



(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)



1-0042918

(51)^{2020.01} A61F 13/49; A61F 13/51

(13) B

(21) 1-2021-05512

(22) 09/03/2020

(86) PCT/JP2020/010083 09/03/2020

(87) WO2020/217745 29/10/2020

(30) 2019-086167 26/04/2019 JP

(45) 27/01/2025 442

(43) 25/03/2022 408

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-City, Ehime 7990111, Japan

(72) UEDA, Masumi (JP).

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

(54) VẬT DỤNG THÂM HÚT VÀ TẮM NHIỀU LỚP TỪ VẢI KHÔNG DỆT

(21) 1-2021-05512

(57) Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút (1) bao gồm thân chính thấm hút (10), phần cạp phía trước (31), và phần cạp phía sau (41). Ít nhất một trong số các phần cạp phía trước và phần cạp phía sau (31, 41) gồm có vải không dệt thứ nhất (32, 42) mà có nhiều lỗ (30), vải không dệt thứ hai (33, 43), và chi tiết đàn hồi (35). Chi tiết đàn hồi (35) có phần không được phủ mà không được phủ bằng chất kết dính. Phần được hàn trên (50a) được tạo ra ở trên phần không được phủ theo hướng lên xuống, và phần được hàn dưới (50b) được tạo ra ở dưới phần không được phủ theo hướng lên xuống. Phần mép (30ae) là liền kề với lỗ nhất định (30a) trong số nhiều lỗ (30) chồng lên ít nhất một phần của phần được hàn trên (50a) hoặc phần được hàn dưới (50b).

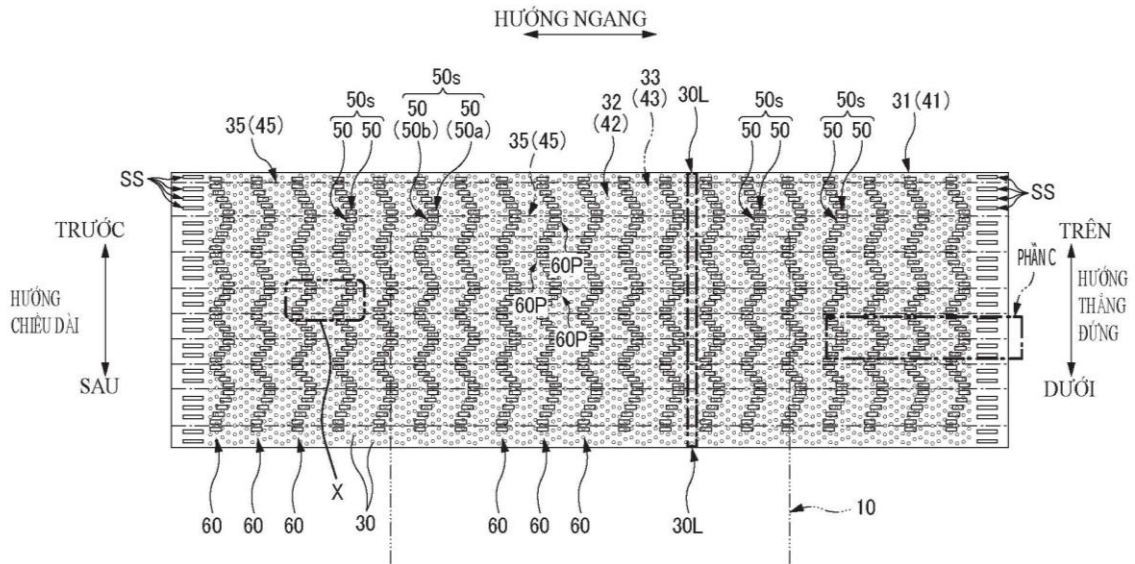


FIG. 4

Lĩnh vực được đề cập của sáng chế

Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút và tẩm nhiều lớp từ vải không dệt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Là ví dụ về vật dụng thấm hút mà thấm hút chất bài tiết như nước tiểu, tã lót dùng một lần đã được biết đến. Ngoài ra, làm chi tiết ở cạp và các chi tiết quanh chân của tã lót dùng một lần, chi tiết dạng tấm thường được sử dụng mà có tính chất kéo giãn được áp dụng bằng cách gắn các chi tiết đàn hồi vào đó bằng chất kết dính như chất kết dính nóng chảy.

Ví dụ, Tài liệu sáng chế 1 bộc lộ vật dụng dùng để mặc dùng một lần được tạo kết cấu như sau: vật dụng dùng để mặc gồm có vải không dệt được đục lỗ có số lượng lớn các lỗ mà xuyên qua các bề mặt trước và sau, và tấm đỡ mà được phủ lên trên vải không dệt được đục lỗ; vải không dệt được đục lỗ và tấm đỡ được liên kết với nhau bằng chất kết dính nóng chảy ở vùng kết dính định trước; và chất kết dính nóng chảy không được phủ lên phía trung tâm đối với phần mép ngoại vi của vùng mà chồng lên mỗi lỗ trong vùng kết dính.

Danh sách tài liệu viện dẫn

Tài liệu sáng chế

[Tài liệu sáng chế 1] Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 2018-51181

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Trong trường hợp mà vải không dệt dạng xốp được sử dụng để làm tăng tính thoáng khí, và chất kết dính nóng chảy được sử dụng để liên kết vải không dệt hoặc để liên kết chi tiết đàn hồi và vải không dệt, có nguy cơ là chất kết dính nóng chảy bị thoát ra từ phần lỗ của vải không dệt dạng xốp và trở nên dính. Sau đó, như trong Tài liệu sáng chế 1, có cách để phủ chất kết dính nóng chảy ngoại trừ phần lỗ, nhưng cũng khó để tăng hiệu suất bằng cách này. Ngoài ra, khi phần không kết dính được tạo ra để đảm bảo tính linh hoạt, hoặc phần được dính yếu được tạo ra, có nguy cơ xảy ra sự dịch chuyển của chi tiết đàn hồi hoặc sự kết dính bị bong ra do sự yếu đi của sự kết dính giữa vải không dệt gây ra việc dây đàn hồi bị rơi ra.

Sáng chế đã đạt được do các vấn đề thông thường như được mô tả ở trên và khía cạnh của sáng chế là đề xuất vật dụng thấm hút mà trong trường hợp mà chi tiết đàn hồi được liên kết giữa các chi tiết dạng tấm gồm có vải không dệt dạng xốp, ngăn ngừa sự dịch chuyển hoặc rơi ra của chi tiết đàn hồi trong khi ngăn chặn nguy cơ chất kết dính rỉ ra từ lỗ.

Giải pháp để giải quyết vấn đề

Khía cạnh chính của sáng chế là để đạt được khía cạnh đã được mô tả ở trên là vật dụng thấm hút có hướng thẳng đứng, hướng ngang, và hướng trước sau mà giao với nhau, vật dụng thấm hút gồm có: thân chính thấm hút mà thấm hút chất lỏng; phần cặp phía trước được tạo ra kéo dài dọc theo hướng ngang; và phần cặp phía sau được tạo ra kéo dài dọc theo hướng ngang, ít nhất một phần cặp trong số phần cặp phía trước và phần cặp phía sau gồm có: vải không dệt thứ nhất mà có nhiều lỗ; vải không dệt thứ hai; và chi tiết đàn hồi mà có khả năng kéo giãn và co lại theo hướng ngang và được tạo ra giữa vải không dệt thứ nhất và vải không dệt thứ hai, chi tiết đàn hồi có phần không được phủ, phần không được phủ là phần mà không được phủ bằng chất kết dính, vải không dệt thứ nhất và vải không dệt thứ hai được hàn bằng phần được hàn trên và phần được hàn dưới, phần được hàn trên được tạo ra ở trên phần không được phủ theo hướng thẳng đứng, phần được hàn dưới được tạo ra ở dưới phần không được phủ theo hướng thẳng đứng, và phần mép liền kề với lỗ nhất định bị chồng lên bởi ít nhất một phần của cả phần

được hàn trên và phần được hàn dưới, lỗ nhất định là lỗ trong số nhiều lỗ của vải không dệt thứ nhất.

Các dấu hiệu của sáng chế khác với phần nêu trên sẽ trở nên rõ ràng hơn bằng cách đọc phần mô tả của sáng chế với sự tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo sáng chế, có thể tạo vật dụng thấm hút mà trong trường hợp mà chi tiết đàn hồi được liên kết giữa các chi tiết dạng tấm gồm có vải không dệt dạng xốp, ngăn ngừa sự dịch chuyển hoặc rơi ra của chi tiết đàn hồi trong khi ngăn chặn nguy cơ chất kết dính rỉ ra từ lỗ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ của tã lót 1.

Fig.2 là hình chiếu bằng dạng sơ đồ của tã lót 1 ở trạng thái được mở ra và kéo giãn như được nhìn từ phía tiếp xúc với da của người mặc.

Fig.3 là hình chiếu mặt cắt ngang được lấy dọc theo đường A-A ở Fig.2.

Fig.4 là hình chiếu bằng dạng sơ đồ của phần cặp phía trước 31 ở trạng thái được mở ra và kéo giãn như nhìn từ phía không tiếp xúc với da.

Các Fig.5A và 5B là các biểu đồ giải thích minh họa chức năng gắn kết của chi tiết đàn hồi 35, và các hình vẽ phóng đại dạng sơ đồ của phần C ở Fig.4.

FIG.6 là hình vẽ phóng đại của vùng ở Fig.4, và là biểu đồ giải thích minh họa tương quan vị trí giữa các phần được hàn 50 và các lỗ 30 ở trạng thái bị kéo giãn theo hướng ngang.

FIG.7 là biểu đồ dạng sơ đồ minh họa ví dụ về các lỗ 30.

FIG.8 là hình chiếu bằng dạng sơ đồ của tấm nhiều lớp 100 từ vải không dệt.

FIG.9 là hình chiếu bằng dạng sơ đồ của phần cạp phía trước 31' theo phương án khác, ở trạng thái được mở ra và kéo giãn như nhìn từ phía không tiếp xúc với da.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phần mô tả của bản mô tả và các hình vẽ kèm theo sẽ làm rõ ít nhất các vấn đề sau đây.

Vật dụng thấm hút có hướng thẳng đứng, hướng ngang, và hướng trước sau mà giao với nhau, vật dụng thấm hút gồm có: thân chính thấm hút mà thấm hút chất lỏng; phần cạp phía trước được tạo ra kéo dài dọc theo hướng ngang; và phần cạp phía sau được tạo ra kéo dài dọc theo hướng ngang, ít nhất một phần cạp trong số phần cạp phía trước và phần cạp phía sau gồm có: vải không dệt thứ nhất mà có nhiều lỗ; vải không dệt thứ hai; và chi tiết đàn hồi mà có khả năng kéo giãn và co lại theo hướng ngang và được tạo ra giữa vải không dệt thứ nhất và vải không dệt thứ hai, chi tiết đàn hồi có phần không được phủ, phần không được phủ là phần mà không được phủ bằng chất kết dính, vải không dệt thứ nhất và vải không dệt thứ hai được hàn bằng phần được hàn trên và phần được hàn dưới, phần được hàn trên được tạo ra ở trên phần không được phủ theo hướng thẳng đứng, phần được hàn dưới được tạo ra ở dưới phần không được phủ theo hướng thẳng đứng, và phần mép liền kề với lỗ nhất định bị chùng lên bởi ít nhất một phần trong số cả phần được hàn trên và phần được hàn dưới, lỗ nhất định là lỗ trong số nhiều lỗ của vải không dệt thứ nhất.

Theo vật dụng thấm hút được mô tả ở trên, chi tiết đàn hồi đã được tạo ra giữa vải không dệt thứ nhất và thứ hai có phần không được phủ mà không được phủ bằng chất kết dính như chất kết dính nóng chảy. Theo đó, liên quan đến vải không dệt thứ nhất có các lỗ, có thể ngăn chặn nguy cơ chất kết dính rỉ ra từ các lỗ. Tuy nhiên, do phần không được phủ dễ bị dịch chuyển theo hướng thẳng đứng, nên tạo ra phần được hàn trên và phần được hàn dưới, mà hạn chế vị trí của phần không được phủ theo hướng thẳng đứng. Theo kết cấu này, khi phần mép lỗ có mật độ sợi cao do tập hợp các sợi mà có trong

phần lỗ chồng lên phần được hàn trên hoặc phần được hàn dưới, độ bền hàn (độ bền của phần được hàn) giữa vải không dệt thứ nhất và thứ hai trở nên bền hơn, điều này dẫn đến có thể bị hạn chế một cách chắc chắn vị trí của chi tiết đàn hồi theo hướng thẳng đứng.

Ở vật dụng thấm hút này, mong muốn là phần không được phủ được gắn vào vải không dệt thứ nhất và vải không dệt thứ hai, bằng cách kẹp giữa phần được hàn trên và phần được hàn dưới ở trạng thái mà phần không được phủ co lại theo hướng ngang.

Theo vật dụng thấm hút được mô tả ở trên, vị trí thẳng đứng của phần không được phủ có thể bị hạn chế một cách chắc chắn, và phần không được phủ có thể được gắn vào vải không dệt thứ nhất và vải không dệt thứ hai.

Ở vật dụng thấm hút này, mong muốn là độ dài thẳng đứng của một trong hai phần được hàn trên và phần được hàn dưới là dài hơn so với đường kính của lỗ nhất định.

Theo vật dụng thấm hút được mô tả ở trên, trong trường hợp mà tại đó toàn bộ một lỗ được gồm trong một trong hai phần được hàn trên và phần được hàn dưới, thì số lượng các phần xếp chồng của phần được hàn và phần mép lỗ sẽ tăng lên; phần mép lỗ là phần mà tại đó các sợi được tập hợp và do đó, có mật độ cao. Theo đó, độ bền của phần được hàn trở nên bền hơn. Điều này giúp ngăn sự dịch chuyển của chi tiết đàn hồi theo hướng thẳng đứng, làm cho chi tiết đàn hồi ít bị rơi ra.

Ở vật dụng thấm hút này, mong muốn là độ dài chiều ngang của một trong hai phần được hàn trên và phần được hàn dưới là dài hơn so với đường kính của lỗ nhất định.

Theo vật dụng thấm hút được mô tả ở trên, trong trường hợp mà tại đó toàn bộ một lỗ được gồm trong một trong hai phần được hàn trên và phần được hàn dưới, thì số lượng các phần xếp chồng của phần được hàn và phần mép lỗ sẽ tăng lên; phần mép lỗ là phần mà tại đó các sợi được tập hợp và do đó, có mật độ cao. Theo đó, độ bền của phần được hàn trở nên bền hơn. Điều này giúp ngăn sự dịch chuyển của chi tiết đàn hồi theo hướng thẳng đứng, làm cho chi tiết đàn hồi ít bị rơi ra.

Ở vật dụng thấm hút này, mong muốn là nhiều lỗ có lỗ thứ nhất và lỗ thứ hai, lỗ thứ nhất có phần mép thứ nhất liền kề với lỗ thứ nhất, lỗ thứ hai có phần mép thứ hai

liên kề với lỗ thứ hai, và một trong hai phần được hàn trên và phần được hàn dưới có phần xếp chồng chồng lên phần mép thứ nhất và phần mép thứ hai.

