62A không nhô ra phía ngoài theo hướng ngang vượt quá lõi

thấm hút 41.

Theo kết cấu này, trong tã lót 1 của phương án thứ hai, chi tiết đai phía sau 30 là lớn, nhưng có thể thiết đặt vùng nổi phía sau 62 càng nhỏ càng tốt, và cũng làm tăng kích cỡ của vùng trong đó chi tiết đai phía sau 30 và thân chính thấm hút 10 không được nổi. Theo đó, thân chính thấm hút 10 không có khả năng bị ảnh hưởng bởi sự co lại của chi tiết đai phía sau 30, và có thể hạn chế sự tạo ra của các nếp gấp trong thân chính thấm hút 10 và hạn chế sự rò rỉ của chất bài tiết. Đồng thời, ngay cả nếu phần đầu dưới của chi tiết đai phía sau 30 bị lật ngược, mà có ảnh hưởng nhỏ lên cảm giác thoải mái, và do đó không có khả năng xảy ra vấn đề ngay cả nếu chiều dài ngang của phần dưới của vùng nổi phía sau 62 được giảm xuống. Nói cách khác, ngay cả nếu phần đầu dưới của chi tiết đai phía sau 30 bị lật ngược, chiều dài ngang của phần phía trên của vùng nổi phía sau 62 là dài, và phần phía trên của chi tiết đai phía sau 30 được nổi chắc chắn vào thân chính thấm hút 10, do đó làm cho có thể ngăn sự tách thêm của chi tiết đai phía sau 30 và thân chính thấm hút 10.

Đồng thời, lõi thấm hút 41 được thể hiện trên Fig.8 có hình dạng đồng hồ cát trong đó vùng tâm theo chiều dọc được hạn chế vào phía trong theo hướng ngang. Trong trường hợp này, hai phần phía bên của thân chính thấm hút 10 ít có khả năng dựng lên tới phía tiếp xúc với da dọc theo các phía bên của lõi thấm hút 41 do đang được kẹp giữa hai chân người mặc. Vì lý do này, như được mô tả ở trên, theo việc làm hẹp của lõi thấm hút 41, được mong muốn là chiều dài ngang của vùng nổi phía sau 62 cũng được giảm xuống theo cách từng bước về phía tâm theo chiều dọc. Theo kết cấu này, có thể ngăn vùng nhô 70 khỏi việc thâm nhập vào bên trong theo hướng ngang kết hợp với hai phần phía bên của thân chính thấm hút 10 mà dựng lên do bị kẹp giữa chân

người mặc, do đó duy trì trạng thái mà vùng nhô 70 che phủ vùng mông.

Các phương án khác

Mặc dù các phương án của sáng chế đã được mô ở trên đây, các phương án ở trên của sáng chế chỉ đơn giản giúp làm dễ hiểu sáng chế và không được hiểu theo bất kỳ cách nào là làm giới hạn sáng chế. Sáng chế có thể được thay đổi hoặc thay thế theo các cách khác nhau mà không xa rời nội dung của nó và bao hàm các nội dung tương đương với nội dung của sáng chế.

Danh sách ký hiệu tham khảo

1 tã lót (vật dụng thấm hút kiểu quần đùi), BH phần hở quanh thắt lưng, LH phần hở quanh chân,

10 thân chính thấm hút, 11 tấm bề mặt, 12 tấm đáy, 13 tấm bên ngoài,

14 chi tiết co giãn ở phần gấu chần, 15 phần gấu chần,

20 chi tiết đai phía trước (phần đai), 21 tấm phía tiếp xúc với da, 22 tấm phía không tiếp xúc với da,

23 chi tiết co giãn quanh thắt lưng, 24 tấm che phủ,

30 chi tiết đai phía sau (phần đai), 31 tấm phía tiếp xúc với da, 32 tấm phía không tiếp xúc với da,

33 chi tiết co giãn quanh thắt lưng (chi tiết co giãn), 34 tấm che phủ,

40 thân thấm hút, 41 lõi thấm hút, 42 tấm bọc lõi,

50 chất dính, 51 chất dính,

60 vùng nổi, 61 vùng nổi phía trước, 61A vùng thứ nhất,

61B vùng thứ hai, 62 vùng nổi phía sau, 63 vùng không nổi,

64 vùng áp dụng thứ nhất, 65 vùng áp dụng thứ hai,

70 vùng nhô, 71 chi tiết co giãn của vùng nhô (chi tiết co giãn)

