



(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)



1-0032015

(51)⁸ A61F 13/496; A61F 13/15

(13) B

(21) 1-2018-05099

(22) 07/02/2017

(86) PCT/JP2017/004377 07/02/2017

(87) WO/2017/183257 26/10/2017

(30) 2016-083533 19/04/2016 JP

(45) 25/05/2022 410

(43) 25/01/2019 370A

(73) Unicharm Corporation (JP)

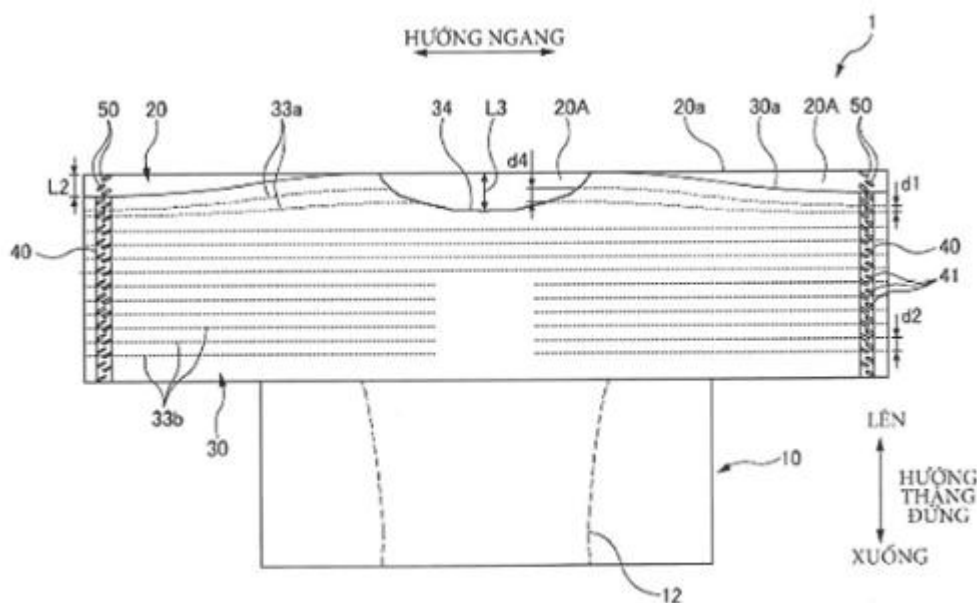
182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-City, Ehime 799-0111, Japan

(72) YOSHIOKA, Toshiyasu (JP); FUKASAWA, Jun (JP); NAGASE, Noriko (JP).

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

(54) VẬT DỤNG THÂM HÚT KIỂU MẶC

(57) Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút kiểu mặc và phương pháp sản xuất vật dụng này. Vật dụng thấm hút kiểu mặc bao gồm: thân chính thấm hút (10); đoạn thắt lưng phía sau (20) được bố trí ở phía đầu này của thân chính thấm hút (10); đoạn thắt lưng phía trước (30) được bố trí ở đầu kia của thân chính thấm hút (10); và cặp vùng nối (40) được tạo ra bằng cách nối tương ứng cả hai phần đầu theo hướng ngang của đoạn thắt lưng phía trước (30) vào cả hai phần đầu theo hướng ngang của đoạn thắt lưng phía sau (20). Phần đầu trên theo hướng thẳng đứng của đoạn thắt lưng phía sau (20) được bố trí theo hướng thẳng đứng vượt quá đầu trên theo hướng thẳng đứng của đoạn thắt lưng phía trước (30), và vùng mật độ cao (50) được bố trí ở mỗi phần đầu theo hướng ngang của phần đầu trên của đoạn thắt lưng phía sau (20), vùng mật độ cao (50) có mật độ cao hơn mật độ vùng bao quanh nó.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút kiểu mặc và phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút kiểu mặc.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Vật dụng thấm hút kiểu mặc, được biết đến là tã lót dùng một lần kiểu mặc có các vùng hở quanh chân mà được tạo ra trong các phần bên của phần đứng quần và phần khoảng hở quanh thắt lưng mà được tạo ra bằng cách làm liền khối đoạn thắt lưng phía trước và đoạn thắt lưng phía sau với các phần ghép, chẳng hạn, như được mô tả trong tài liệu sáng chế 1.

Danh sách tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP-A-2010-200912.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Trong trường hợp tã lót dùng một lần kiểu mặc được mô tả trong tài liệu sáng chế 1, khó có thể phân biệt được giữa phía trước và phía sau của tã lót nếu các đoạn thắt lưng phía trước và phía sau có hình dạng giống nhau, ví dụ, đầu trên của đoạn thắt lưng phía trước khớp với đầu trên của đoạn thắt lưng phía sau. Trong trường hợp này, bắt buộc phải kiểm tra các ký tự hoặc các đặc điểm tương tự được in trên tã lót. Điều này khiến cho khó có thể mặc tã lót dễ dàng.

Sáng chế được thực hiện khi xem xét đến các vấn đề được nêu trên, và mục tiêu của sáng chế là đề xuất vật dụng thấm hút kiểu mặc có thể phân biệt được dễ dàng giữa phía trước và phía sau.

Theo khía cạnh của sáng chế, sáng chế đề xuất vật dụng thấm hút kiểu mặc có hướng thẳng đứng và có hướng ngang giao cắt với hướng thẳng đứng, vật dụng thấm hút bao gồm: thân chính thấm hút bao gồm lõi thấm hút mà thấm hút chất bài tiết; đoạn thắt lưng phía sau được bố trí ở phía đầu này của thân chính thấm hút; đoạn thắt lưng phía trước được bố trí ở phía đầu kia của thân chính thấm hút; và cặp vùng nối được tạo ra bằng cách nối tương ứng hai phần đầu theo hướng ngang của đoạn thắt lưng phía trước vào hai phần đầu theo hướng ngang của đoạn thắt lưng phía sau, phần đầu trên theo hướng thẳng đứng của đoạn thắt lưng phía sau được bố trí theo hướng thẳng đứng ở phía trên đầu trên theo hướng thẳng đứng của đoạn thắt lưng phía trước, vùng mật độ cao được bố trí trong mỗi phần đầu theo hướng ngang của phần đầu trên của đoạn thắt lưng phía sau, vùng mật độ cao có mật độ cao hơn mật độ của vùng bao quanh nó.

Các đặc điểm khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng từ các chỉ dẫn kỹ thuật dưới đây và các hình vẽ kèm theo.

Theo sáng chế, có thể đề xuất vật dụng thấm hút kiểu mặc có thể phân biệt được dễ dàng giữa phía trước và phía sau.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là hình vẽ phối cảnh minh họa tã lót dùng một lần kiểu mặc.

Fig. 2 là hình vẽ dưới dạng giản đồ minh họa tã lót ở trạng thái được kéo căng.

Fig. 3 là hình vẽ mặt cắt ngang dạng giản đồ minh họa phần chính giữa theo hướng ngang hoặc tã lót trên Fig. 2.

Fig. 4 là sơ đồ minh họa phương pháp sản xuất tã lót.

Fig. 5 là hình vẽ bằng dạng giản đồ minh họa tã lót ở trạng thái được kéo căng.

Fig. 6 là sơ đồ minh họa dây đàn hồi phía sau và dây đàn hồi phía trước ở

trong và xung quanh vùng nổi.

Fig. 7A là hình vẽ bằng dạng giản đồ minh họa tã lót ở trạng thái được kéo căng theo biến thể.

Fig. 7B là hình vẽ mặt cắt ngang dạng giản đồ minh họa vùng nổi của tã lót theo biến thể.

Fig. 8A là hình vẽ dưới dạng giản đồ minh họa tã lót theo phương án thứ hai ở trạng thái được kéo căng.

Fig. 8B là hình vẽ bằng dạng giản đồ minh họa tã lót theo phương án thứ hai ở trạng thái được kéo căng.

Mô tả chi tiết sáng chế

Ít nhất các đặc điểm dưới đây sẽ được hiểu rõ ràng từ chỉ dẫn kỹ thuật và các hình vẽ kèm theo.

Vật dụng thấm hút kiểu mặc có hướng thẳng đứng và có hướng ngang giao cắt với hướng thẳng đứng, vật dụng thấm hút bao gồm: thân chính thấm hút bao gồm lõi thấm hút mà thấm hút chất bài tiết; đoạn thắt lưng phía sau được bố trí ở phía đầu này của thân chính thấm hút; đoạn thắt lưng phía trước được bố trí ở phía đầu kia của thân chính thấm hút; và cặp vùng nổi được tạo ra bằng cách nối cả hai phần đầu theo hướng ngang của đoạn thắt lưng phía trước vào cả hai phần đầu theo hướng ngang của đoạn thắt lưng phía sau, tương ứng, phần đầu trên theo hướng thẳng đứng của đoạn thắt lưng phía sau được bố trí theo hướng thẳng đứng cao hơn đầu trên theo hướng thẳng đứng của đoạn thắt lưng phía trước, vùng mật độ cao được bố trí trong mỗi phần đầu theo hướng ngang của phần đầu trên của đoạn thắt lưng phía sau, vùng mật độ cao có mật độ cao hơn mật độ của vùng bao quanh nó.

Trong vật dụng thấm hút này, do đoạn thắt lưng phía sau thường được để lớn hơn đoạn thắt lưng phía trước để phủ kín mông, việc phân biệt giữa phía trước và

phía sau của vật dụng thấm hút có thể thuận tiện. Ngoài ra, bằng cách bố trí các vùng mật độ cao trong đoạn thắt lưng phía sau nhô ra khỏi đoạn thắt lưng phía trước, độ cứng của các phần nhô này tăng lên, vì vậy các phần nhô ít có khả năng bị gấp lại.

Trong vật dụng thấm hút được mô tả ở trên, vùng nổi bao gồm nhiều vùng hàn, vùng mật độ cao được làm lõm theo hướng chiều dày của đoạn thắt lưng phía sau, và hoa văn của các vùng hàn trong phần đầu trên theo hướng thẳng đứng của vùng nổi phù hợp với hoa văn của các vùng mật độ cao.

Trong vật dụng thấm hút này, đường biên giữa vùng hàn và vùng mật độ cao không dễ nhận thấy được bằng mắt. Theo đó, có thể hạn chế việc mất đi hình dáng bên ngoài của tã lót. Ngoài ra, có thể tạo vùng mật độ cao bằng phương pháp giống với phương pháp tạo vùng hàn và thuận tiện cho việc sản xuất vật dụng thấm hút.

Trong vật dụng thấm hút được mô tả ở trên, trong các vùng nổi, phần đầu trên theo hướng thẳng đứng của đoạn thắt lưng phía trước được ghép ở trạng thái được gấp vào đoạn thắt lưng phía sau.

Trong vật dụng thấm hút này, số lượng vật liệu được phân lớp trong phần đầu trên của vùng nổi và đoạn thắt lưng phía trước tăng lên. Theo đó, có thể hạn chế việc gấp phần đầu trên của đoạn thắt lưng phía trước và/hoặc quăn về phía trước. Ngoài ra, có thể hạn chế việc đứt vùng nổi.