Theo vật dụng thấm hút được mô tả ở trên, có tăng thêm diện tích của phần mép mà tại đó phần mép và phần được hàn chồng lên nhau; phần mép làm vùng mà tại đó các sợi được tập hợp và do đó, có mật độ cao. Theo đó, sự liên kết bằng phần được hàn trở nên bền hơn. Điều này là cho có thể gắn chi tiết đàn hồi bền hơn.

Ở vật dụng thấm hút này, mong muốn là mỗi phần được hàn trên và phần được hàn dưới được nối dài sang bên bằng cách kéo dài theo hướng ngang, và mỗi lỗ được nối dài sang bên bằng cách kéo dài theo hướng ngang.

Theo vật dụng thấm hút được mô tả ở trên, chi tiết đàn hồi được bố trí theo hướng ngang, và do đó, làm cho hình dạng của phần được hàn được nối dài sang bên sang bên theo hướng ngang làm cho sự dịch chuyển của chi tiết đàn hồi ít xảy ra hơn. Ngoài ra, việc nối dài sang bên hình dạng lỗ theo hướng ngang làm cho nó có thể nối dài sang bên vùng xếp chồng của phần được hàn và phần mép lỗ; phần mép lỗ là phần mà tại đó các sợi có mặt trong phần lỗ được tập hợp và do đó, có mật độ cao. Theo đó, các phần được hàn bền hơn có thể được tạo ra theo hướng ngang. Điều này làm cho chi tiết đàn hồi, mà dễ bị rơi ra theo hướng ngang, ít bị rơi ra.

Ở vật dụng thấm hút này, mong muốn là độ dài từ đầu dưới của phần được hàn trên đến đầu trên của phần được hàn dưới là bằng hoặc nhỏ hơn so với độ dài thẳng đứng của lỗ.

Theo vật dụng thấm hút được mô tả ở trên, cả các phần được hàn trên và các phần được hàn dưới chồng lên phần mép lỗ; phần mép lỗ là phần mà tại đó các sợi được tập hợp và do đó, có mật độ cao. Theo đó, độ bền của các phần được hàn trên và dưới trở nên bền hơn. Điều này làm cho ít có khả năng gây ra sự dịch chuyển vị trí của chi tiết đàn hồi đã được tạo ra giữa các phần được hàn trên và dưới.

Ở vật dụng thấm hút này, mong muốn là trong ít nhất một phần cặp trong số phần cặp phía trước và phần cặp phía sau, nhiều phần được hàn trên được tạo ra khoảng trống

theo hướng ngang và nhiều phần được hàn dưới được tạo ra khoảng trống theo hướng ngang, và theo hướng ngang, ít nhất một trong số nhiều lỗ là có mặt ở cả giữa hai phần được hàn trên và giữa hai phần được hàn dưới, hai phần được hàn trên là các phần được hàn trên trong số nhiều phần được hàn trên và liền kề với nhau theo hướng ngang, hai phần được hàn dưới là các phần được hàn dưới trong số nhiều phần được hàn dưới và liền kề với nhau theo hướng ngang.

Theo vật dụng thấm hút được mô tả ở trên, lỗ nằm ở vị trí mà không chồng lên phần được hàn, và do đó, có thể duy trì tính thoáng khí ưu việt.

Ở vật dụng thấm hút này, mong muốn là độ dài chiều ngang của một trong hai phần được hàn trên và phần được hàn dưới là dài hơn so với khoảng trống giữa các lỗ, các lỗ là các lỗ trong số nhiều lỗ và liền kề với nhau theo hướng ngang.

Theo vật dụng thấm hút được mô tả ở trên, một trong hai phần được hàn trên và phần được hàn dưới chồng lên nhiều lỗ. Điều này làm tăng số lượng các phần xếp chồng mà tại đó phần được hàn và phần mép của mỗi lỗ; phần mép là phần mà tại đó các sợi được tập hợp và do đó, có mật độ cao. Theo đó, độ bền của phần được hàn có thể được tăng thêm. Điều này giúp ngăn sự dịch chuyển của chi tiết đàn hồi theo hướng thẳng đứng, làm cho chi tiết đàn hồi ít bị rơi ra.

Ở vật dụng thấm hút này, mong muốn là trong ít nhất một phần cặp trong số phần cặp phía trước và phần cặp phía sau, nhiều phần được hàn trên được tạo ra khoảng trống cả theo hướng ngang và theo hướng thẳng đứng và nhiều phần được hàn dưới được tạo ra khoảng trống cả theo hướng ngang và theo hướng thẳng đứng, và liên quan đến các lỗ không chồng lên nhau trong số nhiều lỗ và mà không chồng lên phần bất kỳ trong số nhiều phần được hàn trên và nhiều phần được hàn dưới, liên quan đến các lỗ chồng lên nhau ít nhất một phần trong số nhiều lỗ và mà ít nhất một phần chồng lên phần bất kỳ trong số nhiều phần được hàn trên và nhiều phần được hàn dưới, số lượng các lỗ không chồng lên nhau là lớn hơn so với số lượng các lỗ chồng lên nhau ít nhất một phần.

Theo vật dụng thấm hút được mô tả ở trên, do số lượng các lỗ không chồng lên nhau mà không chồng lên phần bất kỳ trong số các phần được hàn trên và các phần được hàn dưới là lớn hơn, nên có thể duy trì tính thoáng khí tốt. Ngoài ra, sự có mặt của các lỗ chồng lên nhau ít nhất một phần mà ít nhất một phần chồng lên phần bất kỳ trong số các phần được hàn trên và các phần được hàn dưới là cho nó có thể tăng độ bền hàn ở cùng một thời điểm.

Ở vật dụng thấm hút này, mong muốn là ít nhất một phần cặp trong số phần cặp phía trước và phần cặp phía sau gồm có: nhiều phần được hàn trên và nhiều phần được hàn dưới, nhiều phần được hàn trên được tạo ra khoảng trống cả theo hướng ngang và theo hướng thẳng đứng, nhiều phần được hàn dưới được tạo ra khoảng trống cả theo hướng ngang và theo hướng thẳng đứng; và hàng lỗ mà có các lỗ được bố trí cạnh nhau cả theo hướng thẳng đứng và theo hướng ngang, và hàng lỗ chỉ có các lỗ mà không chồng lên bất kỳ phần nào trong số nhiều phần được hàn trên và nhiều phần được hàn dưới.

Theo vật dụng thấm hút, do các lỗ mà được tạo thành hàng không chồng lên bất kỳ phần nào trong số các phần được hàn, khả năng nhìn thấy của các lỗ được nâng cao.

Tám nhiều lớp từ vải không dệt gồm có: vải không dệt thứ nhất mà có nhiều lỗ; vải không dệt thứ hai; và chi tiết đàn hồi mà có khả năng kéo giãn và co lại và được tạo ra giữa vải không dệt thứ nhất và vải không dệt thứ hai, chi tiết đàn hồi có phần không được phủ, phần không được phủ là phần mà không được phủ bằng chất kết dính, vải không dệt thứ nhất và vải không dệt thứ hai được hàn bởi phần được hàn một bên và phần được hàn bên còn lại, liên quan đến hướng vuông góc vuông góc với hướng chiều dọc của chi tiết đàn hồi, phần được hàn một bên được tạo ra trên một phía của phần không được phủ theo hướng vuông góc, phần được hàn bên còn lại được tạo ra trên bên còn lại của phần không được phủ theo hướng vuông góc, phần mép liền kề với lỗ nhất định bị chồng lên bởi ít nhất một phần của một trong hai phần được hàn một bên và phần được hàn bên còn lại, lỗ nhất định là lỗ trong số nhiều lỗ của vải không dệt thứ nhất.

Theo tám nhiều lớp từ vải không dệt được mô tả ở trên, chi tiết đàn hồi được tạo ra giữa vải không dệt thứ nhất và thứ hai, và chi tiết đàn hồi được tạo ra với phần không

được phủ mà không được phủ bằng chất kết dính nóng chảy hoặc chất tương tự. Điều này làm giảm nguy cơ chất kết dính rỉ ra từ các lỗ của vải không dệt thứ nhất có các lỗ. Tuy nhiên, phần không được phủ dễ bị dịch chuyển theo hướng vuông góc mà vuông góc với hướng chiều dọc của chi tiết đàn hồi. Theo đó, được tạo ra phần được hàn một bên và phần được hàn bên còn lại, mà hạn chế vị trí của phần không được phủ theo hướng vuông góc. Theo kết cấu này, khi phần mép lỗ có mật độ sợi cao do tập hợp các sợi chồng lên phần được hàn một bên hoặc phần được hàn bên còn lại, độ bền hàn (độ bền của phần được hàn) giữa vải không dệt thứ nhất và thứ hai trở nên bền hơn, làm cho có thể hạn chế vị trí của dây đàn hồi theo hướng vuông góc một cách chắc chắn.

Phương án của sáng chế

Kết cấu của Tã lót 1

Sau đây, vật dụng thấm hút theo sáng chế, tã lót dùng một lần có thể kéo lên 1 dùng cho trẻ sơ sinh (sau đây, cũng được gọi là “tã lót 1”) sẽ được mô tả như ví dụ của sáng chế. Tuy nhiên, vật dụng thấm hút theo sáng chế không bị giới hạn ở đó, và mà còn có thể ứng dụng làm các tã lót dùng một lần dùng cho người lớn, tã lót dùng một lần dạng băng dán, băng vệ sinh dạng quần lót, và dạng tương tự.

FIG.1 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ của tã lót 1.

FIG.2 là hình chiếu bằng dạng sơ đồ của tã lót 1 ở trạng thái được mở ra và kéo giãn như được nhìn từ phía tiếp xúc với da của người mặc.

FIG.3 là hình chiếu mặt cắt ngang được lấy dọc theo đường A-A ở Fig.2 và cũng là hình chiếu mặt cắt ngang được lấy dọc theo đường B-B ở Fig.2.

Tã lót 1 này có "hướng thẳng đứng", "hướng ngang" vuông góc với hướng thẳng đứng, và "hướng trước sau" vuông góc với hướng thẳng đứng và hướng ngang ở trạng thái dạng quần lót trước khi mặc như ở Fig.1. Cần lưu ý rằng, theo hướng thẳng đứng, phía trên tương ứng với khe hở ở phía cạp của người mặc, và phía dưới tương ứng với phần háng của người mặc. Ngoài ra, theo hướng trước sau, phía trước tương ứng với phía bụng của người mặc, và phía sau tương ứng với phía lưng của người mặc.

Ở trạng thái dạng quần lót ở Fig.1, tã lót 1 gồm có: phần cạp phía trước 31 được tạo ra kéo dài dọc theo hướng ngang; phần cạp phía sau 41 được tạo ra trên phía sau phần cạp phía trước 31 và kéo dài dọc theo hướng ngang; và thân chính thấm hút 10 mà thấm hút chất lỏng và được tạo ra như phần khâu bên trong giữa phần cạp phía trước 31 và phần cạp phía sau 41. Phần cạp phía trước 31 và phần cạp phía sau 41 cùng nhau tạo thành khe hở ở cạp BH ở phía trên theo hướng thẳng đứng. Thân chính thấm hút 10 được định vị sao cho nhô xuống theo hướng thẳng đứng so với phần cạp phía trước 31 và phần cạp phía sau 41.

Ngoài ra, các phần đầu bên 31e và 31e ở phần cạp phía trước 31 và các phần đầu bên tương ứng 41e và 41e ở phần cạp phía sau 41 được liên kết trong các phần làm kín bên SS, mà được dùng như các phần được hàn. Theo đó, phần cạp phía trước 31 và phần cạp phía sau 41 tương ứng tạo thành các khe hở quanh chân LH và LH cùng với thân chính thấm hút 10 ở phía dưới và ở hai phía bên.

Ở bản mô tả này, "trạng thái được mở ra" dùng để chỉ trạng thái mà tại đó tã lót 1 ở trạng thái dạng quần lót ở Fig.1 được mở ra trên mặt phẳng như sau: phần cạp phía trước 31 và phần cạp phía sau 41 được tách ra bằng cách tháo sự liên kết của các phần làm kín bên SS ở hai phía bên phía bên, và tã lót 1 được trải ra theo hướng thẳng đứng. Ngoài ra, "trạng thái được kéo giãn" dùng để chỉ trạng thái mà tại đó sản phẩm (tã lót 1) được kéo giãn mà không có các nếp nhăn, đặc biệt là, trạng thái mà tại đó sản phẩm (tã lót 1) được kéo giãn cho đến khi các kích thước của các chi tiết cấu thành của tã lót 1 (ví dụ, thân chính thấm hút 10, phần cạp phía trước 31, và chi tiết tương tự) khớp hoặc gần với các kích thước của các chính chi tiết này.

Ở trạng thái được mở ra, tã lót 1 có hướng chiều dọc, hướng ngang, và hướng chiều dày (ở Fig.2, hướng mà chạy xuyên qua bề mặt giấy), là ba hướng vuông góc với nhau. Cần lưu ý rằng hướng chiều dọc được bố trí theo hướng thẳng đứng được mô tả ở trên. Một phía theo hướng chiều dọc tương ứng với phía trước, và phía còn lại tương ứng với phía sau. Ngoài ra, phía ngoài theo hướng chiều dọc tương ứng với phía trên (khe hở ở phía cạp) theo hướng thẳng đứng, và phía trong theo hướng chiều dọc tương ứng với

phía dưới (phía đũng) theo hướng thẳng đứng. Hơn nữa, hướng chiều dọc và hướng thẳng đứng là các hướng tương tự với nhau như được mô tả ở trên, và do đó, sau đây, để tiện cho việc giải thích, hướng thẳng đứng có thể được dùng để giải thích thay vì hướng chiều dọc, ngay cả ở trạng thái được mở ra. Mặt khác, hướng ngang có cùng ý nghĩa giống như hướng ngang ở trạng thái dạng quần lót được mô tả ở trên. Hơn nữa, theo hướng chiều dài, một phía tương ứng với phía tiếp xúc với da mà tiếp xúc với cơ thể của người mặc, và phía còn lại tương ứng với phía không tiếp xúc với da trên phía đối diện của nó.