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật dụng thấm hút kiểu quần đùi có hướng thẳng đứng, hướng ngang, và hướng chiều dày,

vật dụng thấm hút kiểu quần đùi bao gồm:

thân chính thấm hút mà hướng dọc của nó tương ứng với hướng thẳng đứng và được gấp một lần theo hướng dọc; và

cặp phần đai mà kéo dài theo hướng ngang,

mỗi phần đai bao gồm:

tấm phía tiếp xúc với da;

tấm phía không tiếp xúc với da; và

chi tiết co giãn mà có thể kéo căng và co lại theo hướng ngang và được nối giữa tấm phía tiếp xúc với da và tấm phía không tiếp xúc với da với việc sử dụng chất dính,

cặp vùng nối được bố trí ở mỗi trong số đó bề mặt phía không tiếp xúc với da của mỗi trong số các phần đầu theo chiều dọc của thân chính thấm hút được nối với bề mặt phía tiếp xúc với da của tấm phía tiếp xúc với da của mỗi phần đai,

khối lượng cơ bản sợi của tấm phía tiếp xúc với da là lớn hơn so với khối lượng cơ bản sợi của tấm phía không tiếp xúc với da,

lượng chất dính trên mỗi chiều dài đơn vị mà nối chi tiết co giãn với các tấm phía tiếp xúc với da là nhỏ hơn so với lượng chất dính trên mỗi chiều dài đơn vị mà nối chi tiết co giãn với các tấm phía không tiếp xúc với da.

2. Vật dụng thấm hút kiểu quần đùi theo điểm 1, trong đó

ít nhất một vùng nổi trong số cặp vùng nổi bao gồm:

cặp vùng thứ nhất mà được kéo dài theo hướng ngang; và

cặp vùng thứ hai mà được kéo dài theo hướng thẳng đứng và nổi các phần đầu hai bên của cặp vùng thứ nhất, và

vùng không nổi trong đó thân chính thấm hút không được nổi với tám phía tiếp xúc với da được bố trí ở vị trí mà ở giữa cặp vùng thứ nhất và giữa cặp vùng thứ hai.

3. Vật dụng thấm hút kiểu quần đùi theo điểm 2, trong đó

chiều dài thẳng đứng của vùng không nổi lớn hơn so với chiều dài thẳng đứng của vùng thứ nhất phía dưới trong số cặp vùng thứ nhất.

4. Vật dụng thấm hút kiểu quần đùi theo điểm 2 hoặc 3, trong đó

chiều dài thẳng đứng của vùng thứ nhất phía trên trong số cặp vùng thứ nhất lớn hơn so với chiều dài thẳng đứng của vùng thứ nhất phía dưới trong số cặp vùng thứ nhất.

5. Vật dụng thấm hút kiểu quần đùi theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 đến 4, trong đó

trong số cặp vùng nổi,

vùng nổi mà được đặt trên phía trước của người mặc có vùng không nổi, và

vùng nổi mà được đặt trên phía lưng của người mặc không có vùng không nổi.

6. Vật dụng thấm hút kiểu quần đùi theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5,

trong đó

mỗi phần đai có nhiều chi tiết co giãn mà được bố trí cạnh nhau theo hướng thẳng đứng, và

trong mỗi phần đai,

tất cả các chi tiết co giãn mà được xếp chồng với thân chính thấm hút theo hướng chiều dày được xếp chồng với vùng nổi theo hướng chiều dày.

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

mỗi phần đai có nhiều chi tiết co giãn mà được bố trí cạnh nhau theo hướng thẳng đứng,

phần đai được đặt trên phía lưng của người mặc có vùng nhô mà nhô thêm xuống phía dưới so với phần đai được đặt trên phía trước của người mặc nhô ra, và

một phần của vùng nổi mà được xếp chồng theo hướng chiều dày với chi tiết co giãn được bố trí trong vùng nhô trong số nhiều chi tiết co giãn có chiều dài ngang nhỏ hơn so với phần của vùng nổi mà được xếp chồng theo hướng chiều dày với chi tiết co giãn khác trong số nhiều chi tiết co giãn.

8. Vật dụng thấm hút kiểu quần đùi theo điểm 7, trong đó

trong số nhiều chi tiết co giãn được bố trí trong vùng nhô

một phần của vùng nổi mà được xếp chồng theo hướng chiều dày với chi tiết co giãn phía dưới có chiều dài ngang nhỏ hơn so với phần của vùng nổi mà được xếp chồng theo hướng chiều dày với chi tiết co giãn phía trên.

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

thân chính thấm hút có thân thấm hút, và

ít nhất hoặc một trong số phần của thân thấm hút mà được đặt trên phía trước của người mặc và phần của thân thấm hút mà được đặt trên phía lưng của người mặc là dày hơn so với phần của thân thấm hút mà được đặt ở vùng đũng của người mặc.

