



(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)



1-0033710

(51)⁸ A61F 13/496; A61F 13/511; A61F
13/15; A61F 13/49

(13) B

(21) 1-2018-05100

(22) 17/01/2017

(86) PCT/JP2017/001372 17/01/2017

(87) WO 2017/183239 26/10/2017

(30) 2016-083532 19/04/2016 JP

(45) 25/10/2022 415

(43) 25/01/2019 370A

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

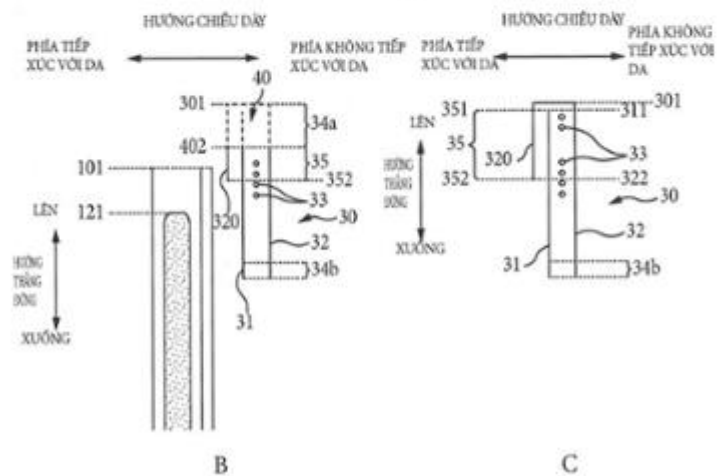
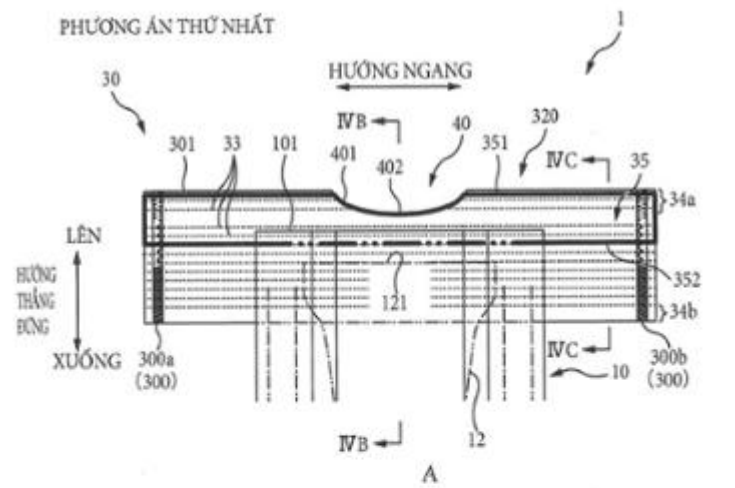
182 Kinseichoshimobun, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, Japan

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

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

(54) TẤ LÓT DÙNG MỘT LẦN VÀ PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT TẤ LÓT DÙNG
MỘT LẦN

(57) Sáng chế đề cập đến tã lót dùng một lần và phương pháp sản xuất tã lót dùng một lần. Tã lót (1) bao gồm thân chính thấm hút (10), phần cạp phía sau (20), và phần cạp phía trước (30). Cả hai phần đầu theo hướng ngang (200) của phần cạp phía sau (20) và cả hai phần đầu theo hướng ngang (300) của phần cạp phía trước (30) được ghép tương ứng với nhau. Phần xé (40) được bố trí ở phần trung tâm theo hướng ngang của phần đầu trên theo hướng thẳng đứng (34a) của phần cạp phía trước (30). Phần xếp chồng (35) mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới theo hướng ngang (34b) của phần cạp phía trước (30) được bố trí cao hơn theo hướng thẳng đứng đầu dưới (402) của phần xé (40) của phần cạp phía trước (30).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến tã lót dùng một lần.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tã lót dùng một lần kiểu mặc có phần hở quanh thắt lưng và cặp phần hở quanh chân đã được biết đến. Ví dụ, tài liệu sáng chế 1 bộc lộ tã lót dùng một lần bao gồm phần cặp phía trước (phần thân trước), phần đũng quần, phần cặp phía sau (phần thân sau), phần tử bên ngoài được tạo bằng cách ghép tương ứng cả hai phần đầu (phía các mép) của phần cặp phía trước và phần cặp phía sau với nhau để bố trí cặp phần ghép (các phần ghép ở mép bên), và thân chính thấm hút được bố trí ở bên trong phần tử bên ngoài. Các Fig 3A, 3B, và 3C bộc lộ tã lót dùng một lần có phần xé được tạo ở trung tâm của phần đầu trên của phần cặp phía trước, sao cho mép đầu trên của phần cặp phía trước được tạo theo hình dạng lồi hướng xuống phía dưới.