Trong vật dụng thấm hút được mô tả ở trên, phần xé được bố trí ở phần chính giữa theo hướng ngang của đầu trên của đoạn thắt lưng phía trước.

Trong vật dụng thấm hút này, có thể hạn chế tã lót tiếp xúc với rốn của người mặc hoặc vị trí tương tự. Ngoài ra, có thể còn thuận tiện cho việc phân biệt giữa phía trước và phía sau của vật dụng thấm hút.

Trong vật dụng thấm hút được mô tả ở trên, chiều dài theo hướng thẳng đứng

của phần đầu trên của đoạn thắt lưng phía sau được bố trí theo hướng thẳng đứng vượt quá đầu trên của đoạn thắt lưng phía trước là ngắn hơn chiều dài theo hướng thẳng đứng của phần xé.

Trong vật dụng thấm hút này, có thể ngăn đoạn thắt lưng phía sau nhô ra khỏi đoạn thắt lưng phía trước bị kéo dài quá mức cần thiết. Theo đó, phần nhô như này ít có khả năng bị gấp lại.

Trong vật dụng thấm hút được mô tả ở trên, đoạn thắt lưng phía trước có nhiều chi tiết đàn hồi được bố trí ở các khoảng theo hướng thẳng đứng, các chi tiết đàn hồi có thể co giãn theo hướng ngang, và khoảng theo hướng thẳng đứng ở giữa nhiều chi tiết đàn hồi nằm ở cùng vị trí theo hướng thẳng đứng với vị trí theo hướng thẳng đứng của phần xé là rộng hơn ở lân cận của phần xé so với khoảng ở giữa các chi tiết đàn hồi ở lân cận của vùng nối theo hướng thẳng đứng.

Trong vật dụng thấm hút này, có thể giảm độ cứng của đoạn thắt lưng phía trước ở lân cận phần xé. Theo đó, vật dụng thấm hút tiếp xúc mềm với phần nhạy cảm xung quanh rốn của người mặc.

Trong vật dụng thấm hút được mô tả ở trên, đoạn thắt lưng phía sau có nhiều chi tiết đàn hồi được bố trí ở các khoảng theo hướng thẳng đứng, các chi tiết đàn hồi có thể co giãn theo hướng ngang, và, ở lân cận vùng nối, sự khác nhau về vị trí theo hướng thẳng đứng giữa chi tiết đàn hồi của đoạn thắt lưng phía sau và chi tiết đàn hồi của đoạn thắt lưng phía trước là nhỏ hơn ở phía dưới so với sự khác nhau về vị trí theo hướng thẳng đứng ở phía trên theo hướng thẳng đứng.

Trong vật dụng thấm hút này, sự khác nhau về vị trí giữa chi tiết đàn hồi của đoạn thắt lưng phía sau và chi tiết đàn hồi của đoạn thắt lưng phía trước được làm nhỏ hơn ở phần phía dưới trong khi phần đầu trên của đoạn thắt lưng phía sau nhô ra khỏi đoạn thắt lưng phía trước, do đó có thể hạn chế việc mất hình dáng bên ngoài của vật dụng thấm hút.

Theo khía cạnh khác của sáng chế, sáng chế đề xuất phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút kiểu mặc có hướng thẳng đứng và có hướng ngang giao cắt với hướng thẳng đứng, vật dụng thấm hút bao gồm thân chính thấm hút bao gồm lõi thấm hút mà thấm hút chất bài tiết, đoạn thắt lưng phía sau được bố trí ở phía đầu này của thân chính thấm hút, đoạn thắt lưng phía trước được bố trí ở phía đầu kia của thân chính thấm hút, cặp vùng nối được tạo ra bằng cách nối cả hai phần đầu theo hướng ngang của đoạn thắt lưng phía trước vào cả hai phần đầu theo hướng ngang của đoạn thắt lưng phía sau, và nhiều chi tiết đàn hồi được bố trí, tại các khoảng theo hướng thẳng đứng, ở trong đoạn thắt lưng phía sau và đoạn thắt lưng phía trước, nhiều chi tiết đàn hồi có thể co giãn theo hướng ngang, phương pháp bao gồm: vận chuyển chi tiết dải thắt lưng phía sau, mà trong đó các đoạn thắt lưng phía sau được sắp xếp liên tục theo hướng ngang, và chi tiết dải thắt lưng phía trước, mà trong đó các đoạn thắt lưng phía trước được sắp xếp liên tục theo hướng ngang, ở trạng thái mà chi tiết dải thắt lưng phía sau và chi tiết dải thắt lưng phía trước được kéo căng theo hướng vận chuyển dọc theo hướng ngang và được sắp xếp với khoảng trống ở giữa theo hướng giao cắt với hướng vận chuyển, cũng như vận chuyển các thân chính thấm hút với hướng theo chiều dọc của chúng được hướng thẳng đứng theo hướng giao cắt ở các khoảng theo hướng vận chuyển; tạo thành phần xé ở phần tương ứng với phần chính giữa theo hướng ngang của đầu trên của đoạn thắt lưng phía trước của chi tiết dải thắt lưng phía trước; tạo thành các vùng nối bằng cách gấp thân chính thấm hút ở phần chính giữa của nó theo hướng giao cắt sao cho chi tiết dải thắt lưng phía sau và chi tiết dải thắt lưng phía trước được xếp chồng với nhau sau khi tạo phần xé, và tạo thành vùng mật độ cao ở phần đầu của đoạn thắt lưng phía sau mà được bố trí bên ngoài, theo hướng giao cắt, đầu ở phía phần xé của đoạn thắt lưng phía trước, vùng mật độ cao có mật độ cao hơn mật độ bao quanh nó; và tách biệt đoạn thắt lưng phía sau và đoạn thắt lưng phía trước ra khỏi chi tiết dải thắt lưng phía sau và chi tiết dải thắt lưng phía trước, tương ứng.

Theo phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút như này, do vùng nổi được tạo sau khi phần xé được tạo ra trong chi tiết dải thắt lưng phía trước ở trạng thái được kéo căng, phần đầu trên của đoạn thắt lưng phía sau nhô ra từ đoạn thắt lưng phía trước. Theo đó, có thể sản xuất vật dụng thấm hút có thể phân biệt được dễ dàng giữa phía trước và phía sau.

Như vật dụng thấm hút kiểu mặc theo phương án của sáng chế, tã lót dùng một lần kiểu mặc sau đây sẽ được mô tả bằng ví dụ.

Phương án thứ nhất

Kết cấu cơ bản của tã lót 1

Fig. 1 là hình vẽ phối cảnh minh họa tã lót dùng một lần kiểu mặc 1 (sau đây, được gọi là “tã lót”). Fig. 2 là hình vẽ dưới dạng giản đồ minh họa tã lót 1 ở trạng thái được kéo căng bằng cách kéo căng chi tiết đàn hồi của tã lót 1 đến mức mà các nếp gấp trong tã lót 1 không nhận ra được bằng mắt. Fig. 3 là hình vẽ mặt cắt ngang dạng giản đồ minh họa phần chính giữa theo hướng ngang của tã lót 1 của Fig. 2. Tã lót 1 có hướng thẳng đứng và có hướng ngang giao cắt với nhau. Ngoài ra, tã lót 1 là kiểu tã lót ba mảnh mà bao gồm thân chính thấm hút 10 được đặt trên phần đũng quần của người mặc phần để thấm hút chất bài tiết như là nước tiểu và/hoặc tương tự, đoạn thắt lưng phía sau 20 để phủ kín phần phía sau của người mặc, và đoạn thắt lưng phía trước 30 để phủ kín phần phía trước của người mặc.

Trong trạng thái được trải ra của Fig. 2, đoạn thắt lưng phía sau 20 và đoạn thắt lưng phía trước 30 được sắp xếp sao cho các hướng thẳng đứng của chúng được hướng theo hướng ngang của tã lót 1, với khoảng hở nằm giữa theo hướng thẳng đứng, và thân chính thấm hút 10 bắc qua khoảng hở giữa các phần 20 và 30 này. Ngoài ra, phía đầu này theo hướng theo chiều dọc của thân chính thấm hút 10 được đặt ở phần chính giữa theo hướng ngang của đoạn thắt lưng phía sau 20, trong khi đầu kia theo hướng theo chiều dọc của thân chính thấm hút 10 được đặt ở phần chính giữa theo hướng ngang của đoạn thắt lưng phía trước 30. Sau đó,

đoạn thắt lưng phía sau 20 và đoạn thắt lưng phía trước 30 được ghép vào bề mặt phía không tiếp xúc với da của thân chính thấm hút 10 theo hướng chiều dày. Ngoài ra, trong tấm lót 1, cặp vùng nối 40 thu được bằng cách nối tương ứng cả hai phần đầu theo hướng ngang của đoạn thắt lưng phía trước 30 vào cả hai phần đầu theo hướng ngang của đoạn thắt lưng phía sau 20. Nghĩa là, từ trạng thái của Fig. 2, thân chính thấm hút 10 được gấp nửa ở phần chính giữa của nó theo hướng theo chiều dọc sao cho đoạn thắt lưng phía sau 20 và đoạn thắt lưng phía trước 30 được xếp chồng với nhau để tạo cặp vùng nối 40. Kết quả là, tấm lót 1 được tạo thành hình dạng quần với khoảng hở quanh thắt lưng 1a và cặp phần hở quanh chân 1b.

Thân chính thấm hút 10 bao gồm tấm bề mặt có thể thấm chất lỏng 11 (ví dụ, vải không dệt), thân thấm hút 12, tấm đáy không thể hút chất lỏng 13 (ví dụ, tấm polyetylen hoặc polypropylen), tấm bên ngoài 14 (ví dụ, vải không dệt), và cặp tấm bên 15 (ví dụ, vải không dệt không thấm được chất lỏng).

Thân thấm hút 12 bao gồm lõi thấm hút 121 thu được bằng cách xếp chồng vật liệu thấm hút chất lỏng (ví dụ, sợi bột giấy hoặc bột polyme siêu thấm hút) và vỏ bọc lõi có thể thấm chất lỏng (không thể hiện, và ví dụ, vải không dệt hoặc vải dệt mỏng) mà che phủ lõi thấm hút 121. Lưu ý là vỏ bọc lõi có thể không phủ lõi thấm hút 121. Ngoài ra, lõi thấm hút 121 theo phương án của sáng chế về cơ bản là có hình đồng hồ cát như được nhìn ở hình vẽ bằng, và có chiều rộng tối đa theo hướng ngang W1 ở phần đầu theo hướng thẳng đứng của nó 121a.