1/8

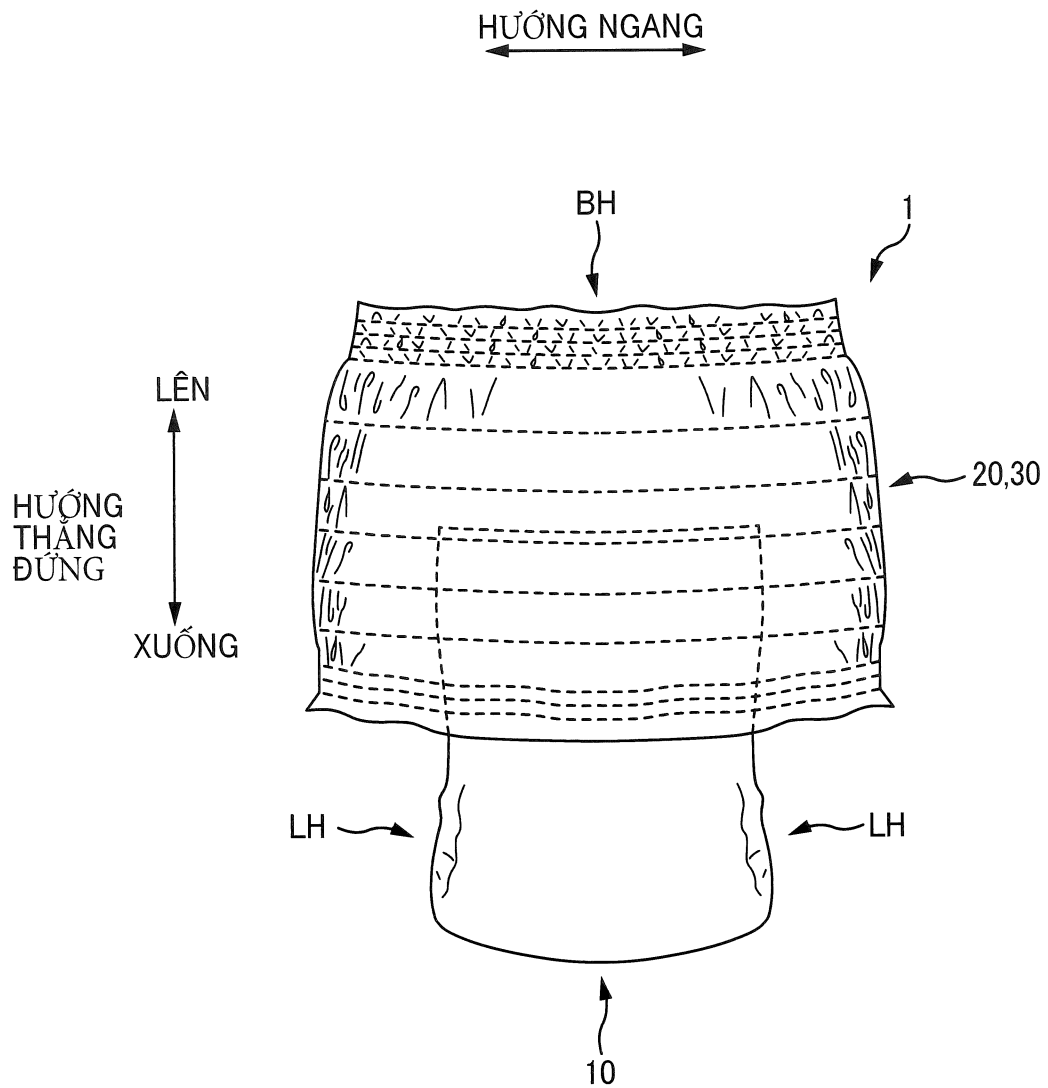


FIG. 1

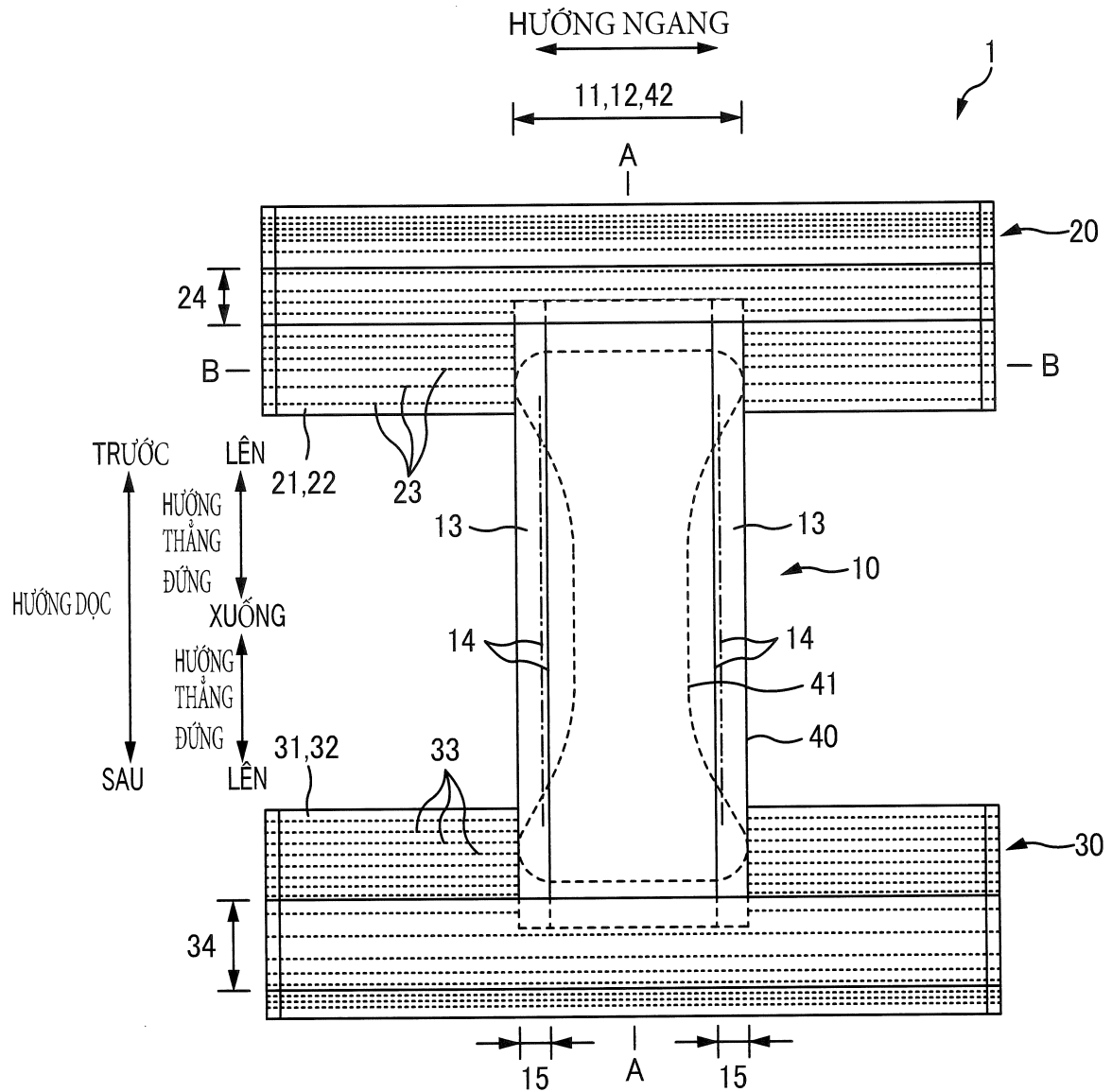