Danh sách tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP-A-2012-192115.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Trong tã lót dùng một lần có phần xé ở trung tâm của phần đầu trên của phần cặp phía trước, phần đầu trên của phần cặp phía trước được làm gián đoạn theo hướng ngang với phần xé. Do đó, trong quá trình sản xuất, nếu cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cặp phía sau và cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cặp phía trước được ghép tương ứng với nhau trong trạng thái mà phần cặp phía trước được kéo theo hướng ngang, chúng có thể được ghép trong trạng thái mà phần đầu trên mà được bố trí ở cả hai phía ngang của phần xé được uốn xuống phía dưới, nghĩa là, hướng về phía đũng quần của người mặc. Do đó, sự chệch hướng có thể xảy ra trong các phần

ghép.

Khi xem xét đến các vấn đề được nêu trên, mục tiêu của sáng chế là đề xuất tã lót dùng một lần có khả năng hạn chế sự chệch hướng trong các phần ghép giữa cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía trước và cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía sau.

Theo phương án của sáng chế, sáng chế đề xuất tã lót dùng một lần có hướng thẳng đứng và hướng ngang giao cắt với hướng thẳng đứng, tã lót dùng một lần bao gồm: thân chính thấm hút để thấm hút chất bài tiết; phần cạp phía sau được bố trí ở phía đầu này của thân chính thấm hút; và phần cạp phía trước được bố trí ở phía đầu kia của thân chính thấm hút, cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía sau và cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía trước được ghép tương ứng với nhau, phần xé được bố trí ở phần trung tâm theo hướng ngang của phần đầu trên theo hướng thẳng đứng của phần cạp phía trước, phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới thẳng đứng của phần cạp phía trước được bố trí theo hướng thẳng đứng cao hơn đầu dưới của phần xé của phần cạp phía trước. Các đặc điểm khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn từ sự mô tả chi tiết kỹ thuật dưới đây và các hình vẽ kèm theo.

Theo sáng chế, có thể hạn chế sự chệch hướng trong các phần ghép giữa cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía trước và cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía sau.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là hình vẽ phối cảnh dạng giản đồ minh họa kết cấu ví dụ của tã lót theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Fig. 2 là hình vẽ bằng dạng giản đồ minh họa tã lót trong trạng thái được trải ra và được kéo căng ra khi được nhìn từ phía tiếp xúc da của người mặc.

Fig. 3 là hình vẽ mặt cắt ngang được lấy dọc theo đường III-III của Fig. 2.

Các Fig. 4A đến 4C là các sơ đồ giải thích minh họa phần cạp phía trước. Fig. 4A

là hình vẽ bằng giải thích minh họa phần xung quanh phần cạp phía trước trong trạng thái được trải ra và được kéo căng ra. Fig. 4B là hình vẽ mặt cắt ngang được lấy dọc theo đường IVB-IVB của Fig. 4A. Fig. 4C là hình vẽ mặt cắt ngang được lấy dọc theo đường IVC-IVC của Fig. 4A.