Cặp tấm bên 15 được bố trí ở cả hai phần bên của thân chính thấm hút 10 theo hướng ngang. Các chi tiết đàn hồi co giãn được theo hướng thẳng đứng 151 (ví dụ, dây đàn hồi hoặc tấm đàn hồi) được bố trí ở các đầu theo hướng ngang bên ngoài của tấm bên 15. Theo đó, cả hai phần bên theo hướng ngang của thân chính thấm hút 10 cấu tạo nên các phần được gọi là các phần nhả quanh chân LG được khít vào xung quanh chân của người mặc. Trong khi đó, các phần đầu theo hướng ngang bên trong của các tấm bên 15 được gấp phía ngoài theo hướng ngang, và

các chi tiết đàn hồi co giãn được theo hướng thẳng đứng (không thể hiện) được bố trí ở phần được gấp lại. Theo đó, các phần đầu theo hướng ngang bên trong của tấm bên 15 cấu tạo nên phần được gọi là các gấu chần LSG có khả năng bám vào phía tiếp xúc da của người mặc theo hướng chiều dày. Chất bài tiết được ngăn lại bởi các gấu chần LSG.

Đoạn thắt lưng phía sau 20 có hình chữ nhật như được nhìn ở hình vẽ bằng và bao gồm tấm lớp phía trong 21 (ví dụ, vải không dệt) được đặt ở phía tiếp xúc da theo hướng chiều dày, tấm lớp phía ngoài 22 (ví dụ, vải không dệt) được đặt ở phía không tiếp xúc với da, và nhiều chi tiết đàn hồi co giãn được theo hướng ngang 23 được sắp xếp dọc theo hướng ngang. Nhiều chi tiết đàn hồi 23 được gắn vào ở trạng thái được kéo căng giữa tấm lớp phía trong 21 và tấm lớp phía ngoài 22. Theo phương án của sáng chế, dây đàn hồi được dùng làm chi tiết đàn hồi 23 như ví dụ. Sau đây, chi tiết đàn hồi 23 sẽ còn được gọi là dây đàn hồi phía sau 23. Theo phương án của sáng chế, mười ba dây đàn hồi phía sau 23 được sắp xếp trong đoạn thắt lưng phía sau 20 ở các khoảng theo hướng thẳng đứng.

Đoạn thắt lưng phía trước 30 có hình chữ nhật như được nhìn ở hình vẽ bằng, và bao gồm: tấm lớp phía trong 31 (ví dụ, vải không dệt) được bố trí ở phía tiếp xúc da theo hướng chiều dày; tấm lớp phía ngoài 32 (ví dụ, vải không dệt) được bố trí ở phía không tiếp xúc với da; nhiều chi tiết đàn hồi co giãn được theo hướng ngang 33 được sắp xếp dọc theo hướng ngang; và phần xé 34.

Nhiều chi tiết đàn hồi 33 được cố định trong trạng thái được kéo căng giữa tấm lớp phía trong 31 và tấm lớp phía ngoài 32. Theo phương án của sáng chế, dây đàn hồi được dùng làm chi tiết đàn hồi 33 như ví dụ. Sau đây, chi tiết đàn hồi 33 cũng sẽ được gọi là “dây đàn hồi phía trước 33”. Ngoài ra, theo phương án của sáng chế, cặp dây đàn hồi phía trước 33a được nằm ở cùng vị trí theo hướng thẳng đứng như vị trí của phần xé 34 (sau đây, còn được gọi là “các dây đàn hồi trước ở phía trên 33a”) và mười dây đàn hồi phía trước 33b thấp hơn phần xé 34 (sau đây,

được gọi là “các dây đàn hồi trước ở phía dưới 33b”) được sắp xếp ở các khoảng theo hướng thẳng đứng.

Bởi vì dây đàn hồi phía sau 23 và các dây đàn hồi phía trước 33, tã lót 1 vừa khít với phần thắt lưng của người mặc. Lưu ý là các chi tiết đàn hồi 23 và 33 được sắp xếp trong đoạn thắt lưng phía sau 20 và đoạn thắt lưng phía trước 30 có thể là, ví dụ, dây như là các sợi đàn hồi polyuretan, v.v., chi tiết đàn hồi dạng tấm, và/hoặc các dạng tương tự mà không chỉ giới hạn là dây đàn hồi. Ngoài ra, dây đàn hồi phía sau 23 và các dây đàn hồi phía trước 33 được bố trí để kéo dài từ các đầu theo hướng ngang ở phía này đến các đầu theo hướng ngang ở phía kia của đoạn thắt lưng phía sau 20 và đoạn thắt lưng phía trước 30, tương ứng. Tuy nhiên, các dây đàn hồi phía sau 23 và các dây đàn hồi phía trước 33 nằm ở các vị trí theo hướng ngang giống nhau như các dây của lõi thấm hút 12 là không liên tục trên lõi thấm hút 12. Ngoài ra, các dây đàn hồi trước ở phía trên 33a không liên tục ở phần xé 34.

Phần xé 34 có phần lõi hướng xuống có hình cung được bố trí ở phần chính giữa theo hướng ngang của đầu trên 30a của đoạn thắt lưng phía trước 30. Ví dụ, rốn của trẻ sơ sinh bị ẩm. Ngoài ra, rốn của trẻ sơ sinh có thể được đeo kẹp để ngăn chảy máu trong một số trường hợp. Vì lý do này, do có phần xé 34, có thể ngăn rốn của người mặc hoặc kẹp được gắn vào rốn không bị cọ với tã lót 1. Ngoài ra, có thể tránh các tình huống như là người mà mặc tã lót 1 cho trẻ (mẹ hoặc người nào đó) lo lắng về việc tã lót 1 cho tiếp xúc với rốn, v.v., và tã lót 1 được kéo lên không đủ, do đó có thể ngăn cản sự rò rỉ của chất bài tiết. Lưu ý là trẻ nhỏ hoặc người trưởng thành cũng có thể mặc tã lót 1 có phần xé 34 mà không chỉ giới hạn cho trẻ sơ sinh.

Phần xé 34 có chiều rộng theo hướng ngang W2 (ví dụ, 85 mm) nhỏ hơn chiều rộng tối đa W1 của lõi thấm hút 121 (ví dụ, 120 mm). Do đó, chiều rộng theo hướng ngang của phần xé 34 rộng không quá mức cần thiết và có thể đảm bảo

chiều dài của dây đàn hồi trước phía trên 33a được sắp xếp trong cả hai phần bên theo hướng ngang của phần xé 34. Theo đó, tã lót 1 (đoạn thắt lưng phía trước 30) vừa khít với phần thắt lưng của người mặc. Lưu ý là chiều rộng W2 của phần xé 34 và chiều rộng tối đa W1 của lõi thấm hút 121 có thể được đo ở trạng thái mà đoạn thắt lưng phía trước 30 được kéo căng đến mức mà các nếp gấp được tạo ra trong đoạn thắt lưng phía trước 30 không thể nhận ra được.

Phần xé 34 không chỉ bị giới hạn là hình cung, nhưng có thể, ví dụ, hình chữ nhật. Khi phần xé 34 được tạo bằng các đường thẳng như cách này, có thể làm cho công việc thiết kế dễ dàng hơn. Ngoài ra, phần xé 34 có thể bao gồm kẽ hở thẳng có chiều dài theo hướng thẳng đứng được xác định trước. Trong trường hợp này, có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc sản xuất và ngăn sự tạo ra phần bị cắt bị bỏ đi trong quá trình sản xuất. Ngay cả khi kẽ hở được tạo như phần xé 34, nó được mở rộng theo hướng ngang khi được mặc. Theo đó, có thể ngăn rốn của người mặc hoặc kẹp không bị cọ vào tã lót 1.

Như được minh họa trên Fig. 1, phần đầu trên theo hướng thẳng đứng của đoạn thắt lưng phía sau 20 của tã lót 1 được bố trí vượt quá đầu trên theo hướng thẳng đứng 30a của đoạn thắt lưng phía trước 30 theo hướng thẳng đứng. Ngoài ra, vùng mật độ cao 50 có mật độ cao hơn vùng xung quanh nó được bố trí ở cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần đầu trên của đoạn thắt lưng phía sau 20 (điều này sẽ được mô tả chi tiết hơn dưới đây).

Phương pháp sản xuất tã lót 1

Fig. 4 là sơ đồ minh họa phương pháp sản xuất tã lót 1. Theo phương án của sáng chế, nhiều tã lót 1 được sản xuất theo cách liên tục trong khi các vật liệu của tã lót 1 được vận chuyển theo hướng vận chuyển MD dọc theo hướng ngang của tã lót 1. Ngoài ra, hướng cắt ngang CD giao cắt với hướng vận chuyển MD được hướng thẳng đứng theo hướng thẳng đứng của tã lót 1.

Trước tiên, chi tiết dải thắt lưng phía sau 24 mà trong đó các đoạn thắt lưng

phía sau 20 được sắp xếp liên tục theo hướng ngang, chi tiết dải thắt lưng phía trước 35 mà trong đó các đoạn thắt lưng phía trước 30 được sắp xếp liên tục theo hướng ngang, và các thân chính thấm hút 10 được sản xuất thông qua các quá trình tương ứng (không thể hiện). Ngoài ra, chi tiết dải thắt lưng phía sau 24 và chi tiết dải thắt lưng phía trước 35 được vận chuyển trong khi được sắp xếp song song với khoảng trống nằm ở giữa theo hướng cắt ngang CD. Ngoài ra, các thân chính thấm hút 10 với các hướng thẳng đứng của chúng được hướng theo hướng cắt ngang CD được tập hợp ở các khoảng theo hướng vận chuyển MD và được ghép vào chi tiết dải thắt lưng phía sau 24 và chi tiết dải thắt lưng phía trước 35 (S1).

Lưu ý là, trong mỗi chi tiết dải thắt lưng phía sau 24 và chi tiết dải thắt lưng phía trước 35, khi được kéo căng theo hướng vận chuyển MD, dây đàn hồi phía sau liên tục 23 và dây đàn hồi phía trước liên tục 33 được cố định giữa chi tiết dải của tấm lớp phía trong 21 và 31 và chi tiết dải của các tấm lớp phía ngoài 22 và 32. Ngoài ra, trong suốt quá trình sản xuất tã lót 1, chi tiết dải thắt lưng phía sau 24 và chi tiết dải thắt lưng phía trước 35 được vận chuyển trong khi chúng được kéo căng theo hướng vận chuyển MD đến mức độ mà không tạo các nếp gấp trong chi tiết dải thắt lưng phía sau 24 và chi tiết dải thắt lưng phía trước 35. Cụ thể là, chi tiết dải thắt lưng phía sau 24 và chi tiết dải thắt lưng phía trước 35 được vận chuyển ở trạng thái được kéo căng cho đến khi các kích thước các chi tiết dải của các tấm lớp phía trong 21 và 31 hoặc các chi tiết dải của các tấm lớp phía ngoài 22 và 32 khớp hoặc gần với các kích thước của chúng như các chi tiết của bản thân chúng.

Sau đó, đầu phía ngoài 35a được cắt đi theo hình cung theo hướng cắt ngang CD của chi tiết dải thắt lưng phía trước 35 ở các khoảng tương ứng với bước dịch chuyển sản phẩm theo hướng vận chuyển MD (S2). Kết quả là, trong chi tiết dải thắt lưng phía trước 35, các phần xé 34 được tạo tại các phần chính giữa theo hướng ngang trong các phần tương ứng với các đầu trên 30a trong các đoạn thắt

lưng phía trước 30 của tã lót 1.