FIG. 2

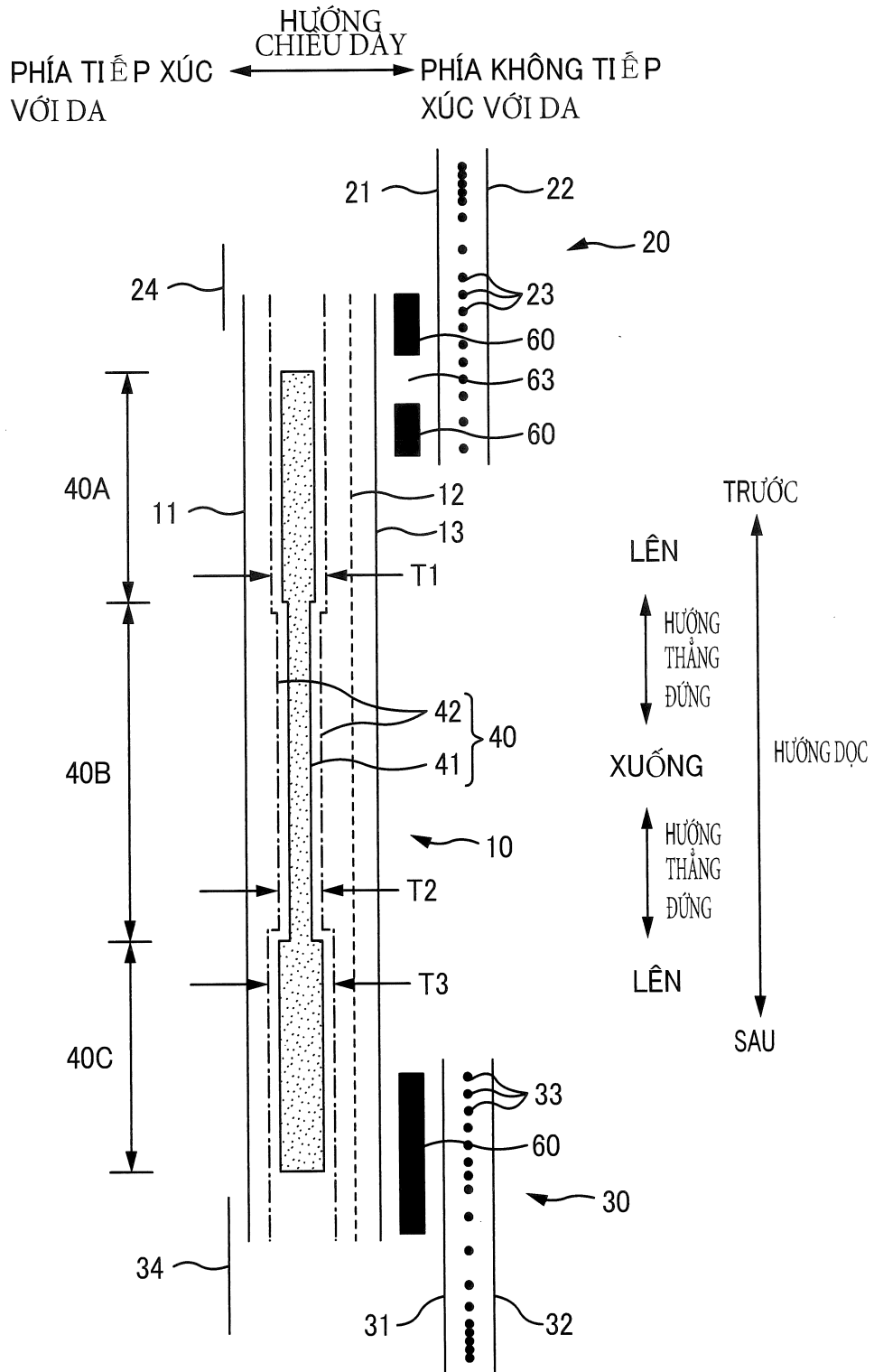


FIG. 3