Fig. 5 là sơ đồ giải thích minh họa quy trình sản xuất tã lót;

Fig. 6 là sơ đồ giải thích minh họa quy trình gấp của quy trình sản xuất tã lót;

Các Fig 7A đến 7C là các sơ đồ giải thích minh họa tã lót trong ví dụ so sánh, mà trong đó Fig. 7A là hình vẽ bằng giải thích minh họa trạng thái của phần cạp phía trước trong khi sản xuất, Fig. 7B là hình vẽ mặt cắt ngang minh họa phần cạp phía trước của tã lót, và Fig. 7C là hình vẽ bằng giải thích minh họa trạng thái của phần ghép;

Các Fig. 8A đến 8C là các sơ đồ giải thích minh họa phần cạp phía trước của tã lót theo biến thể thứ nhất, mà trong đó Fig. 8A là hình vẽ bằng giải thích minh họa phần bao quanh của phần cạp phía trước trong trạng thái được trải ra và được kéo giãn ra, Fig. 8B là hình vẽ mặt cắt ngang được lấy dọc theo đường VIIIB-VIIIB của Fig. 8A, và Fig. 8C là hình vẽ mặt cắt ngang được lấy dọc theo đường VIIIC-VIIIC của Fig. 8A;

Các Fig. 9A đến 9C là các sơ đồ giải thích minh họa phần cạp phía trước của tã lót theo biến thể thứ hai, mà trong đó Fig. 9A là hình vẽ bằng giải thích minh họa phần bao quanh của phần cạp phía trước trong trạng thái được trải ra và được kéo giãn ra, Fig. 9B là hình vẽ mặt cắt ngang được lấy dọc theo đường IXB-IXB của Fig. 9A, và Fig. 9C là hình vẽ mặt cắt ngang được lấy dọc theo đường IXC-IXC của Fig. 9A;

Các Fig. 10A đến 10C là các sơ đồ giải thích minh họa phần cạp phía trước của tã lót theo phương án thứ hai của sáng chế, mà trong đó Fig. 10A là hình vẽ bằng giải thích minh họa phần bao quanh của phần cạp phía trước trong trạng thái được trải ra và được kéo giãn ra, Fig. 10B là hình vẽ mặt cắt ngang được lấy dọc theo đường XB-XB của Fig. 10A, và Fig. 10C là hình vẽ mặt cắt ngang được lấy dọc theo đường IVC-IVC của Fig. 10A;

Fig. 11 là sơ đồ giải thích minh họa quy trình xếp chồng của quy trình sản xuất tã lót theo phương án thứ hai.

Mô tả chi tiết sáng chế

Ít nhất các đặc điểm sau sẽ được hiểu rõ từ phần trình bày chi tiết kỹ thuật và các hình vẽ kèm theo.

Trong phần mô tả dưới đây, sáng chế bộc lộ tã lót dùng một lần có hướng thẳng đứng và hướng ngang giao cắt với hướng thẳng đứng, tã lót dùng một lần bao gồm: thân chính thấm hút để thấm hút chất bài tiết; phần cạp phía sau được bố trí ở phía đầu này của thân chính thấm hút; và phần cạp phía trước được bố trí ở phía đầu kia của thân chính thấm hút, cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía sau và cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía trước được ghép tương ứng với nhau, phần xé được bố trí ở phần trung tâm theo hướng ngang của phần đầu trên theo hướng thẳng đứng của phần cạp phía trước, phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới thẳng đứng của phần cạp phía trước được bố trí theo hướng thẳng đứng cao hơn đầu dưới của phần xé của phần cạp phía trước.

Theo tã lót dùng một lần như này, do phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới được bố trí ở cả hai phía ngang của phần xé trong phần cạp phía trước, độ cứng tăng lên trong phần này. Do đó, khi cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía trước và cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía sau được ghép tương ứng với nhau trong trạng thái mà phần cạp phía trước được kéo theo hướng ngang, phần đầu trên ít có khả năng bị quăn xuống. Theo đó, có thể hạn chế sự lệch trong các phần ghép giữa cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía trước và cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía sau.

Trong tã lót dùng một lần được mô tả ở trên, điều mong muốn là phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới của phần cạp phía trước được bố trí cắt ngang qua vùng từ mép của phần xé đến cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía trước theo hướng ngang.