Ở trạng thái được mở ra tại Fig.2, phần cạp phía trước 31 được bố trí kéo dài dọc theo hướng ngang, và phần cạp phía sau 41 được bố trí kéo dài dọc theo hướng ngang, tại vị trí cách nhau bởi khoảng trống định trước từ phần cạp phía trước 31 theo hướng chiều dọc. Trong khi thân chính thấm hút 10 kéo ngang qua giữa phần cạp phía trước 31 và phần cạp phía sau 41 và kéo dài theo hướng chiều dọc, mỗi phần đầu theo chiều dọc 10ea và 10eb của thân chính thấm hút 10 (mà là, phần đầu trên phía trước 10ea và phần đầu trên phía sau 10eb ở trạng thái dạng quần lót) được liên kết và cố định vào các phần cạp gần nhất 31 và 41. Do đó, hình dạng bên ngoài của chúng cơ bản là hình chữ H ở hình chiếu bằng. Ngoài ra, từ trạng thái này, khi tã lót 1 được gấp đôi ở vị trí gấp, mà là vị trí CL1 định trước theo hướng chiều dọc (vị trí trung tâm CL1 của tã lót 1 theo hướng chiều dọc) ở thân chính thấm hút 10. Đồng thời, các phần đầu bên 31e và các phần đầu bên 41e của các phần cạp 31 và 41 mà đối diện với nhau ở trạng thái được gấp đôi được liên kết bởi các phần làm kín bên SS được mô tả ở trên. Nhờ vậy, các phần cạp 31 và 41 được liên kết ở dạng hình khuyên, tạo thành tã lót dạng quần lót 1 trong đó khe hở ở cạp BH và cặp khe hở quanh chân LH và LH được tạo thành như thể hiện ở Fig.2.

Thân chính thấm hút 10 về cơ bản có dạng hình chữ nhật ở hình chiếu bằng, ở trạng thái được mở ra của Fig.2. Thân chính thấm hút 10 được bố trí sao cho hướng chiều dọc của chúng kéo dài dọc theo hướng chiều dọc của tã lót 1. Ngoài ra, như thể hiện ở Fig.3, thân chính thấm hút 10 gồm có: thân thấm hút 11; tấm bề mặt thấm chất lỏng 13 mà che phủ thân thấm hút 11 từ phía tiếp xúc với da và tạo thành bề mặt phía tiếp xúc với da của thân chính thấm hút 10; và tấm đáy không thấm chất lỏng 15 mà che phủ thân thấm hút

11 từ phía không tiếp xúc với da và tạo thành bề mặt phía không tiếp xúc với da của thân chính thấm hút 10.

Thân thấm hút 11 gồm có lõi thấm hút chất lỏng 11c và tấm bọc lõi (không được thể hiện) mà che phủ bề mặt ngoại vi bên ngoài của lõi 11c. Lõi thấm hút 11c là thân được đúc mà thu được bằng cách đúc vật liệu thấm hút chất lỏng (chẳng hạn, sợi bột giấy hoặc polyme siêu thấm hút) thành hình dạng về cơ bản giống đồng hồ cát ở hình chiếu bằng, hình dạng về cơ bản giống đồng hồ cát là một ví dụ về hình dạng định trước. Ngoài ra, đối với tấm bọc lõi, có thể sử dụng tấm thấm chất lỏng (chẳng hạn, giấy lụa hoặc vải không dệt), nhưng tấm bọc lõi không cần phải được tạo ra. Hơn nữa, hình dạng của lõi thấm hút 11c không bị giới hạn ở hình dạng về cơ bản giống đồng hồ cát đã nêu ở hình chiếu bằng, và có thể là ở hình dạng khác.

Tấm bề mặt 13 là tấm thấm chất lỏng linh hoạt như vải không dệt. Hơn nữa, tấm đáy 15 là tấm không thấm chất lỏng linh hoạt. Là ví dụ về tấm đáy 15, có thể là tấm được cán mỏng có kết cấu hai lớp gồm có tấm chống rò rỉ không thấm chất lỏng (chẳng hạn, màng polyetylen màng hoặc màng polypropylen) và tấm bên ngoài được tạo thành từ vải không dệt được gắn vào phía không tiếp xúc với da của tấm chống rò rỉ.

Cần lưu ý rằng, như thể hiện ở các FIG.2 và 3, ít nhất tấm đáy 15 là tấm mỏng có kích thước phẳng để kéo dài ra ngoài ngoài thân thấm hút 11 theo hướng chiều dọc và theo hướng ngang. Trong các phần ở trên việc kéo dài ra ngoài theo hướng ngang, có tạo thành các chun quanh chân LG mà lần lượt kéo giãn và co lại theo hướng chiều dọc. Nghĩa là, trong các phần ở trên mà kéo dài ra ngoài, các dây đàn hồi 17 đóng vai trò làm các chi tiết đàn hồi và kéo dài theo hướng chiều dọc được cố định ở trạng thái được kéo giãn theo hướng chiều dọc. Theo đó, các chun quanh chân có thể co giãn LG được tạo thành ở các phần ở trên được kéo dài ra ngoài.

Hơn nữa, như thể hiện ở các FIG.2 và 3, để ngăn chặn rò rỉ ở bên ngang, thân chính thấm hút 10 có các gấu chắn LSG và LSG, mà được dùng như các phần thành chống rò rỉ, ở mỗi phần đầu bên trong số các phần đầu bên của thân chính thấm hút 10. Nghĩa là, các kết cấu sau đây được tạo ra ở mỗi phần đầu bên trong số các phần đầu bên của thân

chính thấm hút 10: các dây đàn hồi 18 đóng vai trò làm các chi tiết đàn hồi và mà kéo dài theo hướng chiều dọc được gắn vào các phần giống tấm mỏng mà tạo thành các gấu chân LSG, ở trạng thái được kéo giãn theo hướng chiều dọc.

Như thể hiện ở các FIG.2 và 3, phần cặp phía trước 31 là chi tiết giống như tấm mỏng có hình dạng về cơ bản là giống hình chữ nhật ở hình chiếu bằng, và có vải không dệt thứ nhất 32 và vải không dệt thứ hai 33 được phủ lên nhau theo hướng chiều dày. Hơn nữa, vải không dệt thứ nhất 32 có nhiều lỗ 30 (FIG.1 và tương tự), và như thể hiện ở Fig.3, vải không dệt thứ nhất được bố trí ở phía không tiếp xúc với da theo hướng chiều dày so với vải không dệt thứ hai 33. Vải không dệt thứ nhất 32 và vải không dệt thứ hai 33 là ở trạng thái chồng lên nhau theo hướng chiều dày, và cặp bề mặt đối nhau mà đối diện với nhau được hàn với nhau bằng nhiều phần được hàn 50 (tương ứng với các phần liên kết) mà được bố trí riêng biệt theo hướng thẳng đứng và theo hướng ngang như thể hiện ở Fig.4 được mô tả dưới đây. Hơn nữa, như thể hiện ở Fig.2, phần cặp phía trước 31 được bố trí để nhô hướng về hai phía bên ra ngoài thân chính thấm hút 10, và chồng lên và liên kết với phần đầu phía trước (phần đầu trên phía trước) 10ea của thân chính thấm hút 10 từ phía không tiếp xúc với da.

Tương tự với phần cặp phía trước 31, phần cặp phía sau 41 là chi tiết giống tấm mỏng có hình dạng về cơ bản là giống hình chữ nhật ở hình chiếu bằng và có vải không dệt thứ nhất 42 và vải không dệt thứ hai 43 được phủ lên nhau theo hướng chiều dày. Ngoài ra, vải không dệt thứ nhất 42 có nhiều lỗ 30 (không được thể hiện), và như thể hiện ở Fig.3, vải không dệt thứ nhất 42 được bố trí ở phía không tiếp xúc với da theo hướng chiều dày so với vải không dệt thứ hai 43. Vải không dệt thứ nhất 42 và vải không dệt thứ hai 43 ở trạng thái chồng lên nhau theo hướng chiều dày, và cặp bề mặt đối nhau mà đối diện với nhau được liên kết với nhau bằng nhiều phần được hàn 50 (tương đương với các phần liên kết) được bố trí riêng biệt được bố trí riêng biệt theo hướng thẳng đứng (hướng chiều dọc) và theo hướng ngang, tương tự như trường hợp của phần cặp phía trước 31 ở Fig.4. Hơn nữa, như thể hiện ở Fig.2, phần cặp phía sau 41 được bố trí để nhô hướng về hai phía bên ra ngoài thân chính thấm hút 10, và chồng lên và liên kết với phần

đầu phía sau (phần đầu trên phía sau) 10eb của thân chính thấm hút 10 từ phía không tiếp xúc với da.

Cần lưu ý rằng ở phương án này, để tăng tính thoáng khí, cả vải không dệt thứ nhất 32 ở phần cạp phía trước 31 và vải không dệt thứ nhất 42 ở phần cạp phía sau 41 có nhiều lỗ. Tuy nhiên, có thể chấp nhận rằng ít nhất một trong hai phần cạp phía trước 31 và phần cạp phía sau 41 có các lỗ.

Ví dụ cụ thể về vải không dệt được sử dụng làm vải không dệt thứ nhất 32 (42) và vải không dệt thứ hai 33 (43) theo phần cạp phía trước 31 (41) gồm có vải không dệt liên kết sợi, vải không dệt thối nóng chảy, vải không dệt liên kết sợi/thối nóng chảy/liên kết sợi (spunbond/meltblown/spunbond - SMS) vải không dệt, và dạng tương tự. Là các sợi cấu thành vải không dệt, không chỉ có thể sử dụng sợi đơn tạo thành polypropylen (PP), mà là ví dụ đại diện cho nhựa dẻo nhiệt, mà còn sử dụng sợi đơn tạo thành các nhựa dẻo nhiệt khác như polyetylen (PE). Hơn nữa, có thể sử dụng sợi tổng hợp có kết cấu lõi bọc của PE và PP.

Phần cạp phía trước 31

Tiếp theo, các kết cấu cụ thể của phần cạp phía trước 31 và phần cạp phía sau 41 theo sáng chế sẽ được mô tả. Như được mô tả ở trên, phần cạp phía trước 31 và phần cạp phía sau 41 có kết cấu về cơ bản là giống nhau. Do đó, ở phần mô tả dưới đây, các thành phần chung đối với cả phần cạp phía trước 31 và phần cạp phía sau 41 sẽ chỉ được mô tả đối với phần cạp phía trước 31 như là đại diện cho cả hai phần cạp. Liên quan đến phần cạp phía sau 41, phần mô tả cụ thể sẽ được bỏ qua với giả định rằng các ký hiệu của chi tiết tương ứng với phần cạp phía trước 31 và dạng tương tự được chỉ ra trong ngoặc đơn là cần thiết.

FIG.4 là hình chiếu bằng dạng sơ đồ của phần cạp phía trước 31 ở trạng thái được mở ra và trạng thái được kéo giãn như nhìn từ phía không tiếp xúc với da. Ở vải không dệt thứ nhất 32 (42) và vải không dệt thứ hai 33 (43) kết hợp với phần cạp phía trước 31 (41), có cặp bề mặt đối nhau mà đối diện với nhau. Như thể hiện ở Fig.4, giữa cặp bề

mặt đối nhau, các chi tiết đàn hồi 35 (45) (các dây đàn hồi, v.v...) mà có khả năng kéo giãn và co lại theo hướng ngang được gắn với vải không dệt thứ nhất 32 (42) và vải không dệt thứ hai 33 (43) bằng nhiều phần được hàn 50 được mô tả ở trên, và nhiều chi tiết đàn hồi 35 (45) được đặt cạnh nhau với các khoảng trống theo hướng thẳng đứng. Theo đó, khả năng kéo giãn theo hướng ngang được tạo ra cho phần cặp phía trước 31 (41). Nghĩa là, mỗi phần được hàn 50 có chức năng để gắn các chi tiết đàn hồi 35 (45) vào vải không dệt thứ nhất 32 (42) và vải không dệt thứ hai 33 (43), cũng như có chức năng để liên kết cặp bề mặt đối nhau của vải không dệt thứ nhất 32 (42) và vải không dệt thứ hai 33 (43).

Cần lưu ý rằng, trong trường hợp mà sử dụng chất kết dính như chất kết dính nóng chảy khi chi tiết đàn hồi được gắn vào vải không dệt có nhiều lỗ như vải không dệt thứ nhất 32 (42), có nguy cơ là chất kết dính rỉ ra từ các lỗ. Ở phương án này, không có chất kết dính được sử dụng khi các chi tiết đàn hồi 35 (45) được gắn, và độ dài tổng thể của mỗi chi tiết đàn hồi 35 (45) là phần không được phủ mà không được phủ bằng chất kết dính. Bằng cách tạo ra phần không được phủ này, có thể ngăn chặn nguy cơ chất kết dính rỉ ra từ các lỗ 30 của vải không dệt thứ nhất 32 (42).

Ở phần cặp phía trước 31 (41) theo phương án này, bằng cách bố trí nhiều phần được hàn 50 cạnh nhau theo hướng thẳng đứng, hàng của phần được hàn 60 kéo dài theo hướng thẳng đứng được tạo thành. Và nhiều hàng của phần được hàn 60 (FIG.4) được tạo ra khoảng trống theo hướng ngang. Mỗi hàng trong số các hàng của phần được hàn 60 không được bố trí thẳng theo hướng thẳng đứng, nhưng được bố trí để có các phần nhô 60P mà nhô ở một phía hoặc phía còn lại theo hướng ngang. Nghĩa là, các vị trí bên của nhiều phần được hàn 50 gồm có trong mỗi hàng của phần được hàn 60 là khác nhau, và do đó, hàng của phần được hàn 60 được tạo thành để có toàn bộ các phần nhô và các rãnh. Ở ví dụ của Fig.4, mỗi hàng của phần được hàn 60 được tạo thành để uốn khúc theo chiều ngang từ trên xuống dưới theo hướng thẳng đứng. Tuy nhiên, việc bố trí mỗi phần được hàn 50 không bị giới hạn ở ví dụ của Fig.4, và kết cấu trong đó hàng của phần được hàn 60 có phần nhô 60P chỉ ở một phía theo hướng ngang được chấp nhận.

Ngoài ra, ở phần cặp phía trước 31 (41), trong số nhiều phần được hàn 50 được gồm trong hàng của phần được hàn 60, có hai phần được hàn 50 liền kề với nhau theo hướng thẳng đứng, được gọi là, phần được hàn trên 50a và phần được hàn dưới 50b. Vải không dệt thứ nhất 32 (42) và vải không dệt thứ hai 33 (43) được hàn bằng phần được hàn trên 50a và phần được hàn dưới 50b, trong khi chi tiết đàn hồi 35 (45) được gắn vào phần cặp phía trước 31 (41) bằng cách kẹp thẳng đứng chi tiết đàn hồi 35 (45) giữa các phần được hàn. Đặc biệt là, theo hướng thẳng đứng, phần được hàn trên 50a được tạo ra trên chi tiết đàn hồi 35 (45), mà là phần không được phủ, và phần được hàn dưới 50b được tạo ra dưới chi tiết đàn hồi 35 (45). Nghĩa là, cặp phần được hàn trên 50a và phần được hàn dưới 50b được bố trí cạnh nhau ở hai phía thẳng đứng của chi tiết đàn hồi 35 (45), và tạo thành cặp phần được hàn 50S. Bằng cặp phần được hàn 50S này, chi tiết đàn hồi 35 được gắn vào,

Các FIG.5A và 5B là biểu đồ giải thích minh họa chức năng gắn chi tiết đàn hồi 35 (45), và là hình vẽ phóng đại của phần C ở Fig.4. Cần lưu ý rằng, ở các FIG.5A và 5B, mỗi lỗ 30 được bỏ qua để mô tả mối quan hệ giữa các phần được hàn 50 và các chi tiết đàn hồi 35 (45).