Sau đó, thân chính thấm hút 10 được gấp tại phần chính giữa theo hướng cắt ngang CD sao cho chi tiết dải thắt lưng phía sau 24 và chi tiết dải thắt lưng phía trước 35 được xếp chồng với nhau (S3). Sau đó, cặp vùng nổi 40a và 40b được tạo ở các khoảng tương ứng với các khoảng cách sản phẩm theo hướng vận chuyển MD. Một vùng nổi 40a đóng vai trò là vùng nổi 40 của tã lót 1 ở đầu vào, trong khi vùng nổi còn lại 40b đóng vai trò là vùng nổi 40 của tã lót 1 ở đầu ra. Ngoài ra, vùng mật độ cao 50 được tạo, cùng với vùng nổi 40, trong phần đầu của chi tiết dải thắt lưng phía sau 24 mà được bố trí ở bên ngoài đầu phía ngoài 35a của chi tiết dải thắt lưng phía trước 35 (đầu ở phía phần xé) theo hướng cắt ngang CD. Cụ thể là, vùng mật độ cao 50a của tã lót 1 ở đầu vào được tạo ở vị trí tương ứng với vị trí của các vùng nổi 40a này theo hướng vận chuyển MD, trong khi vùng mật độ cao 50b của tã lót 1 ở đầu ra được tạo ở vị trí tương ứng với vị trí của vùng nổi khác 40b theo hướng vận chuyển MD (S4).

Cuối cùng, chi tiết dải thắt lưng phía sau 24 và chi tiết dải thắt lưng phía trước 35 được cắt ở đường cắt dọc theo hướng cắt ngang CD giữa cặp vùng nổi 40a và 40b. Theo đó, đoạn thắt lưng phía sau 20 và đoạn thắt lưng phía trước 30 được tách từ chi tiết dải thắt lưng phía sau 24 và chi tiết dải thắt lưng phía trước 35, tương ứng, do đó sản xuất ra tã lót 1 (S5).

Đoạn thắt lưng phía sau 20 và đoạn thắt lưng phía trước 30

Fig. 5 là hình vẽ bằng dạng giản đồ minh họa tã lót 1 ở trạng thái được kéo căng. Fig. 6 là sơ đồ minh họa các dây đàn hồi phía sau 23 và các dây đàn hồi phía trước 33 trong vùng nổi 40 và vùng lân cận của nó. Như được mô tả ở trên, trong phương pháp sản xuất tã lót 1, các phần xé 34 được tạo ra trong chi tiết dải thắt lưng phía trước 35 trong khi chi tiết dải thắt lưng phía sau 24 và chi tiết dải thắt lưng phía trước 35 được vận chuyển theo hướng vận chuyển MD ở trạng thái được kéo căng. Sau đó, chi tiết dải thắt lưng phía sau 24 và chi tiết dải thắt lưng phía

trước 35 được ghép với nhau để tạo các vùng nối 40.

Phần xé 34 được tạo ra trong chi tiết dải thắt lưng phía trước 35, sao cho cả hai phía của phần xé 34 là không liên tục theo hướng vận chuyển MD, mà tương ứng với hướng ngang của tã lót 1, và chi tiết dải thắt lưng phía trước 35 có thể biến dạng được mà không cần phải giữ trạng thái được kéo căng. Cụ thể hơn là, trong tã lót 1 theo phương án của sáng chế, do dây đàn hồi trước phía trên 33a được bố trí ở ở cả hai phía của phần xé 34, cả hai phía của phần xé 34 co lại. Theo đó, khi chi tiết dải thắt lưng phía sau 24 và chi tiết dải thắt lưng phía trước 35 được xếp chồng với nhau (S3 trong Fig. 4), phần đầu của chi tiết dải thắt lưng phía sau 24 nhô ra phía ngoài theo hướng cắt ngang CD tương ứng với đầu phía ngoài 35a theo hướng cắt ngang CD của chi tiết dải thắt lưng phía trước 35. Các vùng nối 40 được tạo từ trạng thái như này. Do đó, trong tã lót 1 được tách riêng ra, phần đầu trên theo hướng thẳng đứng 20A của đoạn thắt lưng phía sau 20 được đặt vượt quá đầu trên theo hướng thẳng đứng 30a của đoạn thắt lưng phía trước 30 theo hướng thẳng đứng, như được minh họa trên Fig. 5.

Lưu ý là, trong tã lót 1 được minh họa trong Fig. 5, đầu trên 30a của đoạn thắt lưng phía trước 30 được làm nghiêng hướng xuống từ phần chính giữa theo hướng ngang tiến về các phần đầu. Theo đó, cả hai phần đầu theo hướng ngang trong đầu trên 20a của đoạn thắt lưng phía sau 20 được đặt ở trên đoạn thắt lưng phía trước 30 theo hướng thẳng đứng, và các phần gần với phần xé 34 hợp đầu trên 30a của đoạn thắt lưng phía trước 30. Theo cách này, đầu trên 30a không bị giới hạn trong phương án nêu trên miễn là ít nhất các phần bao gồm cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần đầu trên 20A của đoạn thắt lưng phía sau 20 được bố trí vượt quá đầu trên 30a của đoạn thắt lưng phía trước 30 theo hướng thẳng đứng.

Do ít nhất một phần của phần đầu trên 20A của đoạn thắt lưng phía sau 20 nhô ra khỏi đầu trên 30a của đoạn thắt lưng phía trước 30 theo cách này sao cho

đoạn thắt lưng phía sau 20 được làm có hình dạng khác với đoạn thắt lưng phía trước 30, do đó có thể cho phép người sử dụng nhận ra sự khác nhau giữa phía trước và phía sau của tấm lót 1. Theo đó, có thể ngăn người sử dụng mặc nhầm tấm lót 1 về phía sau. Cụ thể hơn là, đoạn thắt lưng phía sau 20 được nhận ra là lớn hơn đoạn thắt lưng phía trước 30 nói chung, do đoạn thắt lưng phía sau 20 che phủ nhiều. Theo đó, bằng cách nhô phần đầu trên 20A của đoạn thắt lưng phía sau 20 vượt quá đầu trên 30a của đoạn thắt lưng phía trước 30, người sử dụng có thể phân biệt giữa phía trước và phía sau của tấm lót và mặc nhẹ nhàng tấm lót 1 mà không cần xem các ký tự hoặc phần tương tự được in trên tấm lót 1.

Ngoài ra, các vùng mật độ cao 50 được bố trí ở cả hai phần đầu theo hướng ngang trong phần đầu trên 20A của đoạn thắt lưng phía sau 20 được bố trí theo hướng thẳng đứng vượt quá đầu trên 30a của đoạn thắt lưng phía trước 30. Trong vùng mật độ cao 50, mật độ sợi của tấm lớp phía trong 21 và tấm lớp phía ngoài 22 của đoạn thắt lưng phía sau 20 cao hơn mật độ sợi của phần bao quanh. Theo phương án của sáng chế, giả định là khối lượng cơ bản (g/m^2) của sợi là bằng nhau giữa vùng mật độ cao 50 và vùng bao quanh nó, vùng mật độ cao 50 được tạo ra bằng cách nén đoạn thắt lưng phía sau 20 theo hướng chiều dày của nó. Do đó, vùng mật độ cao 50 kéo theo vùng lõm có độ dày nhỏ hơn độ dày của vùng bao quanh. Tuy nhiên, không giới hạn trong đó, khối lượng cơ bản của sợi có thể được thay đổi bằng cách thiết đặt độ dày của vùng mật độ cao 50 bằng với độ dày của vùng bao quanh nó.

Đoạn thắt lưng phía sau 20 và đoạn thắt lưng phía trước 30 là các chi tiết mềm được tạo từ vải không dệt hoặc các vật liệu tương đương. Do đó, bằng cách bố trí vùng mật độ cao 50 trong phần đầu trên 20A của đoạn thắt lưng phía sau 20 nhô lên ở trên đoạn thắt lưng phía trước 30, phần đầu trên 20A của đoạn thắt lưng phía sau 20 ít có khả năng bị gấp lại sao cho hình dạng có khả năng được duy trì. Theo đó, có thể ngăn cản sự rò rỉ của chất bài tiết từ khoảng hở được tạo bởi phần

gấp của phần đầu trên 20A của đoạn thắt lưng phía sau 20 hoặc làm mất hình dáng bên ngoài. Ngoài ra, bằng cách bố trí các vùng mật độ cao 50 trong cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần đầu trên 20A của đoạn thắt lưng phía sau 20, nghĩa là, trong các phần góc của đoạn thắt lưng phía sau 20, phần đầu trên 20A của đoạn thắt lưng phía sau 20 có thể ít có khả năng bị gấp ngay cả khi vùng mật độ cao 50 nhỏ. Do đó, có thể làm giảm sự không thoải mái khi tã lót 1 được mặc, như được so với trường hợp mà lõi thấm hút 121 được bố trí ở kéo dài lên đến phần đầu trên 20A vì vậy phần đầu trên 20A của đoạn thắt lưng phía sau 20 ít có khả năng bị gấp lại.

Lưu ý là sự so sánh mật độ giữa vùng mật độ cao 50 và vùng bao quanh nó có thể được thực hiện bằng phương pháp đã được biết. Ví dụ, hình ảnh mặt cắt ngang thu được bằng cách cắt phần đầu trên 20A của đoạn thắt lưng phía sau 20 theo hướng chiều dày có thể bắt được bằng kính hiển vi điện tử hoặc các thiết bị tương tự, và sự khác nhau trong mật độ sợi giữa vùng mật độ cao 50 và vùng bao quanh nó có thể được so sánh bằng mắt hoặc được so sánh dựa trên số lượng sợi của mỗi vùng. Ngoài ra, vùng mật độ cao 50 và vùng bao quanh có thể được cắt khỏi phần đầu trên 20A của đoạn thắt lưng phía sau 20, và khối lượng cơ bản (g/cm^2) được tính bằng cách chia khối lượng của mỗi vùng cho diện tích của chúng, và sau đó, mật độ sợi (g/cm^3) có thể được tính bằng cách chia khối lượng cơ bản cho độ dày của nó.

Cặp vùng nổi 40 được ghép bằng cách hàn (ví dụ, hàn bằng nhiệt, hàn siêu âm, hàn bằng chiếu xạ laze, v.v.), và vùng nổi 40 bao gồm nhiều vùng hàn 41 (các phần lõm). Các vùng hàn 41 của Fig. 5 có dạng hình chữ nhật cơ bản được làm nghiêng đối với hướng ngang, và hai hàng của vùng hàn 41 được tạo sao cho các vùng hàn 41 được sắp xếp ở các khoảng theo hướng thẳng đứng trong mỗi hàng, và hai hàng được làm lệch đi theo hướng thẳng đứng. Trong khi đó, ba vùng mật độ cao 50 có hình dạng và kích thước giống với hình dạng và kích thước của các

vùng hàn 41 được bố trí ở mỗi phần đầu theo hướng ngang của phần đầu trên 20A của đoạn thất lưng phía sau 20 với cách sắp xếp giống với cách sắp xếp của các vùng hàn 41. Lưu ý là số lượng các vùng mật độ cao 50 không bị giới hạn là ba.