Theo tã lót dùng một lần như này, phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới cắt ngang qua vùng từ mép của phần xé đến cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía trước được bố trí ở cả hai phía ngang của phần xé của phần

cặp phía trước, và do đó độ cứng tăng lên trong toàn bộ chiều dài theo hướng ngang. Theo đó, khi cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cặp phía trước và cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cặp phía sau được ghép tương ứng với nhau trong trạng thái mà phần cặp phía trước được kéo theo hướng ngang, phần đầu trên của phần cặp phía trước ít có khả năng bị uốn xuống.

Trong tất cả các trường hợp một lần được mô tả ở trên, điều mong muốn là đầu dưới của phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới của phần cặp phía trước được bố trí theo hướng thẳng đứng thấp hơn đầu dưới của phần xé.

Theo tất cả các trường hợp một lần như này, phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới được bố trí kéo dài thấp hơn đầu dưới của phần xé trong phần cặp phía trước, và do đó phần có độ cứng cao tăng lên theo hướng thẳng đứng. Theo đó, khi cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cặp phía trước và cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cặp phía sau được ghép tương ứng với nhau trong trạng thái mà phần cặp phía trước được kéo theo hướng ngang, phần đầu trên của phần cặp phía trước ít có khả năng bị uốn xuống.

Trong tất cả các trường hợp một lần được mô tả ở trên, điều mong muốn là đầu dưới của phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới của phần cặp phía trước được bố trí theo hướng thẳng đứng thấp hơn đầu trên của thân chính thấm hút.

Theo tất cả các trường hợp một lần như này, phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới được bố trí lên đến vị trí mà phần chồng lên với thân chính thấm hút, trong phần cặp phía trước, và do đó phần có độ cứng cao tăng lên theo hướng thẳng đứng. Theo đó, khi cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cặp phía trước và cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cặp phía sau được ghép tương ứng với nhau trong trạng thái mà phần cặp phía trước được kéo theo hướng ngang, phần đầu trên của phần cặp phía trước ít có khả năng bị uốn xuống.

Trong tất cả các trường hợp một lần được mô tả ở trên, điều mong muốn là thân chính thấm hút bao gồm lõi thấm hút trong đó, và đầu dưới của phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới của phần cặp phía trước được bố trí theo hướng thẳng đứng

thấp hơn đầu trên của lõi thấm hút.

Theo tả lót dùng một lần này, do phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới được bố trí lên đến vị trí mà phần chùng lên với lõi thấm hút có độ cứng, trong phần cạp phía trước, phần có độ cứng cao tăng lên theo hướng thẳng đứng. Theo đó, khi cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía trước và cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía sau được ghép tương ứng với nhau ở trạng thái mà phần cạp phía trước được kéo theo hướng ngang, phần đầu trên của phần cạp phía trước ít có khả năng bị quăn xuống.

Trong tả lót dùng một lần được mô tả ở trên, điều mong muốn là phần cạp phía trước bao gồm chi tiết tấm, và phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới của phần cạp phía trước bao gồm phần được gấp lại được tạo bằng cách gấp theo chiều hướng xuống phần đầu trên theo hướng thẳng đứng của chi tiết tấm.

Theo tả lót dùng một lần này, phần được gấp lại được tạo bằng cách gấp theo chiều hướng xuống phần đầu trên của chi tiết tấm của phần cạp phía trước tạo phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới của phần cạp phía trước, do đó không cần phải bố trí tách biệt chi tiết tấm để tăng số lớp, vì vậy số lượng vật liệu có thể được giảm xuống.

Trong tả lót dùng một lần được mô tả ở trên, điều mong muốn là phần cạp phía trước bao gồm chi tiết tấm, và phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới của phần cạp phía trước được bố trí với chi tiết tấm khác với chi tiết tấm cấu tạo nên phần đầu dưới.