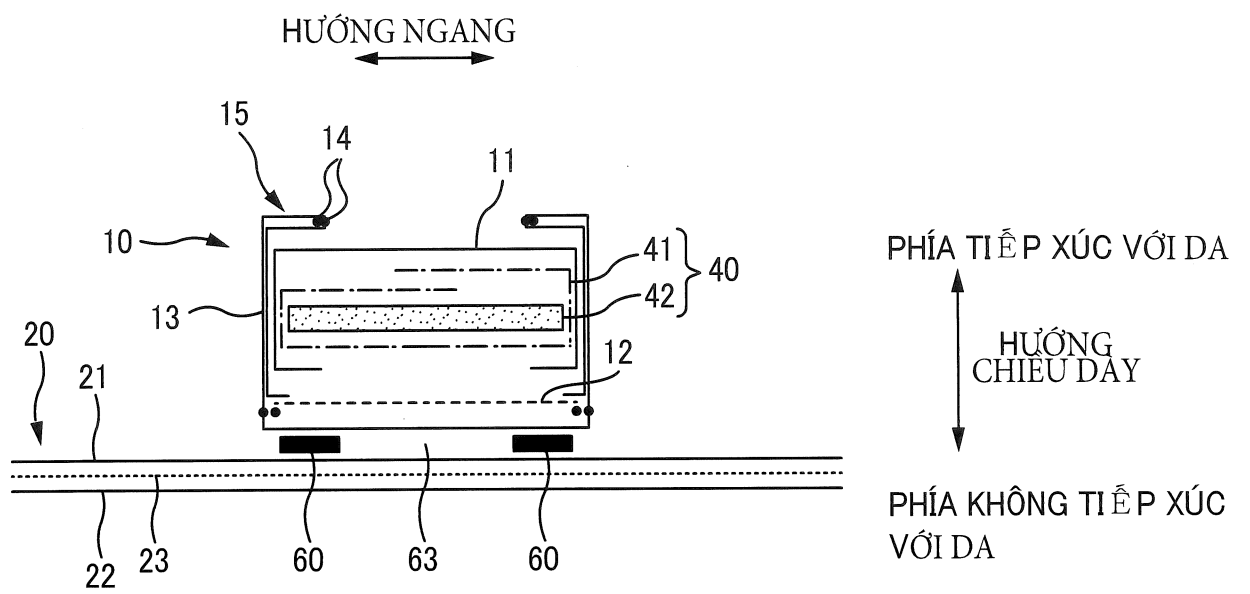


FIG. 4

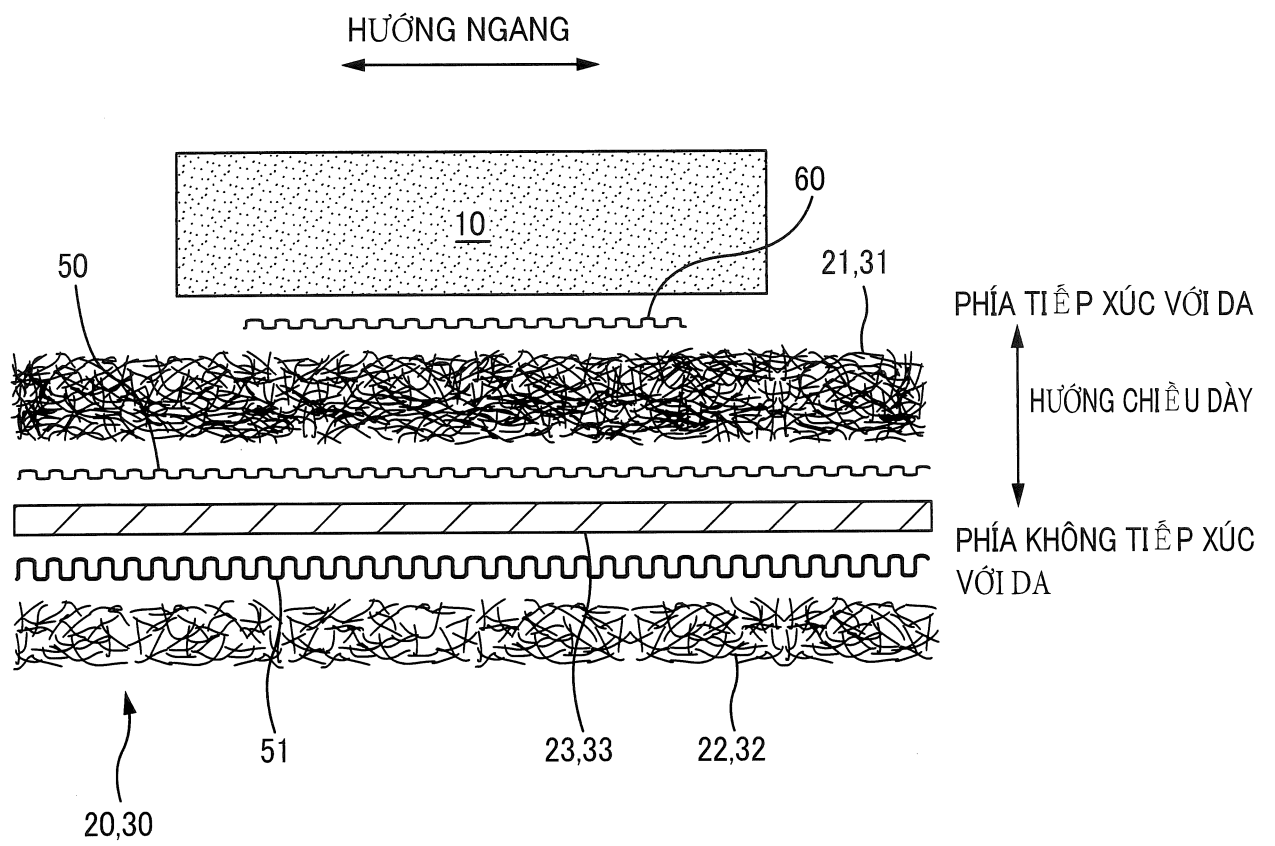