Theo cách này, tốt hơn là hoa văn của các vùng hàn 41 và hoa văn của các vùng mật độ cao 50 là giống nhau. Lưu ý là, trong các phần ghép 40 được minh họa trong Fig. 5, các vùng hàn 41 có hình dạng và kích thước giống nhau được phân bố đi ngang qua toàn bộ khu vực theo hướng thẳng đứng, nhưng chế độ không bị giới hạn ở đó. Ngay cả trong trường hợp này, tốt hơn là hoa văn của vùng hàn 41 và hoa văn của vùng mật độ cao 50 là giống nhau trong phần đầu trên của vùng nối 40 theo hướng thẳng đứng. Kết quả là, đường biên giữa vùng hàn 41 và vùng mật độ cao 50 trở nên ít bị lộ hơn, do đó có thể ngăn việc mất hình dáng bên ngoài của tấm lót 1. Tuy nhiên, không giới hạn trong đó, hoa văn của vùng hàn 41 và hoa văn của vùng mật độ cao 50 trong phần đầu trên của vùng nối 40 có thể khác với nhau.

Tương tự vùng hàn 41, vùng mật độ cao 50 là vùng lõm theo hướng chiều dày trong đoạn thất lưng phía sau 20. Do đó, vùng mật độ cao có thể được tạo bằng phương pháp như phương pháp của vùng hàn 41, do đó có thể thuận lợi cho việc sản xuất tấm lót 1.

Ngoài ra, cả hai vùng nối 40 và vùng mật độ cao 50 được tạo từ trong cả hai phần đầu theo hướng ngang của đoạn thất lưng phía sau 20. Do đó, việc sử dụng thiết bị để ghép vùng nối 40, ví dụ, thiết bị để thực hiện việc hàn bằng cách cho phép chi tiết dài thất lưng phía sau 24 và chi tiết dài thất lưng phía trước 35 đi xuyên qua giữa cặp con lăn, một trong hai con lăn (con lăn in nổi) có các phần lồi trên bề mặt theo chu vi phía ngoài của nó, có thể tạo vùng mật độ cao 50 cùng lúc với khi tạo vùng hàn 40. Bằng cách tạo thành vùng nối 40 và vùng mật độ cao 50 bằng thiết bị và quy trình giống như theo cách này, có thể thuận lợi cho việc sản xuất của tấm lót 1. Trong trường hợp này, bằng cách thiết đặt hoa văn giống nhau

cho các vùng hàn và các vùng mật độ cao 50 trong phần đầu trên của vùng nổi 40, có thể tạo các vùng hàn 40 và các vùng mật độ cao 50 ngay cả khi các vị trí mà ở đó chi tiết dải thắt lưng phía sau 24 và chi tiết dải thắt lưng phía trước 35 được bố trí đến thiết bị hàn bị lệch theo hướng cắt ngang CD giao cắt với hướng vận chuyển.

Để ngăn tã lót 1 khỏi việc tiếp xúc rỗn của người mặc hoặc tình huống tương tự, tã lót 1 có phần xé 34 trong phần chính giữa theo hướng ngang của đầu trên 30a của đoạn thắt lưng phía trước 30. Trong khi đó, đoạn thắt lưng phía sau 20 không có phần xé. Vì lý do này, sự khác nhau giữa phía trước và phía sau của tã lót 1 trở nên rõ ràng hơn, do đó có thể nhận biết phía trước và phía sau của tã lót 1 dễ dàng hơn.

Trong tã lót 1 theo phương án của sáng chế, chiều dài theo hướng thẳng đứng L1 của đoạn thắt lưng phía sau 20 và chiều dài theo hướng thẳng đứng L1 của đoạn thắt lưng phía trước 30 là bằng với nhau, ở trạng thái mà tã lót 1 được trải ra và kéo căng ra như được minh họa trên Fig. 2. Ngay cả trong trường hợp này, tốt hơn là phần xé 34 được bố trí ở đoạn thắt lưng phía trước 30, dây đàn hồi trước phía trên 33a được bố trí ở cả hai hướng ngang của phần xé 34, và Sau đó các vùng nổi 40 có thể được tạo sau phần xé 34 được tạo ra trong đoạn thắt lưng phía trước 30 ở trạng thái được kéo căng, trong quy trình sản xuất của tã lót 1. Theo đó, có thể tạo vùng nổi 40 với cả hai phía ngang của phần xé 34 trong đoạn thắt lưng phía trước 30 co lại. Điều này khiến nó có thể đến vị trí phần đầu trên 20A của đoạn thắt lưng phía sau 20 theo chiều thẳng đứng vượt quá đầu trên 30a của đoạn thắt lưng phía trước 30.

Như được minh họa trên Fig. 5, tốt hơn là chiều dài theo hướng thẳng đứng L2 (chiều dài tối đa) của phần đầu trên 20A của đoạn thắt lưng phía sau 20 được bố trí theo hướng thẳng đứng vượt quá đầu trên 30a của đoạn thắt lưng phía trước 30 được đặt ngắn hơn chiều dài theo hướng thẳng đứng L3 (chiều sâu tối đa) của

phần xé 34 ($L_2 < L_3$). Kết quả là, có thể ngăn việc chiều dài của phần đầu trên 20A của đoạn thắt lưng phía sau 20 nhô ra khỏi đoạn thắt lưng phía trước 30 bị kéo dài không quá mức. Theo đó, phần đầu trên 20A của đoạn thắt lưng phía sau 20 ít có khả năng bị gấp lại sao cho hình dạng có khả năng được duy trì.

Trong tã lót 1 ở trạng thái được kéo căng và được trải ra như được minh họa trên Fig. 2, các khoảng d theo chiều thẳng đứng giữa nhiều dây đàn hồi trước ở phía trên 33a là bằng với nhau, và các khoảng d theo chiều thẳng đứng giữa nhiều dây đàn hồi trước ở phía dưới 33b là bằng với nhau. Ngoài ra, cả hai các khoảng d nêu trên là bằng với nhau. Tuy nhiên, trong tã lót mặc 1 có các vùng nổi 40 được tạo ra trong đó, như được minh họa trên Fig. 5, khoảng d_1 theo hướng thẳng đứng giữa hai dây đàn hồi trước ở phía trên 33a nằm ở cùng vị trí theo hướng thẳng đứng như của phần xé 34 hẹp hơn khoảng d_2 theo hướng thẳng đứng giữa mười dây đàn hồi trước ở phía dưới 33b được đặt theo chiều thẳng đứng ở dưới phần xé 34, ở lân cận vùng nổi 40. Đó là do các vùng nổi 40 được tạo từ ở trạng thái mà cả hai phía ngang của phần xé 34 của đoạn thắt lưng phía trước 30 co lại. Theo cách này, vùng nổi 40 được tạo với cả hai phía ngang của phần xé 34 co lại, sao cho khoảng d_1 theo hướng thẳng đứng giữa các dây đàn hồi trước ở phía trên 33a trở nên hẹp hơn khoảng theo hướng thẳng đứng d_2 giữa các dây đàn hồi trước ở phía dưới 33b, do đó có thể đến vị trí phần đầu trên 30A của đoạn thắt lưng phía sau 30 theo chiều thẳng đứng vượt quá đầu trên 20a của đoạn thắt lưng phía trước 20.

Trong tã lót 1 ở trạng thái được kéo căng và được trải ra như được minh họa trên Fig. 2, chiều dài theo hướng thẳng đứng từ một dây đàn hồi phía sau 23 đến đầu trên 20a của đoạn thắt lưng phía sau 20 là bằng với chiều dài theo hướng thẳng đứng từ dây đàn hồi phía trước 33 tương ứng với một dây đàn hồi phía sau 23 đến đầu trên 30a của đoạn thắt lưng phía trước 30. Nghĩa là, trong tã lót mặc 1 có vùng nổi 40 được tạo ra trong đó, các vị trí của dây đàn hồi phía sau 23 và nhiều dây đàn hồi phía trước 33 được bố trí ở được căn thẳng với nhau theo hướng

thẳng đứng.

Trong tã lót mặc 1 có vùng nổi 40 được tạo ra trong đó, như được minh họa trên Fig. 6, sự khác nhau về vị trí theo hướng thẳng đứng giữa chi tiết đàn hồi 23 của đoạn thắt lưng phía sau 20 và chi tiết đàn hồi 33 của đoạn thắt lưng phía trước 30 ở phía dưới theo chiều thẳng đứng là nhỏ hơn so với sự khác nhau về vị trí theo hướng thẳng đứng ở phía trên theo chiều thẳng đứng, ở lân cận vùng nổi 40. Trong tã lót 1 theo phương án của sáng chế, không có dây đàn hồi phía trước 33 tương ứng với dây đàn hồi phía sau 23 được đặt ở vị trí thứ ba tính từ đầu trên 20a của đoạn thắt lưng phía sau 20. Do đó, cụ thể là, sự khác nhau về vị trí theo hướng thẳng đứng giữa dây đàn hồi phía trước ở dưới 33b(N) được đặt ở vị trí thứ (N) (trong đó “N” = 1 đến 10) từ đầu dưới 30b của đoạn thắt lưng phía trước 30 và dây đàn hồi phía sau 23(N) được đặt ở vị trí thứ (N) (trong đó “N” = 1 đến 10) từ đầu dưới 20b của đoạn thắt lưng phía sau 20 là nhỏ hơn so với sự khác nhau về vị trí theo hướng thẳng đứng giữa dây đàn hồi trước phía trên 33a(N) được đặt ở vị trí thứ (N) (trong đó “N” = 1, 2) từ đầu trên 30a của đoạn thắt lưng phía trước 30 và dây đàn hồi phía sau 23(N) được đặt ở vị trí thứ (N) (trong đó “N” = 1, 2) từ đầu trên 20a của đoạn thắt lưng phía sau 20. Đó là do vùng nổi 40 được tạo ở trạng thái mà cả hai phía ngang của phần xé 34 trong đoạn thắt lưng phía trước 30 co lại.

Theo cách này, ngay cả trong trường hợp mà cả hai phía ngang của phần xé 34 co lại để vị trí phần đầu trên 30A của đoạn thắt lưng phía sau 30 theo chiều thẳng đứng vượt quá đầu trên 20a của đoạn thắt lưng phía trước 20, có thể ngăn việc mất hình dáng bên ngoài của tã lót 1 bằng cách làm giảm sự khác nhau về vị trí theo hướng thẳng đứng giữa dây đàn hồi phía trước ở dưới 33b được bố trí ở dưới phần xé 34 và tương ứng với dây đàn hồi phía sau 23 nhỏ nhất có thể.