Như thể hiện ở Fig.5A, phần được hàn trên 50a và phần được hàn dưới 50b mà cấu thành cặp phần được hàn 50S được bố trí cạnh nhau với khoảng trống GH50 theo hướng thẳng đứng. Kích thước của khoảng trống GH50 được thiết lập là bằng hoặc hơi lớn hơn so với đường kính ngoài D35t (D45t) của chi tiết đàn hồi 35 (45) (chẳng hạn, dây đàn hồi) mà ở trạng thái mà được kéo giãn theo hướng ngang tối đa đến yếu tố kéo giãn đích ($GH50 > D35t$). Nghĩa là, chi tiết đàn hồi 35 (45) ở trạng thái được kéo giãn được bố trí giữa cặp phần được hàn 50S theo hướng thẳng đứng. Theo kết cấu được mô tả ở trên, có thể trong bước sản xuất tã lót 1 (phần cặp phía trước 31), các phần được hàn 50 được tạo thành mà không chồng lên chi tiết đàn hồi 35 khi vải không dệt thứ nhất 32 và vải không dệt thứ hai 33 được hàn sau khi bố trí chi tiết đàn hồi 35 ở trạng thái được kéo giãn giữa vải không dệt thứ nhất 32 và vải không dệt thứ hai 33.

Khi chi tiết đàn hồi 35 (45) được nối lỏng từ trạng thái được kéo giãn, chi tiết đàn hồi 35 (45) nở ra theo hướng thẳng đứng trong khi co lại theo hướng ngang, và đường kính ngoài sau giãn nở $D_{35t'}$ của chi tiết đàn hồi trở nên lớn hơn so với khoảng trống thẳng đứng GH50 của cặp phần được hàn 50S ($D_{35t'} > GH50$), như thể hiện ở Fig.5B. Do đó, sự giãn nở thẳng đứng của chi tiết đàn hồi 35 (45) bị hạn chế giữa cặp phần được hàn 50S, và nhờ vậy chi tiết đàn hồi 35 (45) về cơ bản là được kẹp giữa các phần được hàn 50 và 50 theo hướng thẳng đứng. Theo cách này, ở trạng thái mà chi tiết đàn hồi 35 (45), là phần không được phủ, co lại theo hướng ngang, chi tiết đàn hồi 35 (45) được kẹp giữa phần được hàn trên 50a và phần được hàn dưới 50b, và được gắn vào vải không dệt thứ nhất 32 (42) và vải không dệt thứ hai 33 (43) (nghĩa là, gắn với phần cặp phía trước 31 (41)). Điều này làm cho nó có thể chắn chắn hạn chế vị trí thẳng đứng của chi tiết đàn hồi 35 (45), là phần không được phủ. Cần lưu ý rằng trong tất cả các trạng thái dạng quần lót ở Fig.1, chi tiết đàn hồi 35 (45) là ở trạng thái được nối lỏng từ trạng thái được kéo giãn được mô tả ở trên.

Cần lưu ý rằng yếu tố kéo giãn được mô tả ở trên là chỉ số để chỉ ra chi tiết cấu thành được kéo giãn (kéo) dài hơn bao nhiêu lần so với độ dài tự nhiên (độ dài ở trạng thái không kéo), tại thời điểm sản xuất. Ví dụ, trong trường hợp mà tại đó chi tiết đàn hồi được tạo ra có độ dài tự nhiên của nó, yếu tố kéo giãn là một lần, và trong trường hợp mà tại đó chi tiết đàn hồi được tạo ra trong khi được kéo giãn đến độ dài gấp hai lần độ dài tự nhiên, yếu tố kéo giãn là hai lần. Do đó, yếu tố kéo giãn càng lớn thì lực co lại càng lớn.

FIG.6 là hình vẽ phóng đại của vùng X ở Fig.4, và là biểu đồ giải thích minh họa tương quan vị trí giữa các phần được hàn 50 và các lỗ 30 ở trạng thái được kéo giãn theo hướng ngang. Khi cặp phần được hàn 50S được thể hiện ở phần trên bên trái của Fig.6 được biểu hiện bằng P1, lỗ nhất định 30A trong số nhiều lỗ 30 được định vị để chồng lên phần được hàn trên 50a của P1, và phần mép 30Ae liền kề với lỗ 30A chồng lên phần được hàn trên 50a. Ngoài ra, lỗ 30B khác với lỗ nhất định 30A cũng chồng lên ít nhất một phần của phần được hàn trên 50a. Cũng ở phần được hàn dưới 50b của P1, hai lỗ 30

được định vị để chồng lên ít nhất một phần của phần được hàn dưới 50b. Khi lấy phần mép 30Ae được mô tả ở trên làm ví dụ, phần mép 30Ae là phần có mật độ sợi cao bởi vì các sợi được tập hợp bằng cách đẩy các sợi sang một bên trong lỗ 30A đến phần mép 30Ae ở thời điểm tạo thành lỗ. Nghĩa là, khi phần mép 30Ae có mật độ cao này chồng lên phần được hàn trên 50a (hoặc phần được hàn dưới 50b), độ bền kết dính giữa vải không dệt thứ nhất 32 (42) và vải không dệt thứ hai 33 (43) (nghĩa là, độ bền của phần được hàn 50) trở nên bền hơn, làm cho nó có thể chắc chắn hạn chế vị trí của chi tiết đàn hồi 35 (45) theo hướng thẳng đứng.

Hơn nữa, như thể hiện ở cặp phần được hàn 50S (P1) ở Fig.6, tốt hơn là độ dài thẳng đứng H50 của phần được hàn trên 50a (hoặc phần được hàn dưới 50b) là dài hơn so với đường kính 30di (độ dài thẳng đứng) của lỗ nhất định 30A ($H50 > 30di$). Điều này làm tăng số lượng các phần xếp chồng của phần được hàn trên 50a (hoặc phần được hàn dưới 50b) và phần mép 30Ae; phần mép 30Ae being phần mà tại đó các sợi được tập hợp và do đó, có mật độ cao. Theo đó, độ bền của phần được hàn 50a trở nên bền hơn. Điều này ngăn sự dịch chuyển của chi tiết đàn hồi 35 (45), làm cho chi tiết đàn hồi 35 (45) ít bị rơi ra.

Tương tự, tốt hơn là độ dài chiều ngang W50 của phần được hàn trên 50a (hoặc phần được hàn dưới 50b) là dài hơn so với đường kính 30di (độ dài chiều ngang) của lỗ nhất định 30A ($W50 > 30di$). Do độ dài chiều ngang của phần được hàn trên 50a (hoặc phần được hàn dưới 50b) là dài hơn, nên số lượng các phần xếp chồng bên của phần được hàn trên 50a (hoặc phần được hàn dưới 50b) và phần mép 30Ae tăng lên; phần mép 30Ae là phần mà tại đó các sợi được tập hợp và do đó, có mật độ cao. Theo đó, độ bền của phần được hàn 50a trở nên bền hơn. Điều này còn ngăn sự dịch chuyển của chi tiết đàn hồi 35 (45), làm cho chi tiết đàn hồi 35 (45) ít bị rơi ra.

Ngoài ra, khi cặp phần được hàn 50S được thể hiện ở phần trên bên phải của Fig.6 được thể hiện bằng P2, hai lỗ 30 chồng lên phần được hàn trên 50a của P2. Khi một trong hai lỗ được ký hiệu là 30' (lỗ thứ nhất 30') và lỗ khác được ký hiệu là 30'' (lỗ thứ hai 30''), lỗ 30' có phần mép 30e' (phần mép thứ nhất 30e') mà liền kề với lỗ 30', và lỗ 30''

có phần mép $30e''$ (phần mép thứ hai $30e''$) mà liền kề với lỗ $30''$. Phần được hàn trên 50a có phần xếp chồng 50G mà chồng lên phần mép $30e'$, và có phần xếp chồng 50G mà chồng lên phần mép $30e''$. Nghĩa là, số lượng các phần xếp chồng 50G được tăng nữa, trong đó phần được hàn trên 50a chồng lên phần mép $30e'$ hoặc phần mép $30e''$; phần mép $30e'$ và $30e''$ là các vùng mà tại đó các sợi được tập hợp và do đó, có mật độ cao. Theo đó, độ bền của phần được hàn 50 (phần được hàn trên 50a) trở nên bền hơn. Điều này làm cho chi tiết đàn hồi 35 (45) được gắn bền hơn, làm cho chi tiết đàn hồi 35 (45) ít bị rơi ra.

Cần lưu ý rằng, mặc dù lỗ 30 được mô tả ở trên được mô tả như lỗ tròn như ví dụ, hình dạng của lỗ không bị giới hạn ở hình tròn và có thể là hình elip hoặc hình dạng bất kỳ khác.

FIG.7 là biểu đồ dạng sơ đồ minh họa ví dụ của các lỗ 30. Ở Fig.7, đầu tiên, hình dạng của mỗi phần được hàn 50 (phần được hàn trên 50a và phần được hàn dưới 50b) là dạng hình chữ nhật được nối dài sang bên, trong đó độ dài chiều ngang W_{50} là dài hơn so với độ dài thẳng đứng H_{50} ($W_{50} > H_{50}$). Chi tiết đàn hồi 35 (45) được bố trí theo hướng ngang như được mô tả ở trên, và do đó, khi việc nối dài sang bên hình dạng của mỗi phần được hàn 50 theo hướng ngang, sự dịch chuyển của chi tiết đàn hồi 35 (45) ít xảy ra hơn. Ngoài ra, trong trường hợp mà tại đó chi tiết đàn hồi 35 được gắn bằng cách kẹp thẳng đứng giữa cặp phần được hàn 50S (phần được hàn trên 50a và phần được hàn dưới 50b) liền kề với nhau theo hướng thẳng đứng ở trạng thái tự nhiên, việc nối dài sang bên hình dạng của phần được hàn 50S làm tăng diện tích tiếp xúc bên (độ dài) giữa chi tiết đàn hồi 35 và cặp phần được hàn 50S, nhờ vậy cũng làm tăng lực ma sát bên tương ứng. Điều này làm cho nó dễ cố định chi tiết đàn hồi 35. Tuy nhiên, hình dạng của phần được hàn 50 không bị giới hạn ở hình dạng hình chữ nhật được nối dài sang bên như thể hiện ở Fig.7. Ví dụ, hình dạng của phần được hàn có thể là hình elip hoặc hình được nối dài theo chiều dọc. Hơn nữa, nhiều phần được hàn 50 có thể có các hình dạng khác nhau.

Sau đó, tốt hơn là hình dạng của mỗi lỗ 30 cũng được nổi dài sang bên sang bên theo hướng ngang (FIG.7). Nghĩa là, tốt hơn là hình dạng của mỗi lỗ là hình elip được nổi dài sang bên, trong đó độ dài chiều ngang W30 là dài hơn so với độ dài thẳng đứng H30 ($W30 > H30$). Việc nổi dài sang bên hình dạng của lỗ 30 theo hướng ngang làm cho nó có thể nổi dài sang bên vùng xếp chồng của phần được hàn 50 và phần mép 30e; phần mép 30e là phần mà tại đó các sợi có mặt trong phần lỗ được tập hợp và do đó, có mật độ cao. Theo đó, các phần được hàn bền hơn có thể được tạo ra kéo dài dọc theo hướng ngang. Điều này làm cho chi tiết đàn hồi 35, mà dễ rơi ra theo hướng ngang, ít bị rơi ra, làm cho có thể hạn chế thêm vị trí thẳng đứng của chi tiết đàn hồi 35.

Hơn nữa, cặp phần được hàn 50S được thể hiện trong phần dưới bên trái của Fig.6 được thể hiện bằng P3. Ở P3, độ dài GH50 từ đầu dưới của phần được hàn trên 50a đến đầu trên của phần được hàn dưới 50b là bằng với độ dài thẳng đứng H30 (30di) của lỗ 30 ($GH50 = H30$). Ngoài ra, tốt hơn là độ dài GH50 là ngắn hơn so với độ dài thẳng đứng H30 của lỗ 30 ($GH50 < H30$). Do đó, cả phần được hàn trên 50a và phần được hàn dưới 50b chồng lên phần mép 30e của lỗ 30; phần mép 30e là phần mà tại đó các sợi được tập hợp và do đó, có mật độ cao. Theo đó, do phần xếp chồng lên phần mép 30e, độ bền hàn của các phần được hàn trên và dưới 50a và 50b thậm chí còn trở nên bền hơn. Điều này làm cho sự dịch chuyển của chi tiết đàn hồi 35 theo hướng thẳng đứng ít xảy ra hơn.

Hơn nữa, ở ít nhất một phần cặp trong số phần cặp phía trước 31 và phần cặp phía sau 41, nhiều phần được hàn trên 50a và nhiều phần được hàn dưới 50b được tạo ra có các khoảng trống theo hướng ngang, như thể hiện ở các FIG.4 và 6. Ngoài ra, tốt hơn là ít nhất một trong nhiều lỗ 30 là có mặt giữa hai phần được hàn trên 50a (hoặc các phần được hàn dưới 50b) liền kề với nhau theo hướng ngang. Ví dụ, tham chiếu đến hai cặp phần được hàn 50S (P1) và 50S (P2) liền kề với nhau theo hướng ngang thể hiện ở Fig.6, một số lỗ 30 là có mặt giữa các phần được hàn trên 50a của P1 và phần được hàn trên 50a của P2. Lỗ 30 nằm ở vị trí không chồng lên phần được hàn 50 (phần được hàn trên

50a hoặc phần được hàn dưới 50b) không làm giảm chức năng thông hơi, giúp duy trì được tính thoáng khí ưu việt.

Ngoài ra, tốt hơn là như thể hiện ở cặp phần được hàn 50S (P1) ở Fig.6, độ dài chiều ngang W50 của phần được hàn trên 50a là dài hơn so với khoảng trống WS30 giữa các lỗ 30A và 30B trong số nhiều lỗ 30 và liền kề với nhau theo hướng ngang ($W50 > WS30$). Khi độ dài chiều ngang W50 của phần được hàn trên 50a là dài hơn so với khoảng trống WS30 giữa các lỗ 30A và 30B liền kề với nhau theo hướng ngang, phần được hàn trên 50a chồng lên nhiều lỗ 30 theo hướng ngang. Nghĩa là, các phần bên của phần được hàn trên 50a tăng lên mà tại đó được hàn với phần mép 30e; phần mép 30e là phần mà tại đó các sợi được tập hợp và do đó, có mật độ cao. Theo đó, độ bền hàn ở phần được hàn trên 50a trở nên bền hơn, làm cho có thể hạn chế vị trí thẳng đứng của chi tiết đàn hồi 35.