FIG. 5

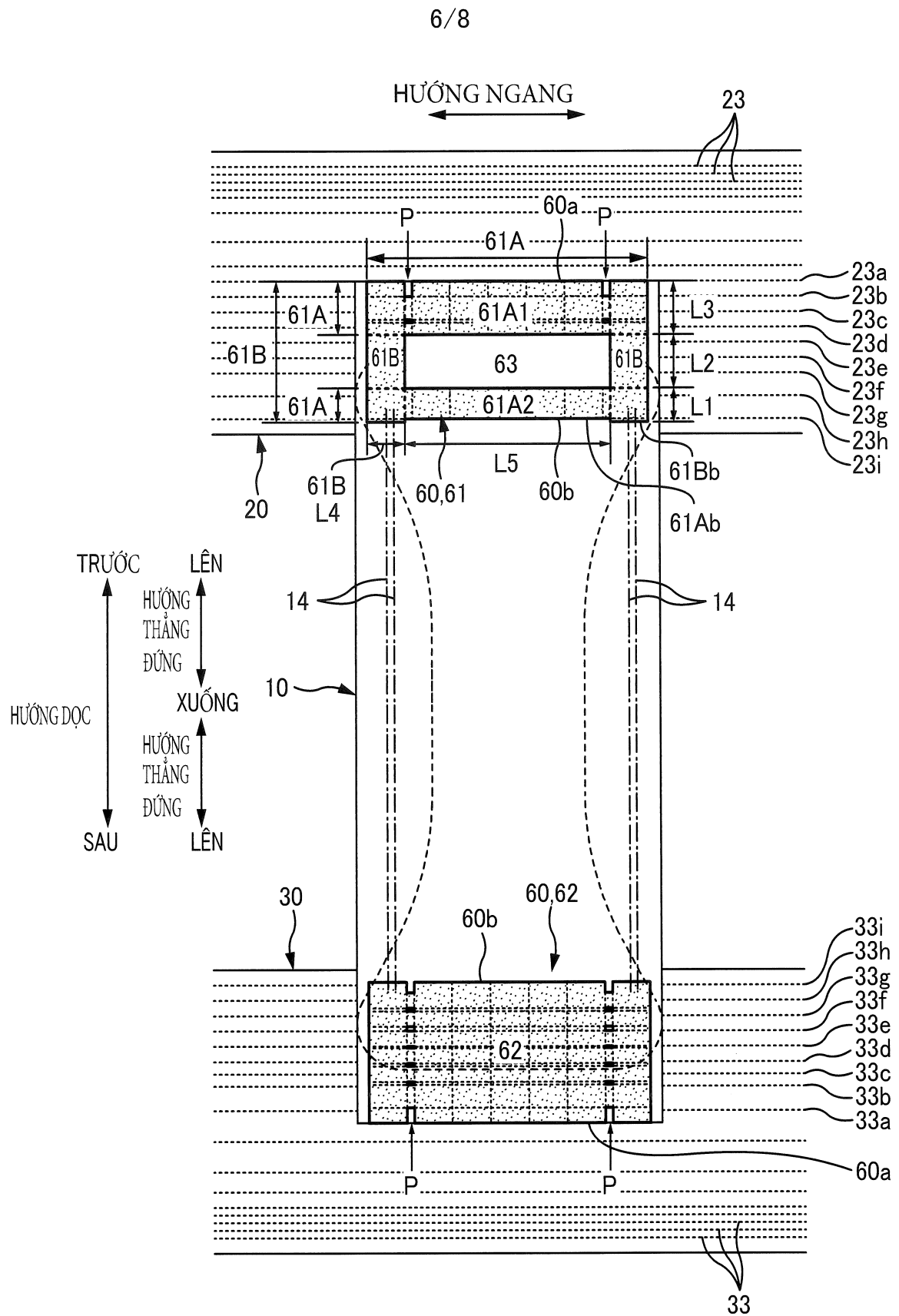


FIG. 6