Như được minh họa trên Fig. 5, ngoài các khoảng theo chiều thẳng đứng của các dây đàn hồi trước ở phía trên 33a nằm ở cùng vị trí theo hướng thẳng đứng như của phần xé 34, khoảng d4 ở lân cận phần xé 34 rộng hơn khoảng d1 ở lân cận

vùng nổi 40. Điều này cũng là do vùng nổi 40 được tạo ở trạng thái mà cả hai phía ngang của phần xé 34 trong đoạn thắt lưng phía trước 30 co lại. Theo cách này, có thể giảm độ cứng ở lân cận phần xé 34 bằng cách thiết đặt khoảng cách giữa dây đàn hồi trước ở phía trên 33a ở lân cận phần xé 34 rộng hơn khoảng ở lân cận vùng nổi 40. Do đó, tã lót 1 tiếp xúc mềm với phần nhạy cảm xung quanh rốn của người mặc, do đó có thể hạn chế gây tổn thương cho da.

Các biến thể

Fig. 7A là hình vẽ bằng dạng giản đồ minh họa tã lót 1 ở trạng thái được kéo căng theo biến thể. Fig. 7B là hình vẽ mặt cắt ngang dạng giản đồ minh họa vùng nổi 40 của tã lót 1 theo biến thể. Theo phương án được mô tả ở trên (Fig. 5), giả định là đoạn thắt lưng phía trước 30 co lại theo phương pháp sản xuất tã lót 1 (Fig. 4) bằng cách tạo thành vùng nổi 40 sau khi tạo phần xé 34 bằng ví dụ. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đó. Các vùng nổi 40 có thể được tạo ra trong tã lót 1 ở trạng thái mà cả hai phía ngang của phần xé 34 của đoạn thắt lưng phía trước 30 được gấp lại. trong Fig. 7A, vùng nổi 40 được tạo ở trạng thái mà các phần góc 36 của đoạn thắt lưng phía trước 30 được gấp lại. Thậm chí trong trường hợp này, có thể vị trí phần đầu trên 20A của đoạn thắt lưng phía sau 20 theo hướng thẳng đứng vượt quá đầu trên 30a của đoạn thắt lưng phía trước 30. Theo đó, có thể dễ dàng việc phân biệt giữa phía trước và phía sau của tã lót 1.

Khi đoạn thắt lưng phía trước 30 được ghép vào đoạn thắt lưng phía sau 20 ở trạng thái mà mỗi phần đầu trên theo hướng thẳng đứng (phần góc 36) của đoạn thắt lưng phía trước 30 được gấp nửa trong mỗi vùng nổi 40 như trong biến thể này, số lượng vật liệu được phân lớp trong phần đầu trên của vùng nổi 40 và đoạn thắt lưng phía trước 30 tăng lên như được minh họa trên Fig. 7B, vì vậy độ cứng và độ bền tăng lên. Theo đó, có thể hạn chế việc gấp phần đầu trên của đoạn thắt lưng phía trước 30 và/hoặc quần về phía trước khi tã lót 1 được mặc. Ngoài ra, có thể hạn chế việc đứt vùng nổi 40.

Phương án thứ hai

Fig. 8A là hình vẽ dưới dạng giản đồ minh họa tã lót 1 ở trạng thái được kéo căng theo phương án thứ hai. Fig. 8B là hình vẽ bằng dạng giản đồ minh họa tã lót 1 ở trạng thái được kéo căng theo phương án thứ hai. Như được minh họa trên Fig. 8A, trong tã lót 1 theo phương án thứ hai, chiều dài theo hướng thẳng đứng L5 của đoạn thắt lưng phía sau 20 dài hơn chiều dài theo hướng thẳng đứng L4 của đoạn thắt lưng phía trước 30 ở trạng thái được kéo căng và được trải ra. Trong trường hợp này, ngay cả khi phần xé không được tạo ra trong đoạn thắt lưng phía trước 30, phần đầu trên 20A của đoạn thắt lưng phía sau 20 có thể được bố trí theo hướng thẳng đứng vượt quá đầu trên 30a của đoạn thắt lưng phía trước 30 như được minh họa trên Fig. 8B. Theo đó, có thể dễ dàng phân biệt giữa phía trước và phía sau của tã lót 1. Tuy nhiên, ngay cả trong trường hợp này, phần xé có thể được tạo ra trong đoạn thắt lưng phía trước 30.

Các phương án khác

Các phương án được nêu trên được mô tả theo cách hiểu dễ dàng của sáng chế và không được hiểu là có ý nghĩa giới hạn. Có nhiều biến đổi hoặc biến thể có thể có mà không xa rời khỏi tinh thần và phạm vi của sáng chế, tất nhiên, bao gồm cả các dạng tương đương của chúng.

Mặc dù tã lót ba mảnh được mô tả trong các phương án được nêu trên bằng ví dụ, sáng chế không bị giới hạn ở đó mà cũng có thể tác dụng vào tã lót được tạo ra bằng cách làm liền khối đoạn thắt lưng phía sau 20 và đoạn thắt lưng phía trước 30 hoặc tã lót được tạo ra bằng cách làm liền khối đoạn thắt lưng phía sau 20, đoạn thắt lưng phía trước 30, và thân chính thấm hút 10. Ngoài ra, vật dụng thấm hút có thể được sử dụng cho, ví dụ, vật dụng vệ sinh mà không chỉ giới hạn là tã lót.

Danh sách số chỉ dẫn

1 tã lót (vật dụng thấm hút kiểu mặc),

1a khoảng hở quanh thắt lưng, 1b khoảng hở quanh chân,
 10 thân chính thấm hút, 11 tấm bề mặt,
 12 thân thấm hút, 121 lõi thấm hút, 13 tấm đáy,
 14 tấm bên ngoài, 15 tấm bên, 20 đoạn thắt lưng phía sau,
 21 tấm lớp phía trong, 22 tấm lớp phía ngoài,
 23 chi tiết đàn hồi, 24 chi tiết dải thắt lưng phía sau,
 30 đoạn thắt lưng phía trước, 31 tấm lớp phía trong,
 32 tấm lớp phía ngoài, 33 chi tiết đàn hồi,
 33a dây đàn hồi trước phía trên, 33b dây đàn hồi phía trước ở dưới,
 34 phần xé, 35 chi tiết dải thắt lưng phía trước,
 40 vùng nổi, 41 vùng hàn, 50 vùng mật độ cao,
 LG phần nhả quanh chân, LSG gấu chần

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật dụng thấm hút kiểu mặc có hướng thẳng đứng và hướng ngang giao cắt với hướng thẳng đứng, vật dụng thấm hút bao gồm:

thân chính thấm hút (10) bao gồm lõi thấm hút (121) mà thấm hút chất bài tiết;

đoạn thắt lưng phía sau (20) được bố trí ở phía đầu này của thân chính thấm hút (10);

đoạn thắt lưng phía trước (30) được bố trí ở phía đầu kia của thân chính thấm hút (10); và

cặp vùng nổi (40) được tạo ra bằng cách nổi tương ứng cả hai phần đầu theo hướng ngang của đoạn thắt lưng phía trước (30) vào cả hai phần đầu theo hướng ngang của đoạn thắt lưng phía sau (20),

phần đầu trên theo hướng thẳng đứng của đoạn thắt lưng phía sau (20) được bố trí theo hướng thẳng đứng cao hơn đầu trên theo hướng thẳng đứng của đoạn thắt lưng phía trước (30),

vùng mật độ cao (50) được bố trí trong mỗi phần đầu theo hướng ngang của phần đầu trên của đoạn thắt lưng phía sau (20), vùng mật độ cao (50) có mật độ cao hơn mật độ vùng bao quanh nó,

phần xé (34) được bố trí ở phần chính giữa theo hướng ngang của đầu trên của đoạn thắt lưng phía trước (30),

đoạn thắt lưng phía trước (30) có nhiều chi tiết đàn hồi được bố trí cách nhau một khoảng theo hướng thẳng đứng, nhiều chi tiết đàn hồi (33) có thể co giãn theo hướng ngang,

ở vùng lân cận của phần xé (34) thì khoảng cách theo hướng thẳng đứng giữa nhiều chi tiết đàn hồi (33) nằm ở cùng vị trí theo hướng thẳng đứng với vị trí theo

hướng thẳng đứng của phần xé (34) thì rộng hơn khoảng cách theo hướng thẳng đứng giữa các chi tiết đàn hồi (33) ở vùng lân cận của các vùng nổi (40).

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

vùng nổi (40) bao gồm nhiều vùng hàn (41),

vùng mật độ cao (50) được làm lõm theo hướng chiều dày của đoạn thắt lưng phía sau (20), và

hoa văn của các vùng hàn (41) trong phần đầu trên theo hướng thẳng đứng của vùng nổi (40) phù hợp hoa văn của các vùng mật độ cao (50).

3. Vật dụng thấm hút kiểu mặc theo điểm 1 hoặc 2, trong đó ở trong các vùng nổi, phần đầu trên theo hướng thẳng đứng của đoạn thắt lưng phía trước (30) được nối trong trạng thái gấp vào đoạn thắt lưng phía sau (20).

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

chiều dài theo hướng thẳng đứng của phần đầu trên của đoạn thắt lưng phía sau (20), mà được bố trí theo hướng thẳng đứng cao hơn đầu trên của đoạn thắt lưng phía trước (30), thì ngắn hơn chiều dài theo hướng thẳng đứng của phần xé (34).

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

đoạn thắt lưng phía sau (20) có nhiều chi tiết đàn hồi (33) được bố trí cách nhau một khoảng theo hướng thẳng đứng, các chi tiết đàn hồi (33) có thể co giãn theo hướng ngang, và,

ở vùng lân cận của các vùng nổi (40), độ lệch về vị trí theo hướng thẳng đứng giữa chi tiết đàn hồi (33) của đoạn thắt lưng phía sau (20) và chi tiết đàn hồi (33) của đoạn thắt lưng phía trước (30) ở phía dưới là nhỏ hơn độ lệch về vị trí

theo hướng thẳng đứng ở phía trên theo hướng thẳng đứng.