Ngoài ra, trong ít nhất một phần cặp trong số phần cặp phía trước 31 và phần cặp phía sau 41, nhiều phần được hàn trên 50a và nhiều phần được hàn dưới 50b được tạo ra các khoảng trống theo hướng ngang hoặc theo hướng thẳng đứng, như thể hiện ở Fig.4. Hơn nữa, tốt hơn là, trong số nhiều lỗ 30, số lượng các lỗ 30 mà không chồng lên bất kỳ phần nào trong số các phần được hàn trên 50a và các phần được hàn dưới 50b được mô tả ở trên là lớn hơn so với số lượng các lỗ 30 mà chồng lên ít nhất một phần bất kỳ trong số các phần được hàn trên 50a và các phần được hàn dưới 50b được mô tả ở trên. Do số lượng các lỗ 30 mà không chồng lên bất kỳ phần nào trong số các phần được hàn trên 50a và các phần được hàn dưới 50b là lớn hơn, tính thoáng khí tốt có thể được duy trì ở phần cặp phía trước 31 (phần cặp phía sau 41). Hơn nữa, lỗ 30 mà chồng lên ít nhất một phần bất kỳ trong số các phần được hàn trên 50a và các phần được hàn dưới 50b là có mật, và trong các phần mép 30e của các lỗ 30 xếp chồng, các sợi được tập hợp, làm tăng mật độ. Theo đó, bằng cách hàn phần mép 30e thì độ bền hàn có thể đồng thời được tăng lên.

Ngoài ra, tốt hơn là ít nhất một phần cặp trong số phần cặp phía trước 31 và phần cặp phía sau 41 có hàng lỗ mà có các lỗ 30 được bố trí cạnh nhau theo hướng thẳng đứng

hoặc hướng ngang. Ở Fig.4, được minh họa là hàng lỗ 30L có các lỗ 30 được bố trí cạnh nhau theo hướng thẳng đứng. Hàng lỗ 30L này chỉ có các lỗ 30 mà không chồng lên bất kỳ phần nào trong số nhiều phần được hàn trên 50a và nhiều phần được hàn dưới 50b (cũng như các phần được hàn 50 khác). Sự có mặt của hàng lỗ 30L mà không chồng lên phần bất kỳ trong số các phần được hàn 50 làm cho có thể tăng khả năng nhìn thấy của các lỗ.

Kết cấu của tấm nhiều lớp 100

Ở Fig.4 được mô tả ở trên, phần cạp 31 (41) làm chi tiết cấu thành tấm lót 1 được thể hiện. Nhưng, đối với tấm nhiều lớp từ vải không dệt, các phần cạp 31 và 41 có thể được dùng cho loại khác với tấm lót 1. Hơn nữa, tấm nhiều lớp từ vải không dệt này có thể được sử dụng ở vị trí khác với phần cạp 31 (41) của tấm lót 1.

FIG.8 là hình chiếu bằng dạng sơ đồ của tấm nhiều lớp 100 từ vải không dệt và cho thấy ví dụ của tấm nhiều lớp 100 từ vải không dệt. Tấm nhiều lớp 100 từ vải không dệt gồm có: vải không dệt thứ nhất 320 có nhiều lỗ 300; vải không dệt thứ hai 330; và chi tiết đàn hồi 350 mà có khả năng kéo giãn và co lại và được tạo ra giữa vải không dệt thứ nhất 320 và vải không dệt thứ hai 330. Vải không dệt thứ nhất 320 và vải không dệt thứ hai 330 là ở trạng thái được chồng lên nhau, và ít nhất một phần của cặp bề mặt đối nhau của chúng mà đối diện với nhau được hàn bằng nhiều phần được hàn 500 (tương ứng với các phần được hàn 50 được mô tả ở trên), mà được bố trí theo hướng thẳng đứng và hướng ngang.

Ở bản mô tả này, ở trạng thái được kéo giãn, nhiều chi tiết đàn hồi 350 được tạo ra khoảng trống cạnh nhau, trên phần bên ngoài của của tấm nhiều lớp 100 từ vải không dệt theo hướng chiều ngang. Trong số nhiều phần được hàn 500, hai phần được hàn 500 liền kề với nhau theo hướng vuông góc gần chi tiết đàn hồi 350 với tấm nhiều lớp 100 từ vải không dệt bằng cách kẹp giữa chúng; hướng vuông góc là hướng mà vuông góc với hướng chiều dọc của tấm nhiều lớp 100 từ vải không dệt. Cần lưu ý rằng, trong tấm nhiều lớp 100 từ vải không dệt, không có chất kết dính được sử dụng khi gắn các chi tiết đàn hồi 350, và độ dài tổng thể của mỗi chi tiết đàn hồi 350 là mỗi mỗi phần không được

phủ mà không được phủ bằng chất kết dính. Bằng cách tạo ra phần không được phủ này, có thể giảm nguy cơ chất kết dính rỉ ra từ các lỗ 300.

Như được mô tả ở trên, chi tiết đàn hồi 350, mà là phần không được phủ, được gắn vào tám nhiều lớp 100 từ vải không dệt bằng hai phần được hàn liền kề với nhau theo hướng vuông góc. Đặc biệt là, phần được hàn một bên 500a được tạo ra ở một phía của phần không được phủ, và phần được hàn bên còn lại 500b được tạo ra ở phía còn lại của phần không được phủ. Nghĩa là, cặp phần được hàn một bên 500a và phần được hàn bên còn lại 500b được bố trí ở hai phía của chi tiết đàn hồi 350 theo hướng vuông góc tạo thành cặp phần được hàn 500S. Do đó, chi tiết đàn hồi 350 được gắn bằng cặp phần được hàn 500S. Chi tiết về chức năng gắn chi tiết đàn hồi 350 bằng cặp phần được hàn 500S là giống như chức năng được mô tả ở trên để gắn chi tiết đàn hồi 35 bằng cặp phần được hàn 50S. Khi chi tiết đàn hồi 350 được nối lỏng từ trạng thái được kéo giãn, chi tiết đàn hồi 350 là ở trạng thái được kẹp về cơ bản theo hướng thẳng đứng giữa các phần được hàn 500 và 500. Điều này có thể hạn chế vị trí của chi tiết đàn hồi 350 theo hướng vuông góc.

Hơn nữa, tốt hơn là phần mép 300Ae mà là liền kề với lỗ nhất định 300A trong số nhiều lỗ 300 của vải không dệt thứ nhất 320 chồng lên ít nhất một phần của phần được hàn một bên 500a hoặc phần được hàn bên còn lại 500b. Phần mép 300Ae có mật độ sợi cao vì tại thời điểm tạo thành lỗ, các sợi có mặt trong phần lỗ được tập hợp. Khi phần mép 300Ae chồng lên phần được hàn một bên 500a hoặc phần được hàn bên còn lại 500b, độ bền hàn giữa vải không dệt thứ nhất 320 và vải không dệt thứ hai 330 trở nên bền hơn, làm cho hạn chế chắc chắn vị trí chi tiết đàn hồi 350 theo hướng vuông góc. Tám nhiều lớp 100 từ vải không dệt này có thể được phủ lên, ví dụ, chi tiết quanh chân của tã lót 1. Trong trường hợp này, có thể giảm nguy cơ chất kết dính rỉ ra từ lỗ, trong khi duy trì tính thoáng khí tốt từ lỗ, và có thể ít gây ra sự dịch chuyển hoặc rơi ra của chi tiết đàn hồi xung quang chân.

Các phương án khác

Mặc dù phương án nêu trên của sáng chế đã được mô tả, nhưng phương án đã được mô tả ở trên nhằm tạo điều kiện thuận lợi để hiểu được sáng chế. Ngoài ra, sáng chế có thể được thay đổi hoặc cải thiện mà không vượt ra khỏi phạm vi của sáng chế, và thêm vào đó, không cần phải nói rằng các phương án tương đương của chúng được bao gồm trong sáng chế.

FIG.9 là hình chiếu bằng dạng sơ đồ của phần cặp phía trước 31' theo phương án khác, ở trạng thái được mở ra và kéo giãn như nhìn từ phía không tiếp xúc với da. Trong phương án được mô tả ở trên, chi tiết đàn hồi 35 (45) được gắn vào phần cặp phía trước 31 (41) bằng cách kẹp thẳng đứng chi tiết đàn hồi 35 (45) giữa phần được hàn trên 50a và phần được hàn dưới 50b. Tuy nhiên, chi tiết đàn hồi 35 (45) có thể được gắn vào vải không dệt thứ nhất 32 (42) và vải không dệt thứ hai 33 (43) bằng cách phủ chất kết dính như chất kết dính nóng chảy vào một phần của phần cặp phía trước 31 (41). Phương án được thể hiện ở Fig.9 chủ yếu khác với phương án được mô tả ở trên ở chỗ có tạo ra cặp phần được phủ 38 (các phần được chỉ ra bằng các đường gạch chìm bên trái) trong đó vải không dệt thứ nhất 32' và vải không dệt thứ hai 33' được liên kết bằng cách phủ chất kết dính vào mỗi phía trong số hai phía của phần cặp phía trước 31' theo hướng ngang của phần cặp phía trước 31'. Ngoại trừ điểm này, kết cấu về cơ bản là giống hoặc tương tự như phương án được mô tả ở trên. Do đó, các thành phần cấu hình giống nhau được ký hiệu bằng cùng số chỉ dẫn, và phần mô tả của chúng sẽ được bỏ qua.

Trong phương án này, nhiều chi tiết đàn hồi 35' được bố trí giữa cặp phần được phủ 38, và các chi tiết đàn hồi 35' được cố định giữa vải không dệt thứ nhất 32' và vải không dệt thứ hai 33' ở mỗi phần trong số cặp phần được phủ 38. Mặt khác, giữa các phần được phủ 38 (trong diện tích ở phía trong theo hướng ngang so với các phần được phủ 38 mà được đặt ở hai phía bên), cả vải không dệt thứ nhất 32' và vải không dệt thứ hai 33' đều không được cố định bằng chất kết dính. Nghĩa là, trong vùng T (FIG.9) giữa các phần được phủ 38 theo hướng ngang, mỗi chi tiết đàn hồi 35' có phần không được phủ mà không được phủ bằng chất kết dính. Bằng cách tạo ra phần không được phủ, có thể giảm nguy cơ chất kết dính rỉ ra từ các lỗ 30'.

Tuy nhiên, phần không được phủ (trong phương án này, phần không được phủ của mỗi chi tiết đàn hồi 35' được đặt ở vùng T) dễ bị dịch chuyển theo hướng thẳng đứng. Do đó, vị trí thẳng đứng của phần không được phủ bị hạn chế bởi phần được hàn trên 50a' và phần được hàn dưới 50b'. Nghĩa là, theo hướng thẳng đứng, phần được hàn trên 50a' được tạo ra ở phía trên của phần không được phủ của mỗi chi tiết đàn hồi 35', và phần được hàn dưới 50b' được tạo ra ở phía dưới của phần không được phủ. Bằng cách tạo ra các phần được hàn trên và dưới 50a' và 50b' theo cách này, có thể hạn chế vị trí thẳng đứng của phần không được phủ. Cần lưu ý rằng, ở trạng thái tự nhiên, ở bản mô tả này, phần được hàn trên 50a' và phần được hàn dưới 50b' có thể hoặc không thể tiếp xúc với chi tiết đàn hồi 35'.

Hơn nữa, trong tấm nhiều lớp 100 từ vải không dệt trong phương án được mô tả ở trên, chi tiết đàn hồi 350 được gắn bằng cách kẹp thẳng đứng giữa phần được hàn trên 500a và phần được hàn dưới 500b. Tuy nhiên, chi tiết đàn hồi 350 có thể được gắn bằng cách phủ chất kết dính như chất kết dính nóng chảy vào một phần của tấm nhiều lớp 100 từ vải không dệt. Trong trường hợp này, cặp phần được phủ (không được thể hiện) được phủ bằng chất kết dính được tạo ra ở hai phần đầu của chi tiết đàn hồi 350 theo hướng chiều dọc của chi tiết đàn hồi 350, và nhờ vậy vải không dệt thứ nhất 320 và vải không dệt thứ hai 330 được liên kết. Theo đó, chi tiết đàn hồi 350 được bố trí giữa cặp phần được phủ, và được cố định giữa vải không dệt thứ nhất 320 và vải không dệt thứ hai 330 trong các phần được phủ. Mặt khác, giữa các phần được phủ (trong diện tích ở phía trong theo hướng chiều dọc so với các phần được phủ mà được đặt ở hai phía chiều dài), cả vải không dệt thứ nhất 320 và vải không dệt thứ hai 330 đều không được cố định bằng chất kết dính. Nghĩa là, trong vùng đặt giữa các phần được phủ theo hướng chiều dọc, chi tiết đàn hồi 350 có phần không được phủ mà không được phủ bằng chất kết dính. Bằng cách tạo ra phần không được phủ, có thể giảm nguy cơ chất kết dính rỉ ra từ các lỗ 300.

Tuy nhiên, trong trường hợp này, phần không được phủ của chi tiết đàn hồi 350 dễ bị dịch chuyển theo hướng vuông góc mà vuông góc với hướng chiều dọc của chi tiết

đàn hồi 350. Do đó, tạo ra phần được hàn một bên 500a và phần được hàn bên còn lại 500b theo hướng vuông góc giới hạn vị trí của phần không được phủ của chi tiết đàn hồi 350 theo hướng vuông góc. Cần lưu ý rằng, ở trạng thái tự nhiên, ở bản mô tả này, phần được hàn một bên 500a và phần được hàn bên còn lại 500b có thể hoặc không thể tiếp xúc với chi tiết đàn hồi 350.

Ngoài ra, trong phương án được mô tả ở trên, loại tã lót gọi là tã lót dạng ba mảnh trong đó thân chính thấm hút 10 kéo ngang qua giữa phần cạp phía trước 31 và phần cạp phía sau 41 ở trạng thái được mở ra đã được ví dụ như tã lót dùng một lần có thể kéo lên 1. Tuy nhiên, có thể dùng loại gọi là tã lót loại hai mảnh trong đó thân chính thấm hút được đặt ở bề mặt phía tiếp xúc với da của tấm bên ngoài về cơ bản là giống hình đồng hồ cát ở trạng thái được mở ra.

Ngoài ra, trong phương án được mô tả ở trên, phần làm kín bên SS không nhất thiết phải có hình dạng hình chữ nhật. Hình dạng không bị giới hạn ở hình dạng chữ nhật, và hình dạng bất kỳ như hình elip, hình tròn, hoặc hình bình hành có thể được dùng. Hơn nữa, ở các phần làm kín bên SS, nhiều phần được hàn không nhất thiết được bố trí không liên tục theo hướng thẳng đứng. Ví dụ, một phần làm kín bên SS được tạo ra kéo dài từ đầu trên đến đầu dưới ở phần đầu bên của tã lót 1 có thể được tạo ra trên mỗi trong số hai phần bên.

Hơn nữa, trong phương án được mô tả ở trên, cạp phần được phủ 38 được tạo ra bằng cách phủ chất kết dính từ đầu trên đến đầu dưới ở phần đầu bên của phần cạp phía trước 31, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó. Ví dụ, chất kết dính có thể được phủ không liên tục theo hướng thẳng đứng, nếu vị trí mà tại đó có thể liên kết vải không dệt thứ nhất 32, vải không dệt thứ hai 33, và chi tiết đàn hồi 35.