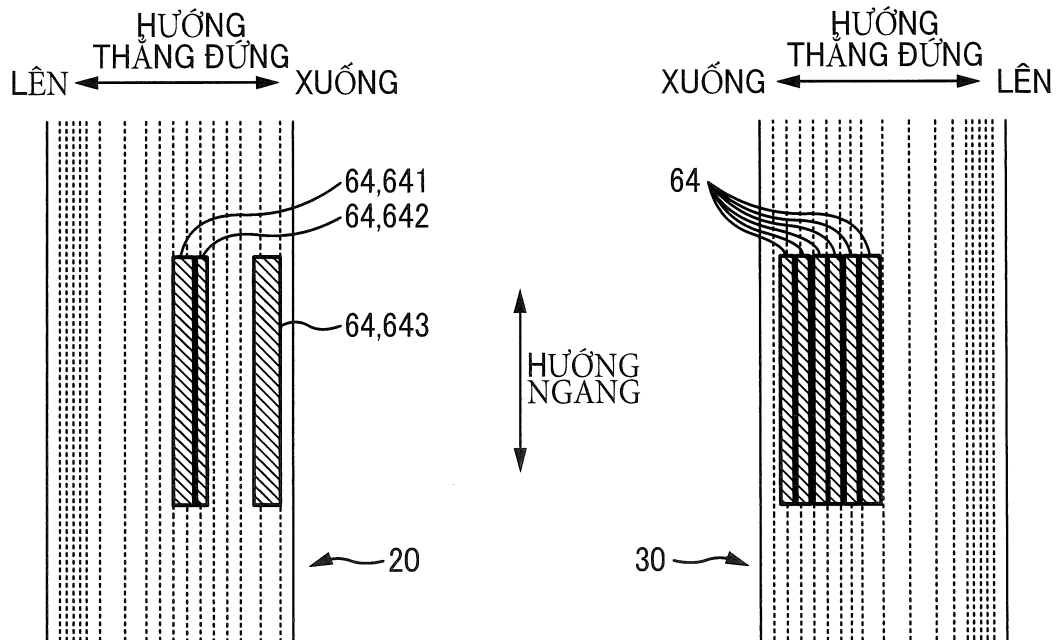


FIG. 7A

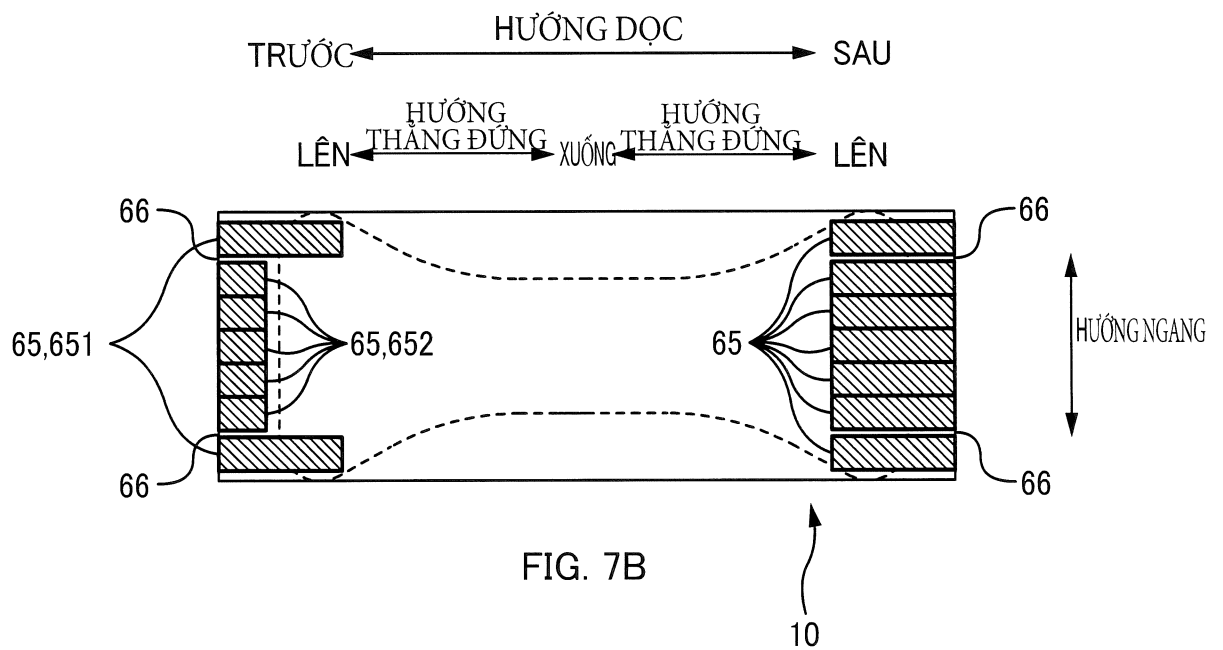