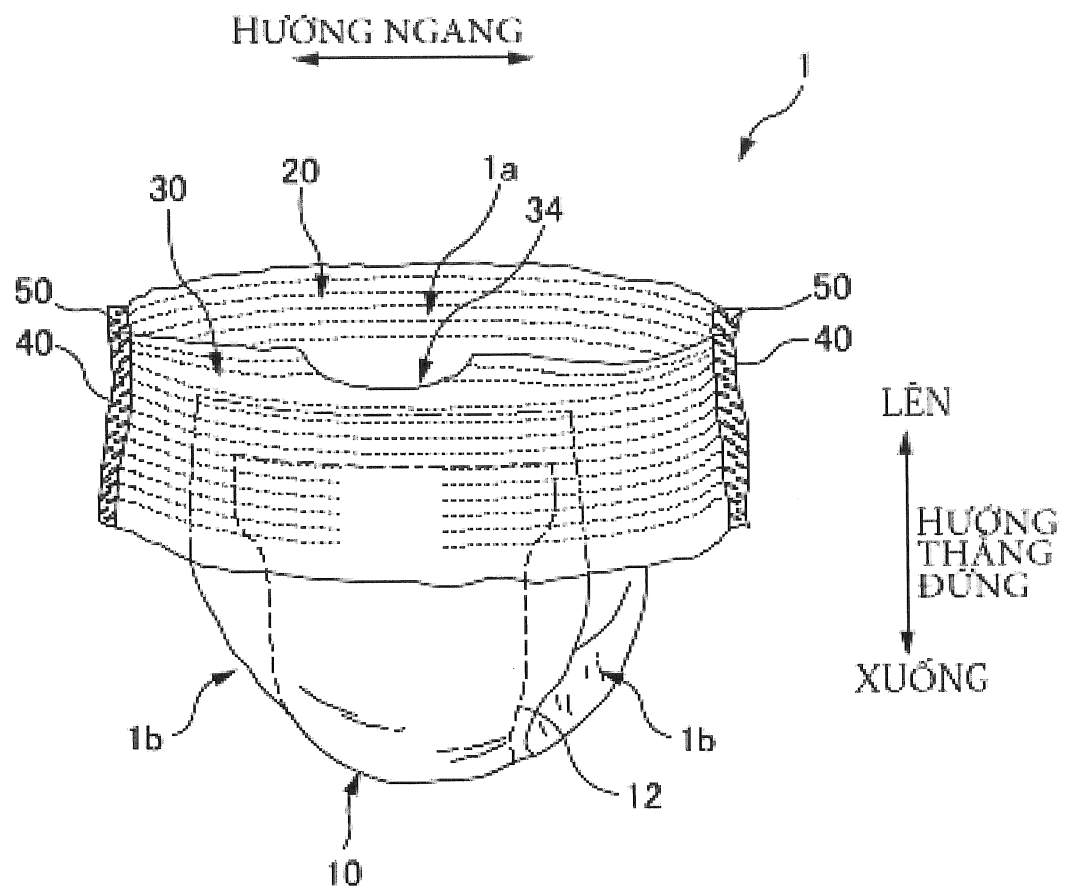


FIG. 1

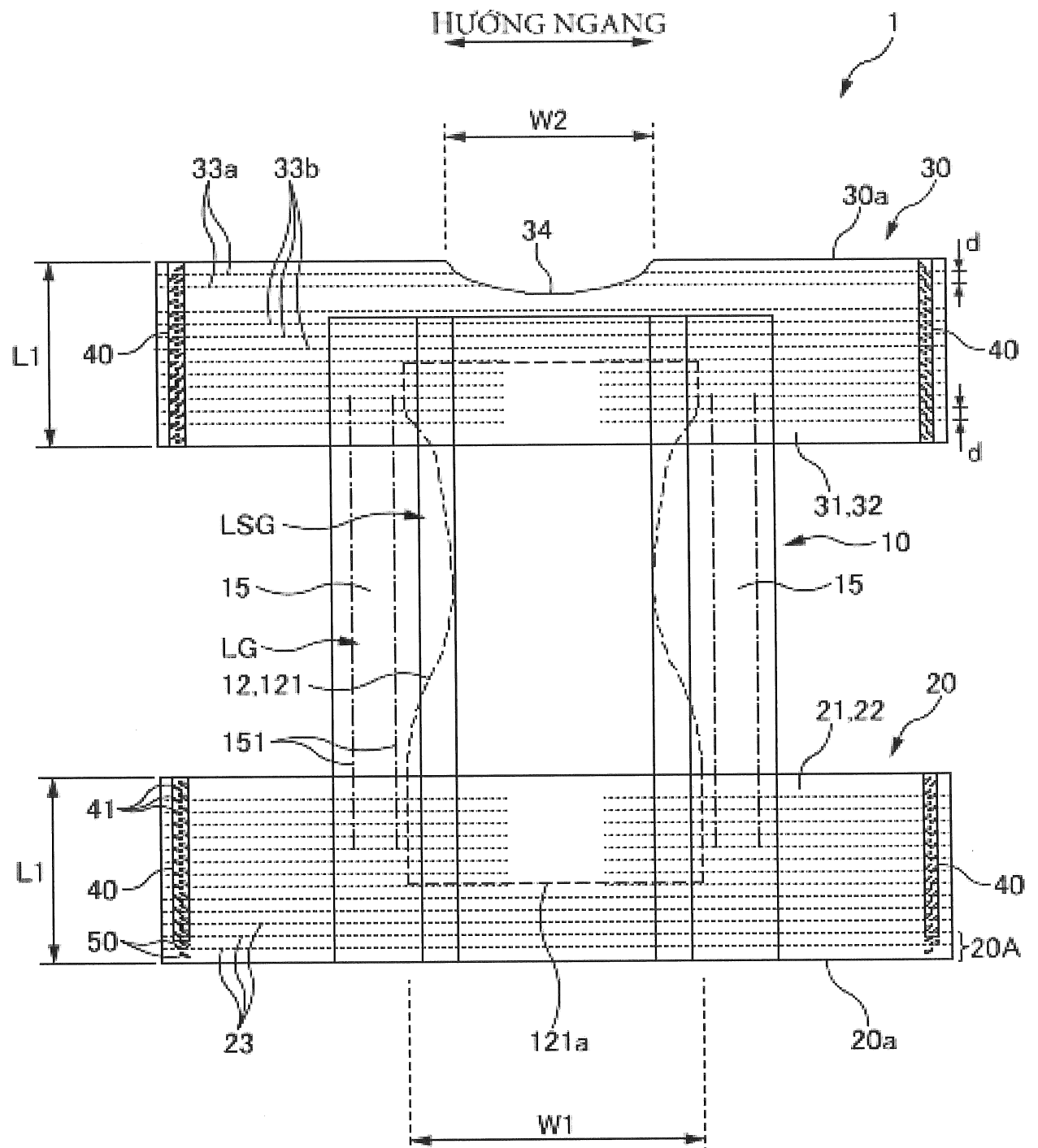


FIG. 2

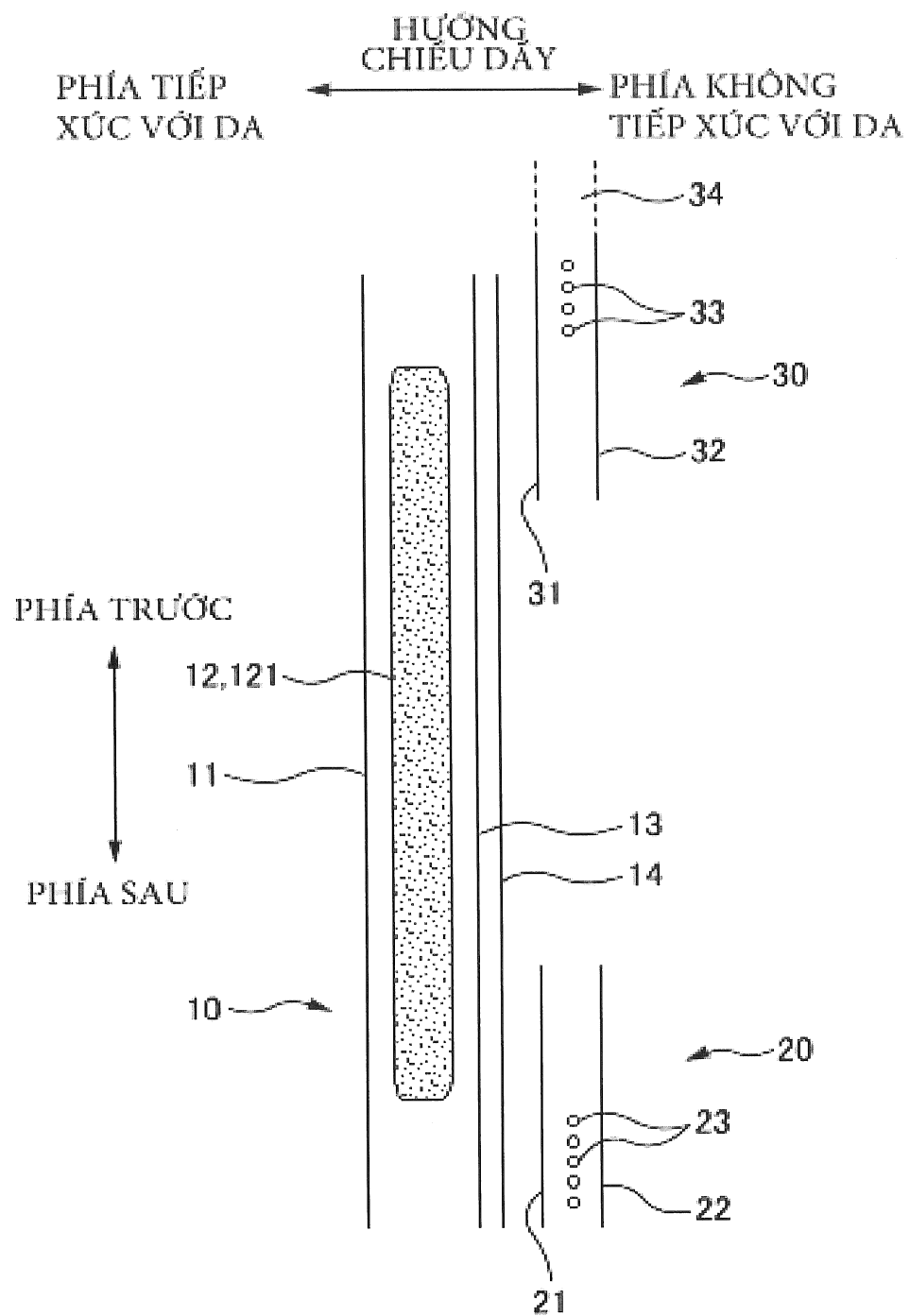


FIG. 3

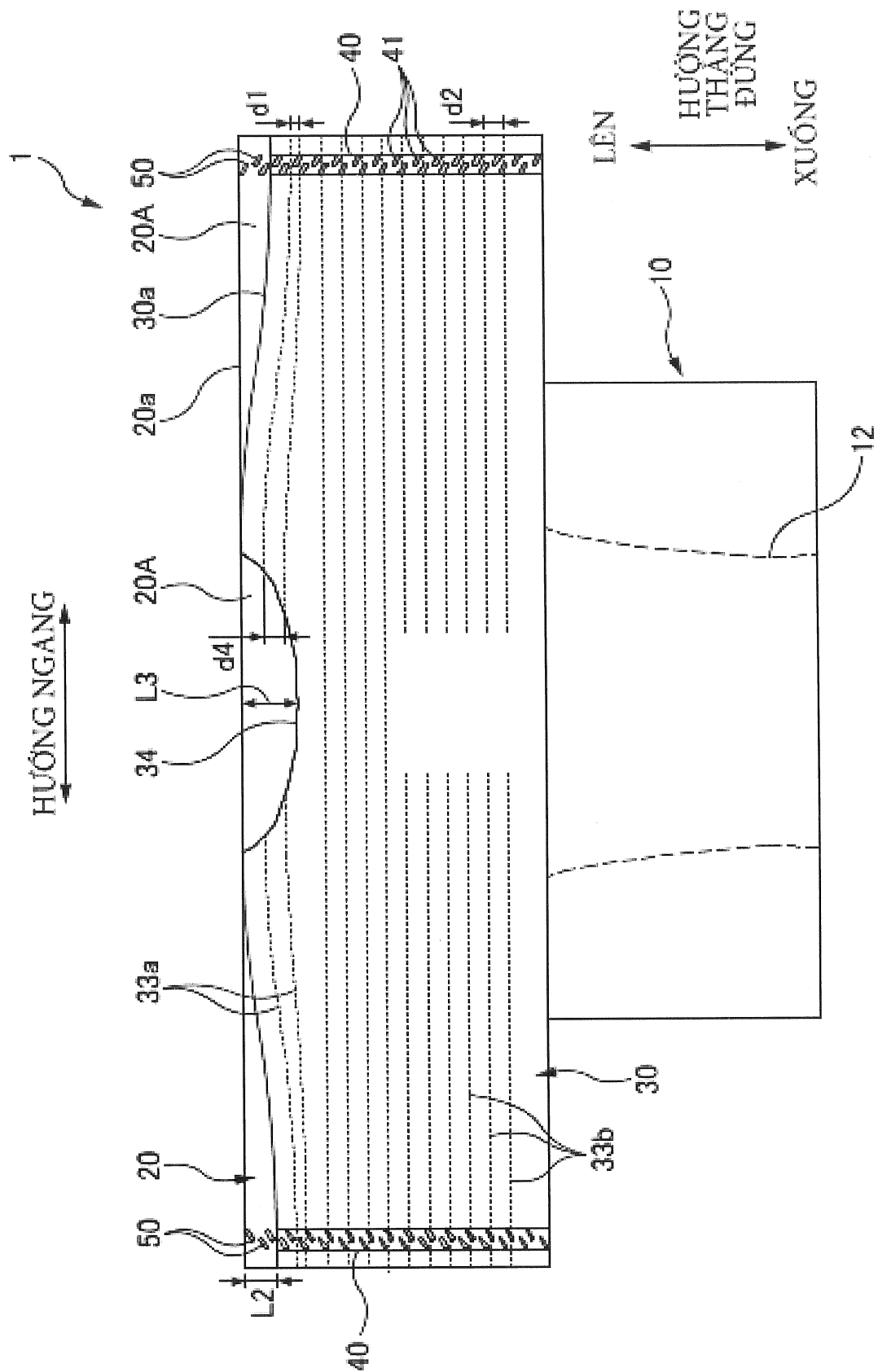