Danh mục các số chỉ dẫn

1: tã lót (vật dụng thấm hút),

10: thân chính thấm hút,

10ea: phần đầu trên phía trước, 10eb: phần đầu trên phía sau,

11: thân thấm hút, 11c: lõi thấm hút, 13: tấm bề mặt, 15: tấm đáy,
 17: dây đàn hồi, 18: dây đàn hồi,
 30: lỗ, 30e: phần mép, 30e': phần mép, 30e'': phần mép,
 30A: lỗ, 30Ae: phần mép, 30B: lỗ,
 30di: đường kính, 30': lỗ thứ nhất, 30'': lỗ thứ hai,
 30L: hàng lỗ
 31: phần cặp phía trước, 31e: phần đầu,
 32: vải không dệt thứ nhất, 33: vải không dệt thứ hai,
 35: chi tiết đàn hồi, 38: phần được phủ,
 41: phần cặp phía sau, 41e: phần đầu,
 42: vải không dệt thứ nhất, 43: vải không dệt thứ hai,
 45: chi tiết đàn hồi,
 50: phần được hàn, 50a: phần được hàn trên, 50b: phần được hàn dưới,
 50G: phần xếp chồng, 50S: cặp phần được hàn,
 60: hàng của phần được hàn, 60P: phần nhô,
 100: tấm nhiều lớp từ vải không dệt,
 300: lỗ, 300A: khe hở nhất định, 300Ae: phần mép,
 320: vải không dệt thứ nhất, 330: vải không dệt thứ hai, 350: chi tiết đàn hồi,
 500: phần được hàn, 500a: phần được hàn một bên, 500b: phần được hàn bên còn
 lại, 500S: cặp phần được hàn,
 BH: khe hở ở cặp, CL: vị trí trung tâm, d35t: đường kính ngoài, d45t: đường kính
 ngoài,
 GH50: khoảng trống, H30: độ dài, H50: độ dài, LG: chun quanh chân,

LH: khe hở quanh chân, LSG: gấu chắn, P1 đến P3: cặp phần được hàn,
SS: phần làm kín bên, W30: độ dài, W50: độ dài, WS 30: khoảng trống

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật dụng thấm hút có hướng thẳng đứng, hướng ngang, và hướng trước sau mà các hướng này giao với nhau,

vật dụng thấm hút bao gồm:

thân chính thấm hút mà thấm hút chất lỏng;

phần cặp phía trước được tạo ra kéo dài dọc theo hướng ngang; và

phần cặp phía sau được tạo ra kéo dài dọc theo hướng ngang,

ít nhất một phần cặp trong số phần cặp phía trước và phần cặp phía sau gồm có:

vải không dệt thứ nhất mà có nhiều lỗ;

vải không dệt thứ hai; và

chi tiết đàn hồi mà có khả năng kéo giãn và co lại theo hướng ngang và được tạo ra giữa vải không dệt thứ nhất và vải không dệt thứ hai,

chi tiết đàn hồi có phần không được phủ,

phần không được phủ là phần mà không được phủ bằng chất kết dính,

vải không dệt thứ nhất và vải không dệt thứ hai được hàn bằng phần được hàn trên và phần được hàn dưới,

phần được hàn trên được tạo ra ở trên phần không được phủ theo hướng thẳng đứng,

phần được hàn dưới được tạo ra ở dưới phần không được phủ theo hướng thẳng đứng, và

phần mép liền kề với lỗ nhất định bị chồng lên bởi ít nhất một phần của một trong số hai phần được hàn trên và phần được hàn dưới,

lỗ nhất định là lỗ trong số nhiều lỗ của vải không dệt thứ nhất,

nhiều lỗ có lỗ thứ nhất và lỗ thứ hai,

lỗ thứ nhất có phần mép thứ nhất liền kề với lỗ thứ nhất,
lỗ thứ hai có phần mép thứ hai liền kề với lỗ thứ hai, và
một trong hai phần được hàn trên và phần được hàn dưới có phần xếp chồng chồng
lên phần mép thứ nhất và phần mép thứ hai.

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

phần không được phủ được gắn vào vải không dệt thứ nhất và vải không dệt thứ
hai, bằng cách kẹp giữa phần được hàn trên và phần được hàn dưới ở trạng thái mà phần
không được phủ co lại theo hướng ngang.

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

độ dài thẳng đứng của một trong hai phần được hàn trên và phần được hàn dưới
là dài hơn so với đường kính của lỗ nhất định.

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

độ dài chiều ngang của một trong số hai phần được hàn trên và phần được hàn
dưới là dài hơn so với đường kính của lỗ nhất định.

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

mỗi phần được hàn trên và phần được hàn dưới được nối dài sang bên bằng cách
kéo dài theo hướng ngang, và

mỗi lỗ trong số nhiều lỗ được nối dài sang bên bằng cách kéo dài theo hướng
ngang.

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

độ dài từ đầu dưới của phần được hàn trên đến đầu trên của phần được hàn dưới là bằng hoặc nhỏ hơn so với độ dài thẳng đứng của lỗ.

7. Vật dụng thấm hút có hướng thẳng đứng, hướng ngang, và hướng trước sau mà các hướng này giao với nhau,

vật dụng thấm hút bao gồm:

thân chính thấm hút mà thấm hút chất lỏng;

phần cạp phía trước được tạo ra kéo dài dọc theo hướng ngang; và

phần cạp phía sau được tạo ra kéo dài dọc theo hướng ngang,

ít nhất một phần cạp trong số phần cạp phía trước và phần cạp phía sau gồm có:

vải không dệt thứ nhất mà có nhiều lỗ;

vải không dệt thứ hai; và

chi tiết đàn hồi mà có khả năng kéo giãn và co lại theo hướng ngang và được tạo ra giữa vải không dệt thứ nhất và vải không dệt thứ hai,

chi tiết đàn hồi có phần không được phủ,

phần không được phủ là phần mà không được phủ bằng chất kết dính,

vải không dệt thứ nhất và vải không dệt thứ hai được hàn bằng phần được hàn trên và phần được hàn dưới,

phần được hàn trên được tạo ra ở trên phần không được phủ theo hướng thẳng đứng,

phần được hàn dưới được tạo ra ở dưới phần không được phủ theo hướng thẳng đứng, và

phần mép liền kề với lỗ nhất định bị chồng lên bởi ít nhất một phần của một trong số hai phần được hàn trên và phần được hàn dưới,

lỗ nhất định là lỗ trong số nhiều lỗ của vải không dệt thứ nhất, nhiều phần được hàn trên được tạo ra khoảng trống theo hướng ngang và nhiều phần được hàn dưới được tạo ra khoảng trống theo hướng ngang, và theo hướng ngang, ít nhất một trong số nhiều lỗ là có mặt ở giữa hai phần được hàn trên và giữa hai phần được hàn dưới,

hai phần được hàn trên là các phần được hàn trên trong số nhiều phần được hàn trên và liền kề với nhau theo hướng ngang,

hai phần được hàn dưới là các phần được hàn dưới trong số nhiều phần được hàn dưới và liền kề với nhau theo hướng ngang.

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

độ dài chiều ngang của một trong hai phần được hàn trên và phần được hàn dưới là dài hơn so với khoảng trống giữa các lỗ,

các lỗ là các lỗ trong số nhiều lỗ và liền kề với nhau theo hướng ngang.

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

trong ít nhất một phần cặp trong số phần cặp phía trước và phần cặp phía sau,

nhiều phần được hàn trên được tạo ra có khoảng trống theo cả hướng ngang và theo hướng thẳng đứng và

nhiều phần được hàn dưới được tạo ra có khoảng trống theo cả hướng ngang và theo hướng thẳng đứng, và

liên quan đến các lỗ không chồng lên nhau trong số nhiều lỗ và mà không chồng lên lỗ bất kỳ trong nhiều phần được hàn trên và nhiều phần được hàn dưới,

liên quan đến các lỗ chồng lên nhau ít nhất một phần trong số nhiều lỗ và là chồng lên ít nhất một phần lên lỗ bất kỳ trong nhiều phần được hàn trên và nhiều phần được hàn dưới,

số lượng các lỗ không chồng lên nhau là lớn hơn số lượng các lỗ chồng lên nhau ít nhất một phần.

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

ít nhất một phần cạp trong số phần cạp phía trước và phần cạp phía sau gồm có:

nhiều phần được hàn trên và nhiều phần được hàn dưới,

nhiều phần được hàn trên được tạo ra có khoảng trống theo cả hướng ngang và theo hướng thẳng đứng,

nhiều phần được hàn dưới được tạo ra có khoảng trống theo cả hướng ngang và theo hướng thẳng đứng; và

hàng lỗ mà có các lỗ được bố trí cạnh nhau theo cả hướng thẳng đứng và theo hướng ngang, và

hàng lỗ chỉ có các lỗ mà không chồng lên các lỗ của nhiều phần được hàn trên và nhiều phần được hàn dưới.

11. Tấm nhiều lớp từ vải không dệt bao gồm:

vải không dệt thứ nhất mà có nhiều lỗ;

vải không dệt thứ hai; và

chi tiết đàn hồi mà có khả năng kéo giãn và co lại và được tạo ra giữa vải không dệt thứ nhất và vải không dệt thứ hai,

chi tiết đàn hồi có phần không được phủ,

phần không được phủ là phần mà không được phủ bằng chất kết dính,

vải không dệt thứ nhất và vải không dệt thứ hai được hàn bằng phần được hàn một bên và an phần được hàn bên còn lại,

liên quan đến hướng vuông góc vuông góc với hướng chiều dọc của chi tiết đàn hồi,

phần được hàn một bên được tạo ra trên một bên của phần không được phủ theo hướng vuông góc,

phần được hàn bên còn lại được tạo ra trên bên còn lại của phần không được phủ theo hướng vuông góc,

phần mép liền kề với lỗ nhất định bị chồng lên bởi ít nhất một phần của một trong số hai phần được hàn một bên và phần được hàn bên còn lại,

lỗ nhất định là lỗ trong số nhiều lỗ của vải không dệt thứ nhất.

nhiều lỗ có lỗ thứ nhất và lỗ thứ hai,

lỗ thứ nhất có phần mép thứ nhất liền kề với lỗ thứ nhất,

lỗ thứ hai có phần mép thứ hai liền kề với lỗ thứ hai, và

một trong hai phần được hàn một bên và phần được hàn bên còn lại có phần xếp chồng chồng lên phần mép thứ nhất và phần mép thứ hai.

12. Tấm nhiều lớp từ vải không dệt bao gồm:

vải không dệt thứ nhất mà có nhiều lỗ;

vải không dệt thứ hai; và

chi tiết đàn hồi mà có khả năng kéo giãn và co lại theo hướng ngang và được tạo ra giữa vải không dệt thứ nhất và vải không dệt thứ hai,

chi tiết đàn hồi có phần không được phủ,

phần không được phủ là phần mà không được phủ bằng chất kết dính,

vải không dệt thứ nhất và vải không dệt thứ hai được hàn bởi phần được hàn một bên và phần được hàn bên còn lại,

liên quan đến hướng vuông góc vuông góc với hướng chiều dọc của chi tiết đàn hồi,

phần được hàn một bên được tạo ra trên một phía của phần không được phủ theo hướng vuông góc,

phần được hàn bên còn lại được tạo ra trên bên còn lại của phần không được phủ theo hướng vuông góc,

phần mép liền kề với lỗ nhất định bị chồng lên bởi ít nhất một phần của một trong hai phần được hàn một bên và phần được hàn bên còn lại,

lỗ nhất định là lỗ trong số nhiều lỗ của vải không dệt thứ nhất,

nhiều phần được hàn trên được tạo ra khoảng trống theo hướng chiều dọc và

nhiều phần được hàn dưới được tạo ra khoảng trống theo hướng chiều dọc, và

theo hướng chiều dọc, ít nhất hai trong số nhiều lỗ là có mặt ở giữa hai phần được hàn một bên và giữa hai phần được hàn bên còn lại,

hai phần được hàn một bên là các phần được hàn một bên trong số nhiều phần được hàn một bên và liền kề với nhau theo hướng chiều dọc,

hai phần được hàn bên còn lại là các phần được hàn bên còn lại trong số nhiều phần được hàn bên còn lại và liền kề với nhau theo hướng chiều dọc.