Theo tả lót dùng một lần này, phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới của phần cạp phía trước được tạo bằng cách xếp chồng chi tiết tấm phân cách khác với chi tiết tấm cấu tạo nên phần đầu dưới của phần cạp phía trước, do đó có thể sản xuất tả lót dùng một lần, mà không cần quá trình phức tạp, ví dụ, như được so với trường hợp mà phần này được tạo bằng cách gấp chi tiết tấm.

Trong tả lót dùng một lần được mô tả ở trên, điều mong muốn là đầu trên của phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới của phần cạp phía trước

được bố trí theo hướng thẳng đứng thấp hơn đầu cao nhất của phần cạp phía trước.

Theo tả lót dùng một lần này, đầu trên của phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp có trong phần đầu dưới của phần cạp phía trước được bố trí theo hướng thẳng đứng thấp hơn đầu cao nhất của phần cạp phía trước, nghĩa là, phần đầu trên của phần cạp phía trước không có phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp có trong phần đầu dưới của phần cạp phía trước, sao cho độ cứng giảm xuống ở lân cận khoảng hở quanh thắt lưng, do đó có thể cải thiện độ mềm của bề mặt vải.

Trong tả lót dùng một lần được mô tả ở trên, điều mong muốn là phần cạp phía trước bao gồm chi tiết đàn hồi được bố trí ở mỗi phía ngang của phần xé và cao hơn theo hướng thẳng đứng so với đầu dưới của phần xé, chi tiết đàn hồi có thể co giãn theo hướng ngang.

Theo tả lót dùng một lần này, phần cạp phía trước có chi tiết đàn hồi có độ cứng mà được bố trí ở mỗi phía ngang của phần xé và đầu dưới ở trên theo hướng thẳng đứng của phần xé, sao cho độ cứng tăng lên trong phần đầu trên của phần cạp phía trước. Theo đó, khi cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía trước và cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía sau được ghép tương ứng với nhau ở trạng thái mà phần cạp phía trước được kéo theo hướng ngang, phần đầu trên của phần cạp phía trước ít có khả năng bị quần xuống.

Trong tả lót dùng một lần được mô tả ở trên, điều mong muốn là chi tiết đàn hồi được bố trí ở phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới của phần cạp phía trước.

Theo tả lót dùng một lần này, chi tiết đàn hồi có độ cứng được bố trí ở phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới của phần cạp phía trước, vì vậy độ cứng tăng lên trong phần này. Theo đó, khi cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía trước và cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía sau được ghép tương ứng với nhau ở trạng thái mà phần cạp phía trước được kéo theo hướng ngang, phần đầu trên của phần cạp phía trước ít có khả năng bị quần xuống.

Sáng chế bộc lộ phương pháp sản xuất tả lót dùng một lần có hướng thẳng đứng

và có hướng ngang giao cắt với hướng thẳng đứng, tã lót dùng một lần bao gồm thân chính thấm hút để thấm hút chất thải, phần cạp phía sau được bố trí ở phía đầu này của thân chính thấm hút, và phần cạp phía trước được bố trí ở phía đầu kia của thân chính thấm hút, phương pháp bao gồm: quy trình thứ nhất làm tăng số lớp ở phía cao hơn phần đầu dưới thẳng đứng của phần cạp phía trước; quy trình thứ hai là tạo phần xé trong phần trung tâm theo hướng ngang của phần đầu trên theo hướng thẳng đứng của phần cạp phía trước sau quy trình thứ nhất; và quá trình thứ ba là ghép tương ứng cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía sau và cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía trước với nhau sau quá trình thứ hai, trong đó, trong quá trình thứ hai, phần xé được tạo sao cho đầu thấp nhất của phần xé được bố trí thấp hơn đầu trên của phần có số lớp lớn hơn nghĩa là được tạo trong quy trình thứ nhất.

Theo phương pháp sản xuất tã lót dùng một lần này, phần xé được tạo ra và cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía sau và cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía trước được ghép tương ứng với nhau, ở trạng thái mà độ cứng được làm tăng lên bằng cách tăng số lớp ở phía cao hơn phần đầu dưới của phần cạp phía trước. Theo đó, phần đầu trên của phần cạp phía trước ít có khả năng bị quần xuống ở thời điểm ghép nối, do đó có thể hạn chế sự chệch hướng trong các phần ghép nối giữa cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía trước và cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía sau.