FIG. 5

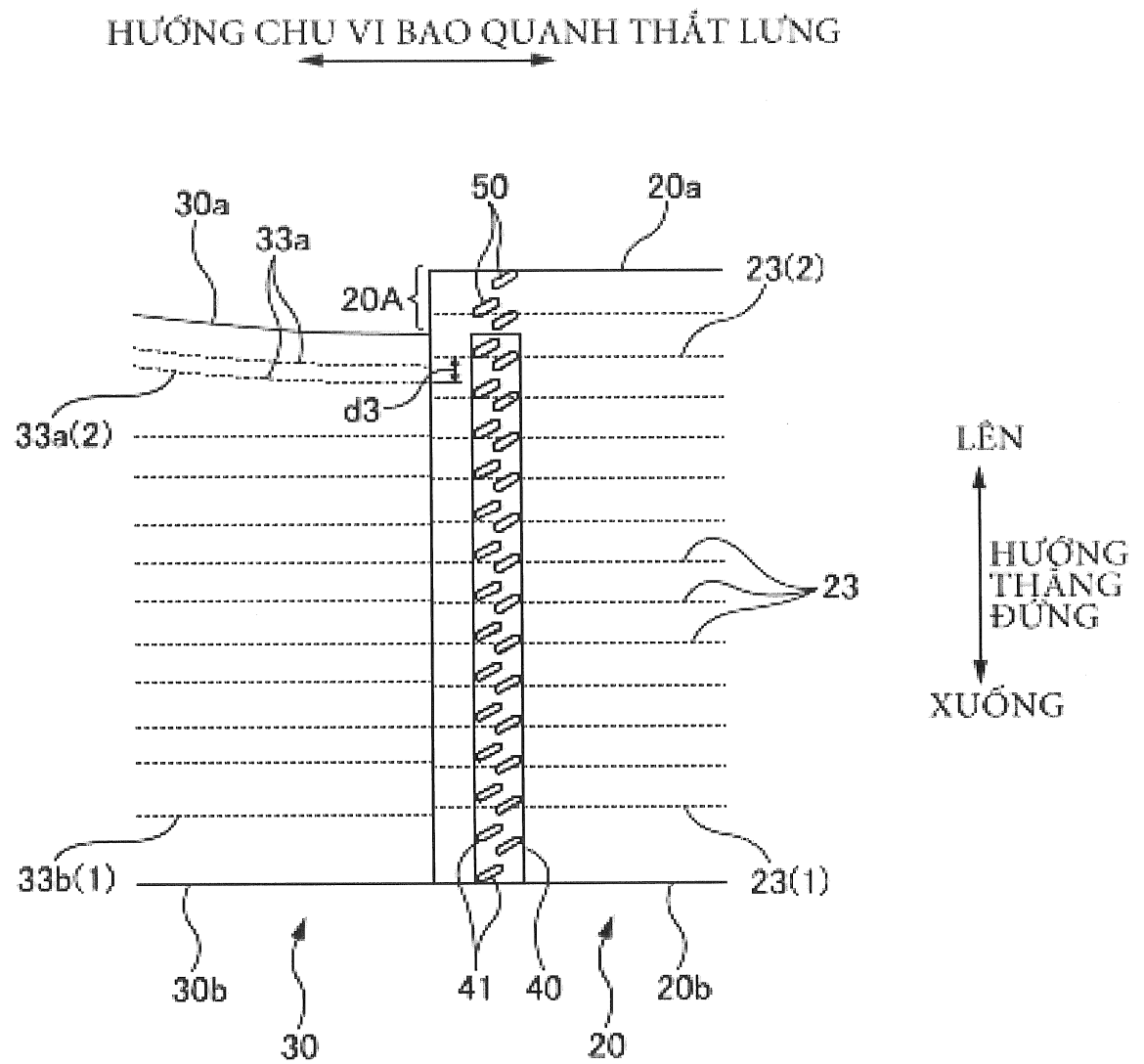


FIG. 6

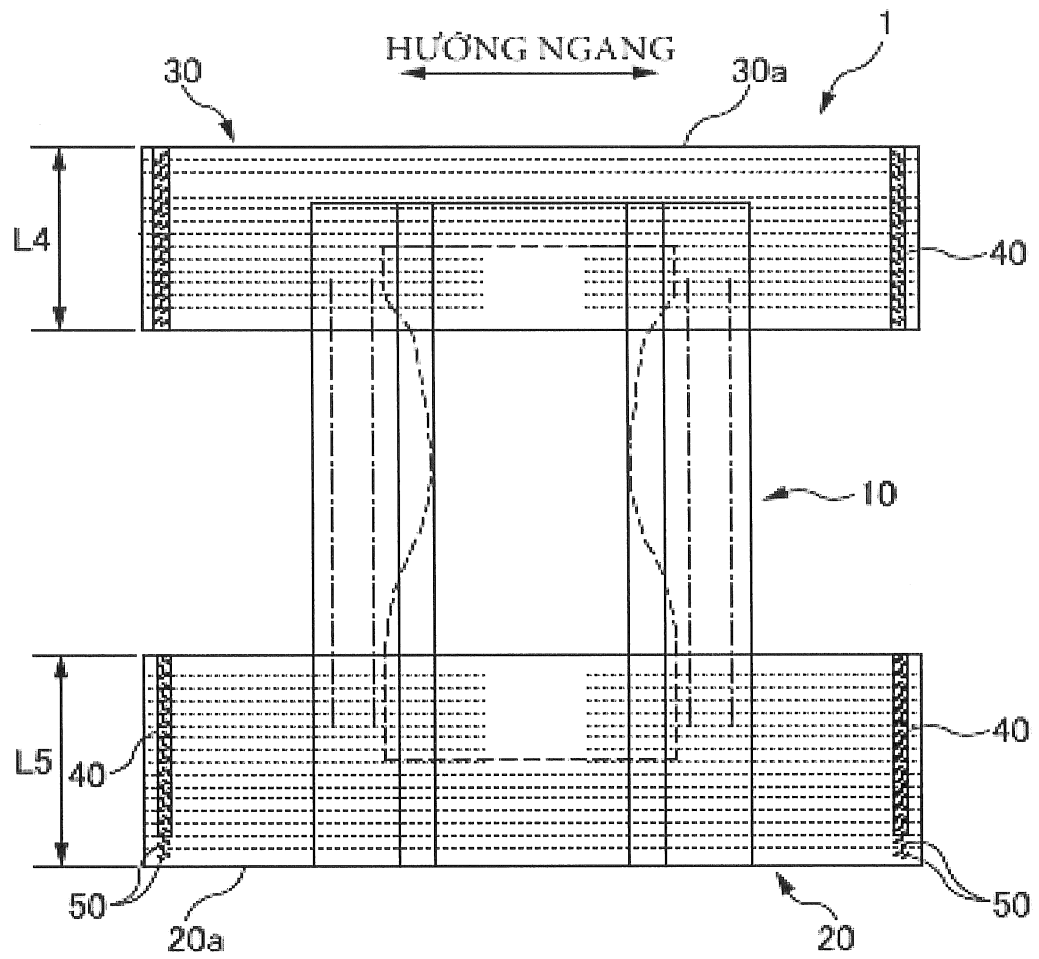


FIG. 8A

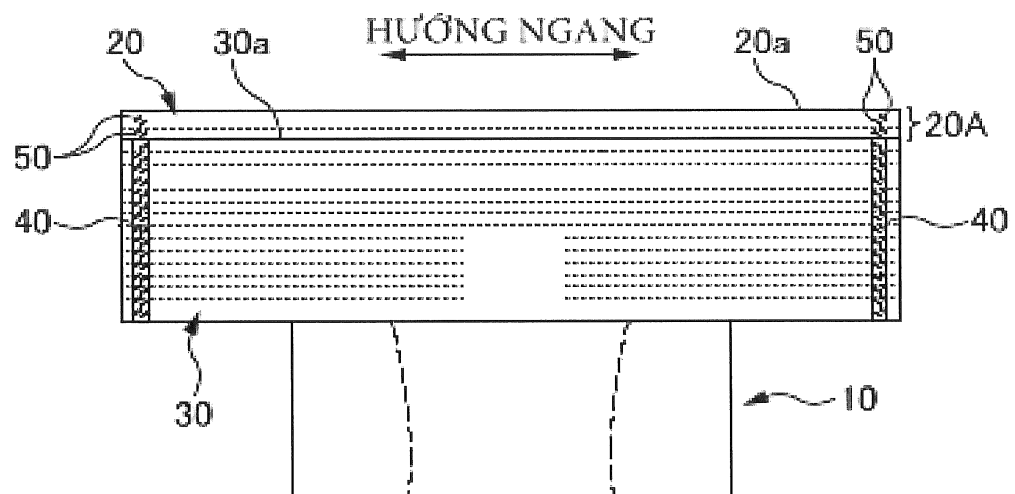


FIG. 8B