1/9

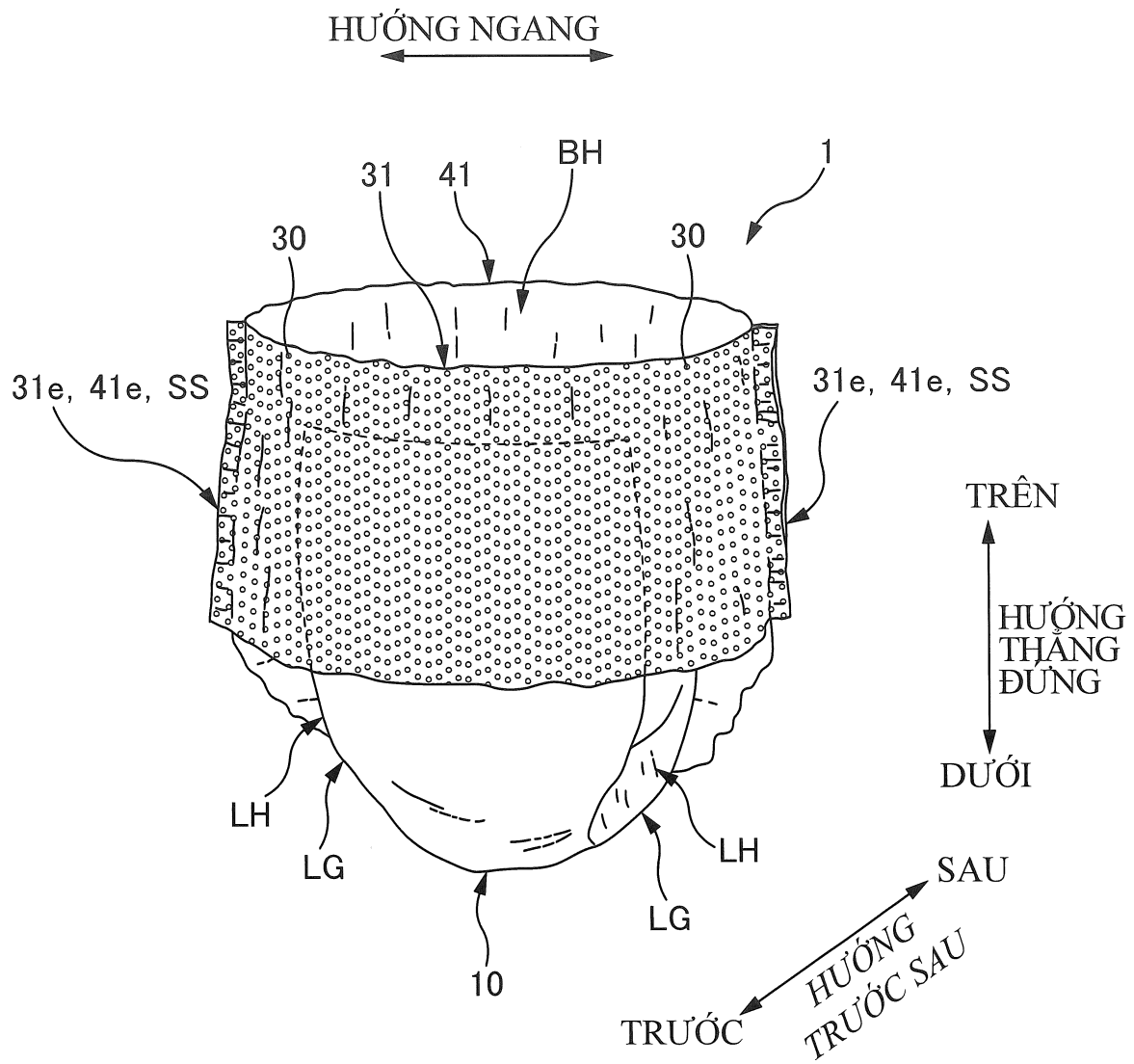


FIG. 1

2/9

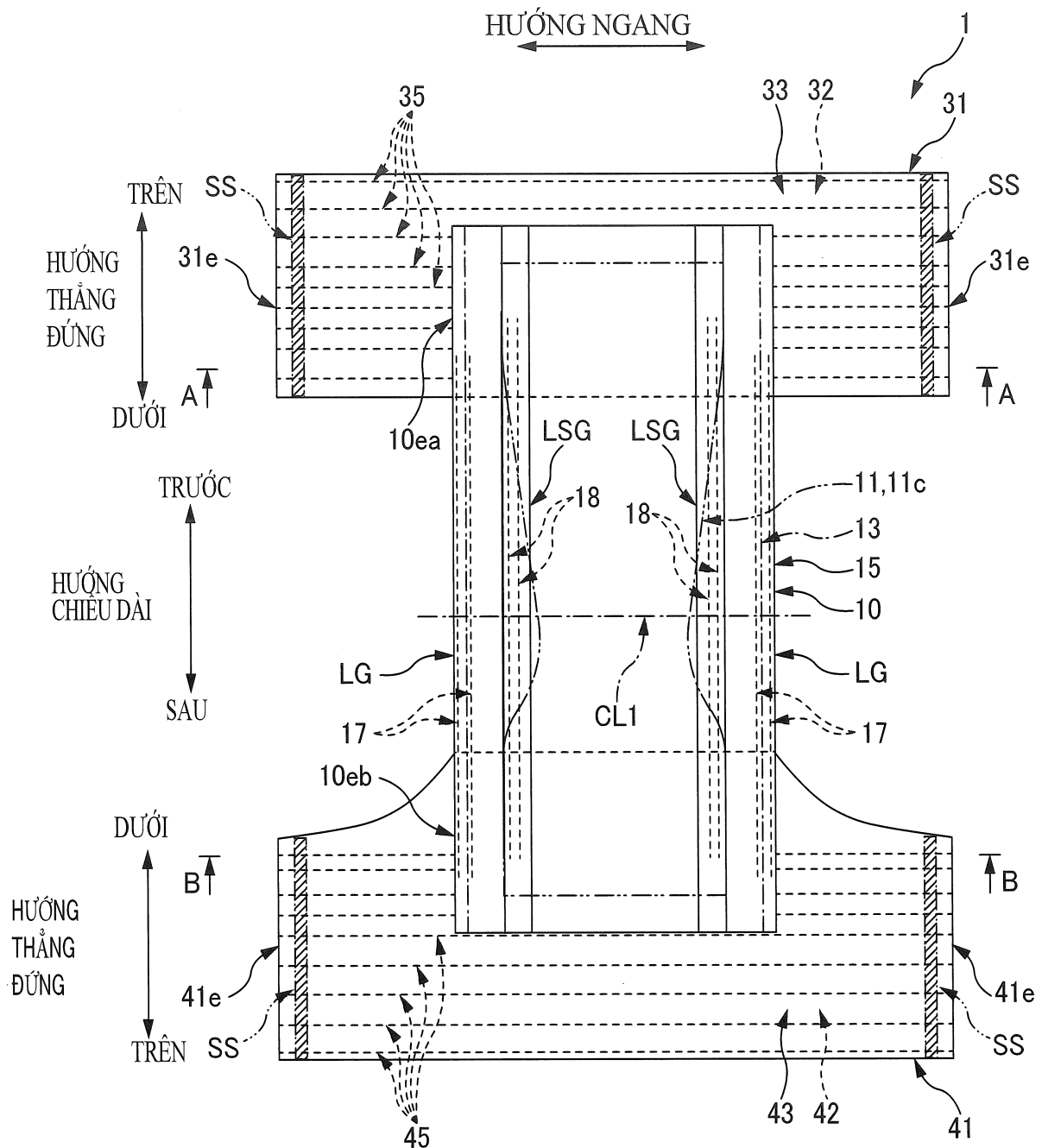


FIG. 2

3/9

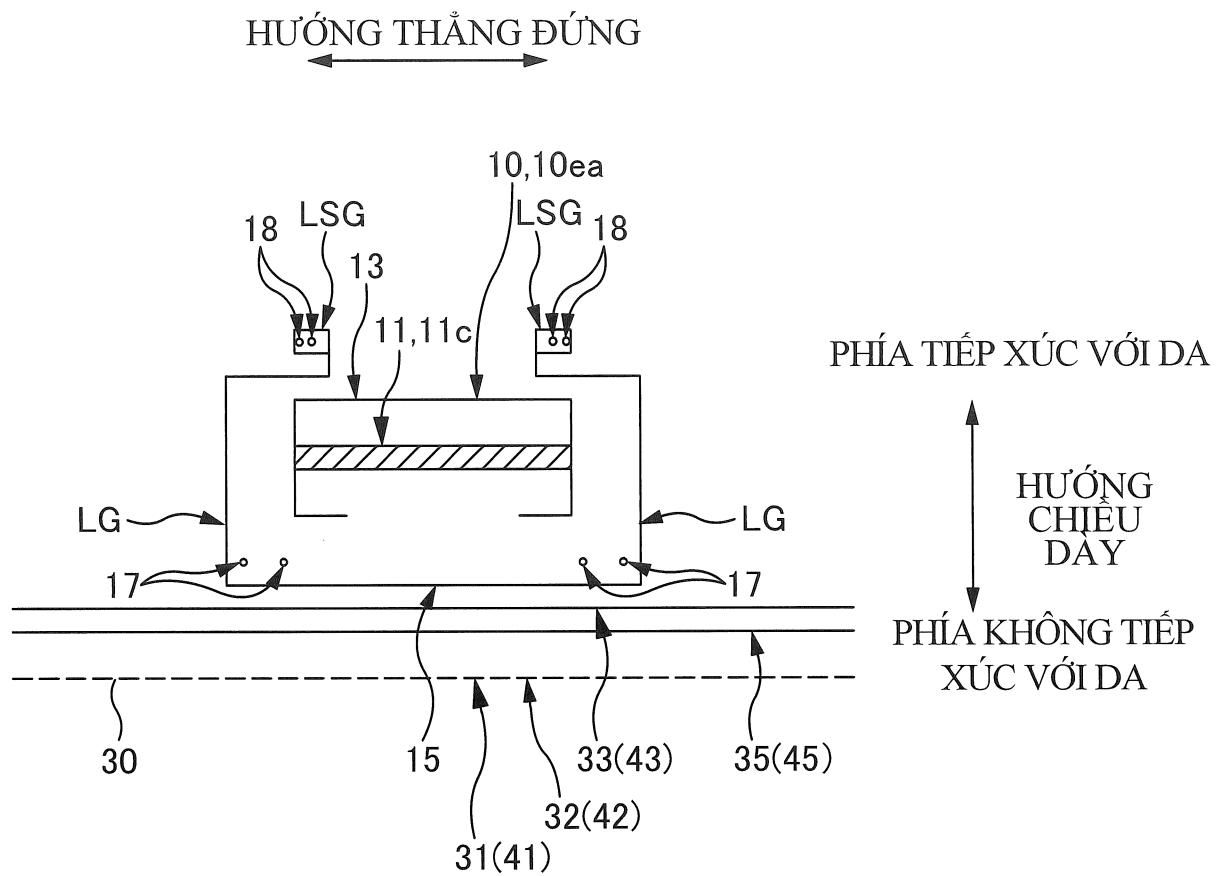


FIG. 3

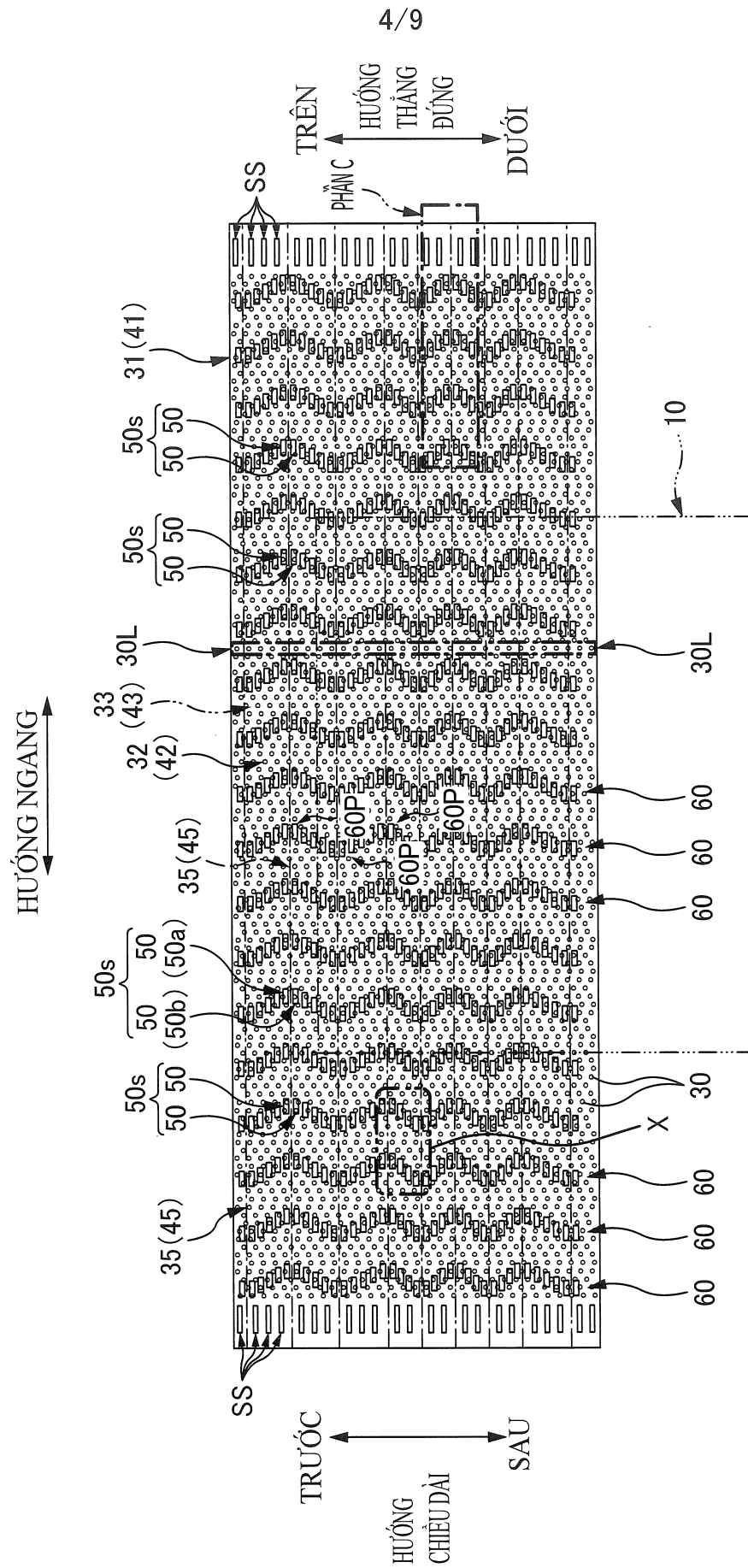
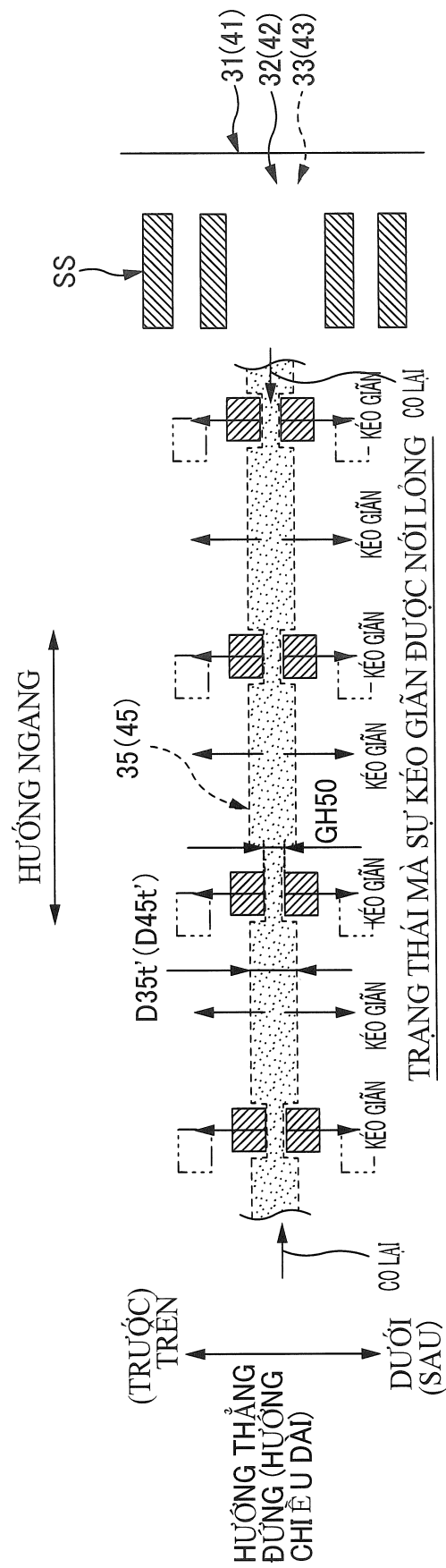
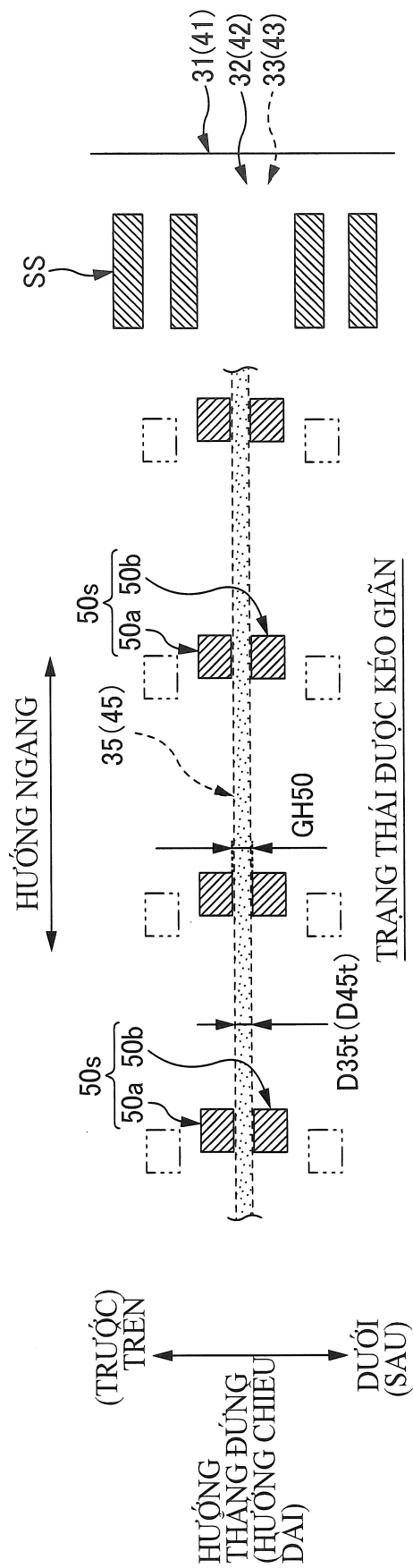