FIG. 7B

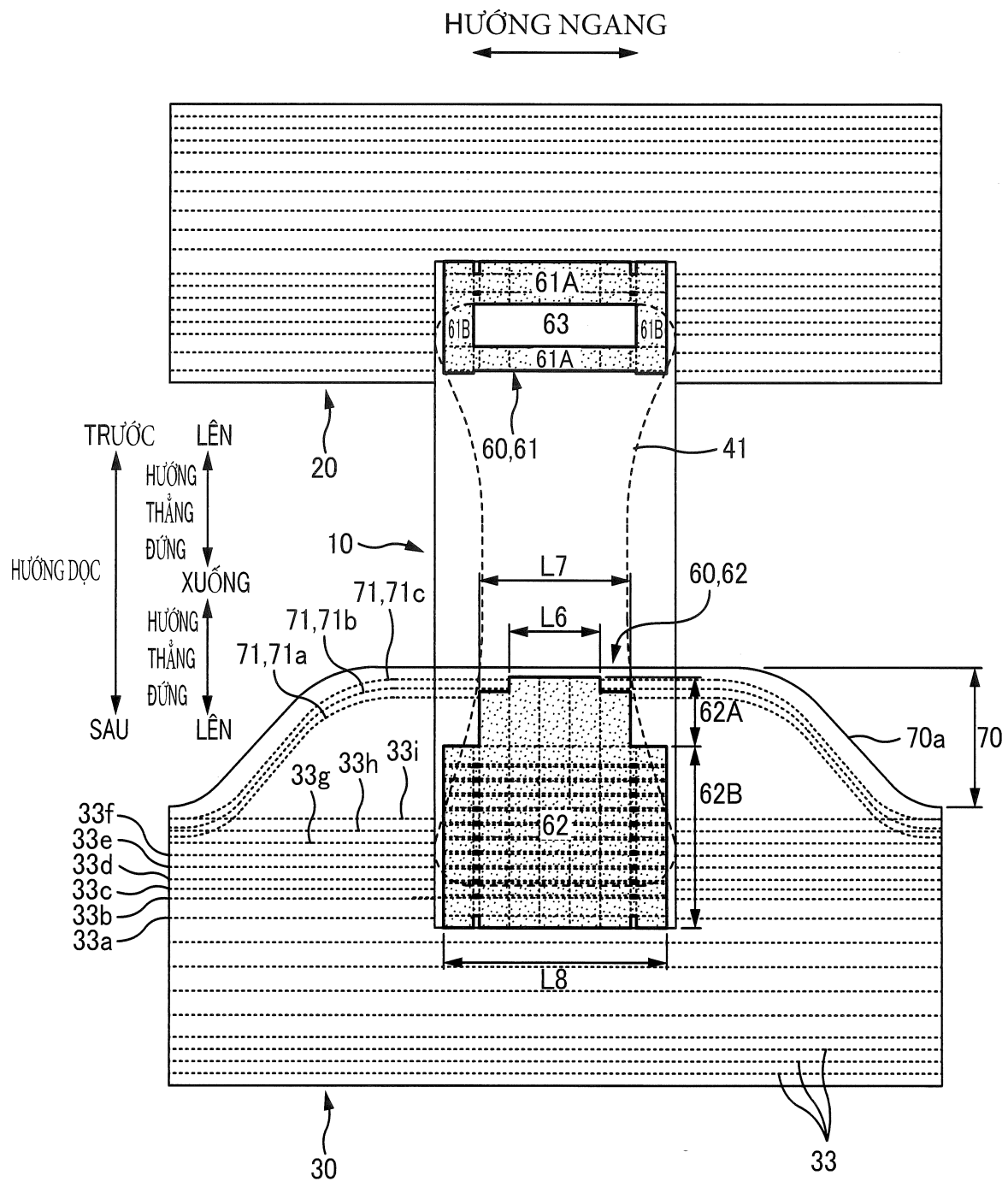


FIG. 8