Phương án thứ nhất

Tã lót dùng một lần kiểu mặc thường được mặc cho trẻ sơ sinh sẽ được mô tả là tã lót dùng một lần 1 theo phương án thứ nhất của sáng chế (sau đây, được gọi đơn giản là “tã lót 1”) bằng ví dụ.

Kết cấu của tã lót 1

Trước tiên, kết cấu của tã lót 1 sẽ được mô tả với sự tham chiếu đến các Fig từ 1 đến 3.

Fig. 1 là hình vẽ phối cảnh dạng giản đồ minh họa kết cấu mẫu của tã lót 1. Fig. 2 là hình vẽ bằng dạng giản đồ minh họa tã lót 1 trong trạng thái được kéo giãn và được

trải ra khi được nhìn từ phía tiếp xúc da của người mặc. Fig. 3 là hình vẽ mặt cắt ngang được lấy dọc theo đường III-III của Fig. 2.

Tã lót 1 có “hướng thẳng đứng”, “hướng ngang” giao cắt với hướng thẳng đứng như được minh họa trên Fig. 1, và “hướng chiều dày” như được minh họa trên Fig. 3. Theo hướng thẳng đứng, phía thắt lưng của người mặc sẽ được gọi là “phía trên”, và phía đũng quần của người mặc sẽ được gọi là “phía dưới”. Ngoài ra, giả sử là người mặc mặc tã lót 1, phía đằng trước của người mặc sẽ được gọi đơn giản là “phía trước”, và phía đằng sau của người mặc sẽ được gọi đơn giản là “phía sau”. “Hướng chiều dày” là hướng mà trong đó các chi tiết của tã lót 1 được phân lớp. Giả định là người mặc mặc tã lót 1, phía mà cho tiếp xúc với da của người mặc sẽ được gọi là “phía tiếp xúc da”, và phía đối diện với phía đối diện sẽ được gọi là “phía không tiếp xúc với da”.

Giả định là tã lót 1 là kiểu tã lót ba mảnh có thân chính thấm hút hình dải 10, phần cạp phía sau 20 được bố trí ở phía sau của người mặc, và phần cạp phía trước 30 được bố trí ở phía trước của người mặc.

Như được minh họa trên Fig. 2, trong tã lót 1 trong trạng thái được trải ra, phần cạp phía sau 20 được đặt ở trên một phía đầu theo chiều dọc 10a của thân chính thấm hút 10, và phần cạp phía trước 30 được đặt ở trên phía theo chiều dọc khác 10b của thân chính thấm hút 10. Nghĩa là, thân chính thấm hút 10 kéo giãn giữa phần cạp phía sau 20 và phần cạp phía trước 30 được bố trí cách ra.

Thân chính thấm hút 10 của tã lót 1 được gấp nửa đối với trung tâm theo chiều dọc của nó sao cho đầu cao nhất 201 của phần cạp phía sau 20 và đầu cao nhất 301 của phần cạp phía trước 30 được căn thẳng với nhau. Sau đó, hai phần đầu theo hướng ngang 200 của phần cạp phía sau 20 và hai phần đầu theo hướng ngang 300 của phần cạp phía trước 30 được ghép nối với nhau, sao cho tã lót mặc có một khoảng hở quanh thắt lưng 1HB và hai khoảng hở quanh chân 1HL được bố trí (xem Fig. 1). Theo cách này, hai phần ghép nối 100 được tạo bằng cách ghép tương ứng cả hai phần đầu theo hướng ngang 200 của phần cạp phía sau 20 và cả hai phần đầu theo hướng ngang 300 của phần cạp phía trước 30 với nhau như được minh họa trên Fig. 1.