FIG. 4



6/9

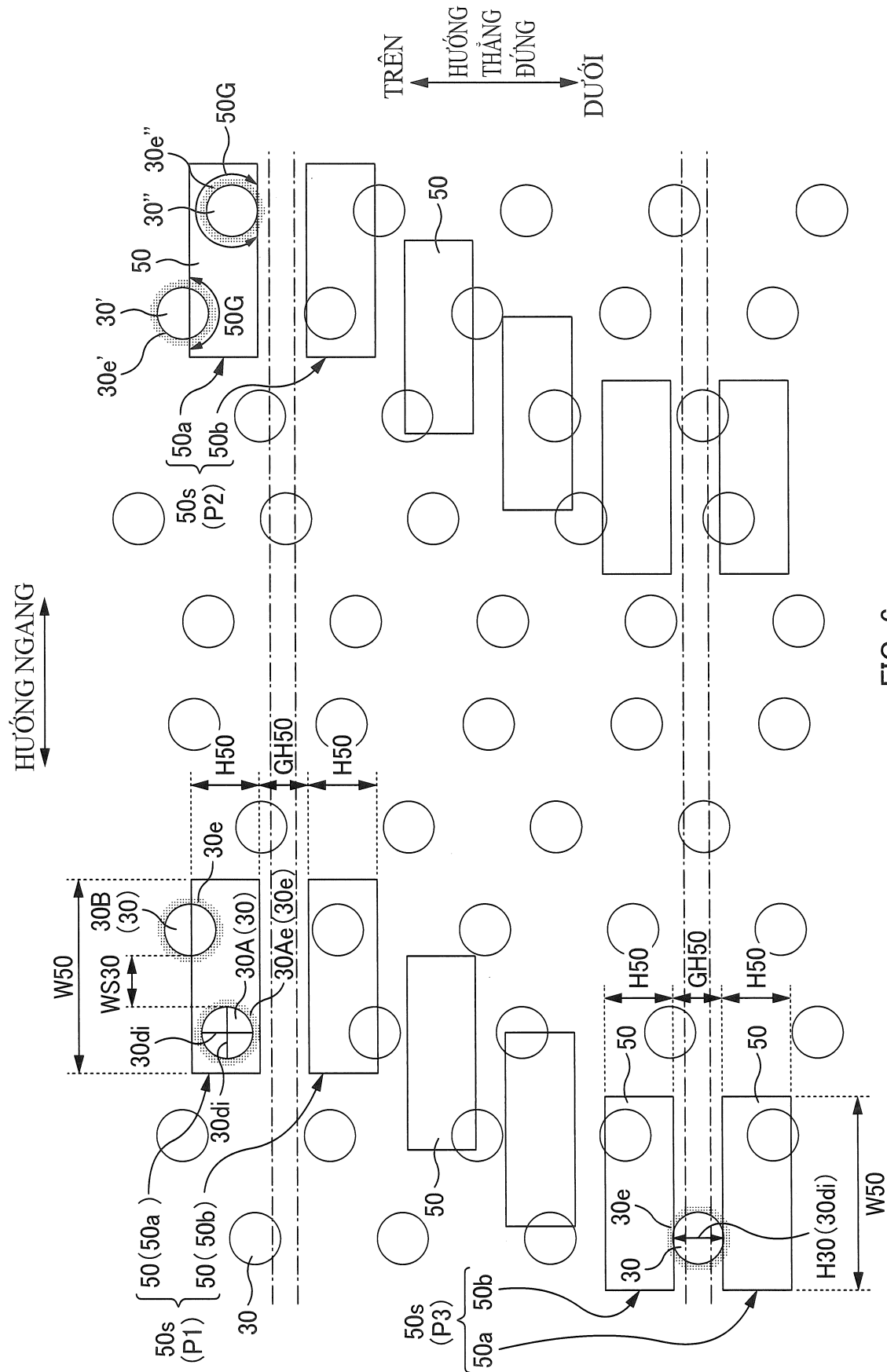


FIG. 6

7/9

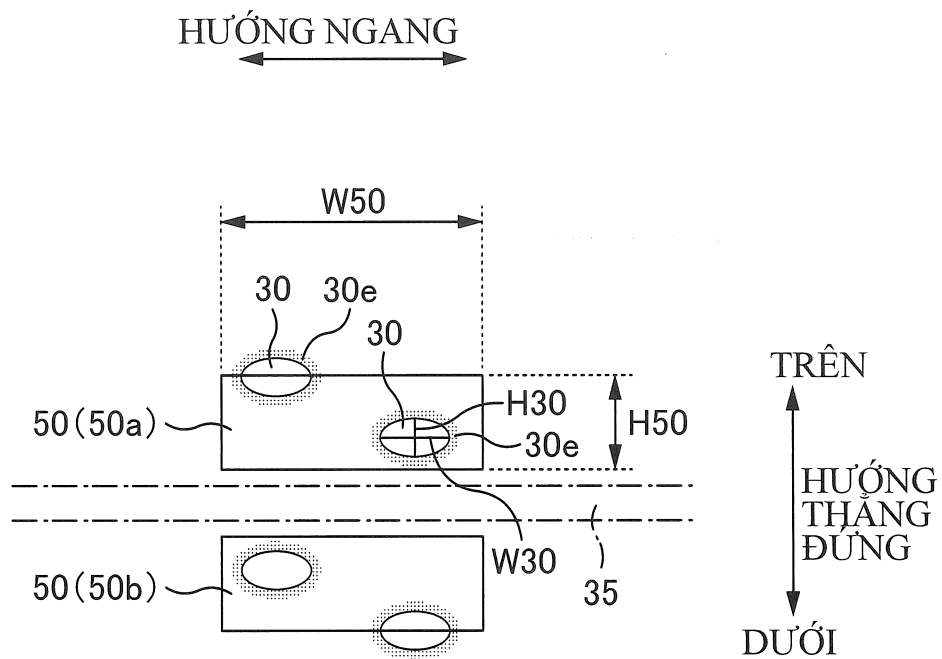


FIG. 7

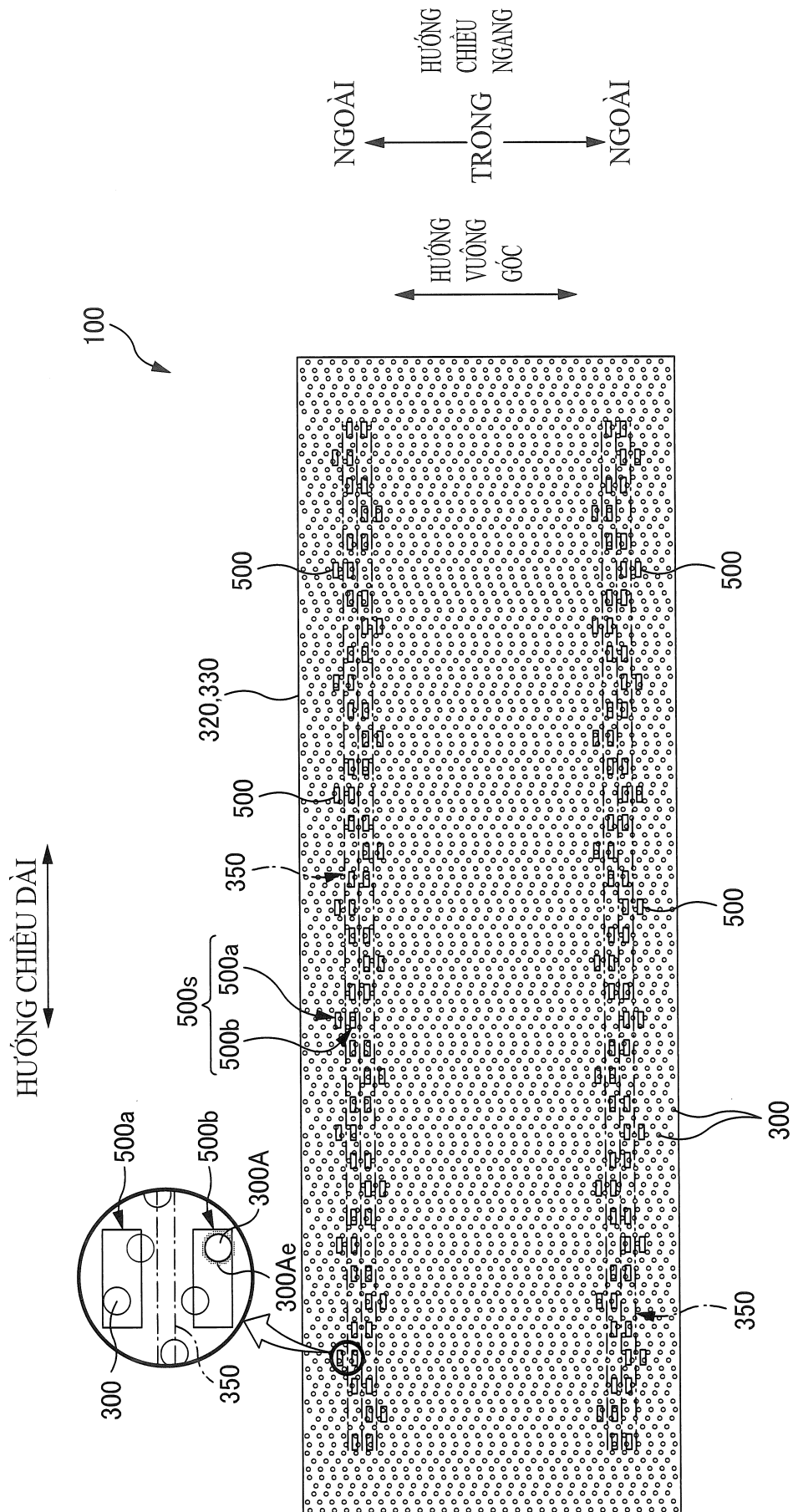


FIG. 8

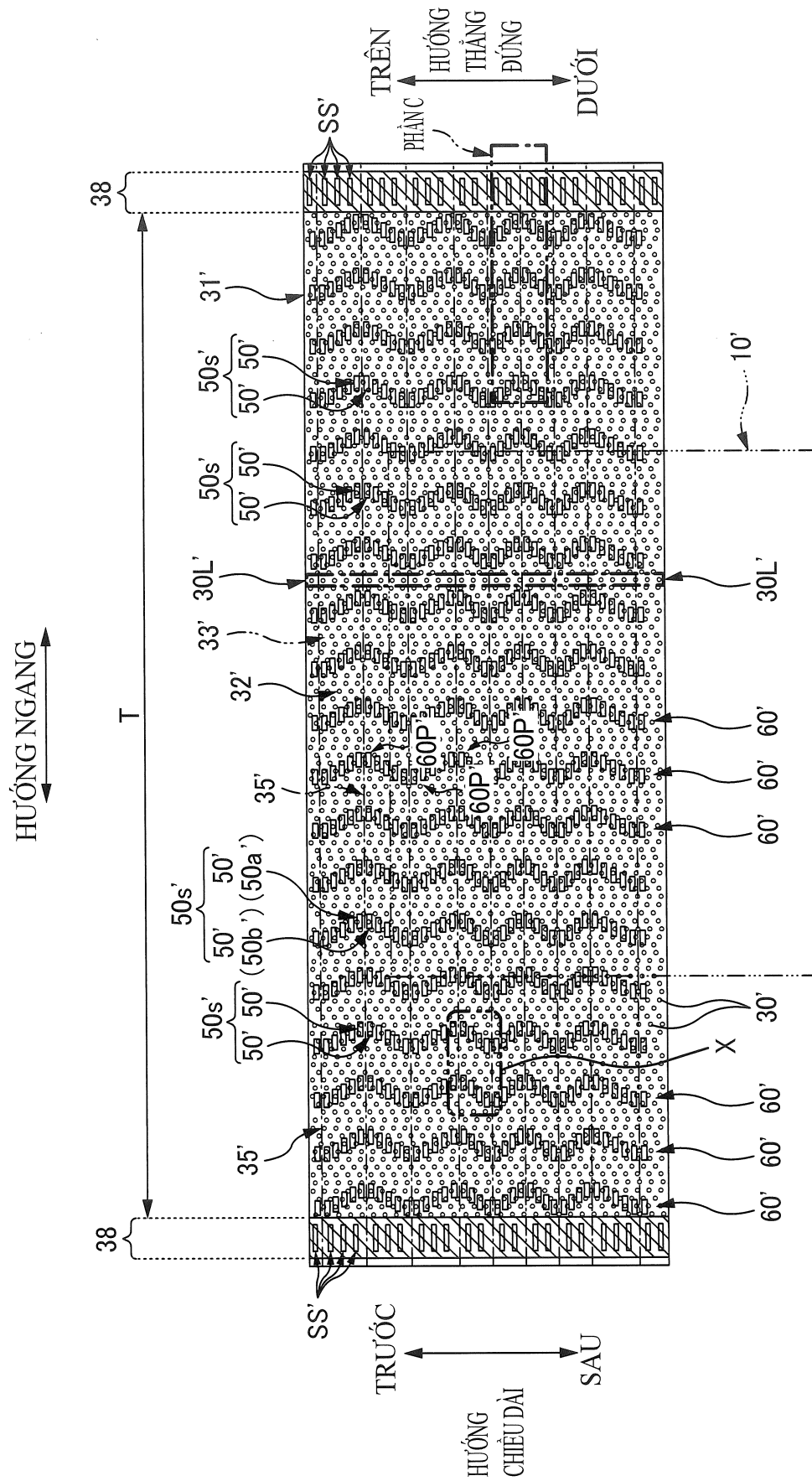


FIG. 9