Nhiều chi tiết đàn hồi được bố trí dọc theo hướng ngang được bố trí ở phần cạp phía sau 20 và phần cạp phía trước 30. Khi nhiều chi tiết đàn hồi co lại theo hướng ngang khi tã lót 1 được mặc, tã lót 1 được làm khít vào phần cạp phía sau và phần cạp phía trước của người mặc để nâng cao độ vừa khít. Chú ý là tã lót 1 có trạng thái được kéo giãn trong trạng thái được trải ra của Fig. 2. Ở đây, “trạng thái được kéo giãn” là trạng thái mà trong đó phần cạp phía sau 20 và phần cạp phía trước 30 được kéo giãn mà không có các nếp gấp bằng cách kéo giãn nhiều chi tiết đàn hồi của phần cạp phía sau 20 và phần cạp phía trước 30 theo hướng ngang. Cụ thể hơn là, trong trạng thái được kéo giãn, phần cạp phía sau 20 được kéo giãn cho đến khi chiều ngang của phần cạp phía sau 20 trở nên bằng hoặc gần bằng chiều ngang của chi tiết tấm của phần cạp phía sau 20 trên chính nó, và phần cạp phía trước 30 được kéo giãn cho đến khi chiều ngang của phần cạp phía trước 30 trở nên bằng hoặc gần bằng chiều ngang của chi tiết tấm của phần cạp phía trước 30 trên chính nó.

Thân chính thấm hút 10 là chi tiết mà được đặt áp vào đũng quần của người mặc để thấm hút chất bài tiết như là nước tiểu. Như được minh họa trên Fig. 3, thân chính thấm hút 10 bao gồm tấm bề mặt 11 được bố trí ở phía tiếp xúc da, tấm đáy 13 được bố trí ở phía không tiếp xúc với da, lõi thấm hút 12 được bố trí ở giữa tấm bề mặt 11 và tấm đáy 13, và tấm bên ngoài 14 được bố trí gần hơn về phía không tiếp xúc với da tương ứng với tấm đáy 13. Như được minh họa trên Fig. 2, thân chính thấm hút 10 còn có các tấm bên 15 được bố trí ở cả hai phía ngang.

Tấm bề mặt 11 là chi tiết tấm thấm chất lỏng như là vải không dệt, và tấm đáy 13 là chi tiết tấm không thấm chất lỏng như là polyetylen hoặc polypropylen. Lõi thấm hút 12 được tạo bằng cách tạo lớp các vật liệu thấm hút chất lỏng như là sợi bột giấy hoặc polyme siêu thấm hút. Lưu ý là lõi thấm hút 12 có thể được che phủ với vỏ bọc lõi làm chi tiết tấm thấm chất lỏng như là vải không dệt hoặc vải dệt mỏng. Tấm bên ngoài 14 là chi tiết tấm mềm như là vải không dệt.

Các tấm bên 15 là các chi tiết tấm chống rò rỉ thu được bằng cách thực hiện xử lý, ví dụ, lên vải không dệt hoặc vật liệu tương tự. Như được minh họa trên Fig. 2, nhiều chi tiết đàn hồi 151 co/giãn theo hướng dọc của thân chính thấm hút 10 được bố trí ở

các đầu bên ngoài theo hướng ngang của các tấm bên 15. Kết quả là, cả hai phần bên theo hướng ngang của thân chính thấm hút 10 đóng vai trò là các phần nhả quanh chân LG để được làm khít với các chân của người mặc. Ví dụ, dây đàn hồi hoặc tấm đàn hồi có thể dùng làm chi tiết đàn hồi 151. Lưu ý là, trong Fig. 2, nhiều chi tiết đàn hồi 151 được biểu thị bằng các đường chấm nét đứt.

Trong khi đó, các đầu bên trong theo hướng ngang của các tấm bên 15 được gấp phía ngoài theo hướng ngang, sao cho các phần được gấp lại được bố trí với nhiều chi tiết đàn hồi (không thể hiện) co/giãn dọc theo hướng chiều dọc của thân chính thấm hút 10. Kết quả là, các đầu bên trong theo hướng ngang của các tấm bên 15 đóng vai trò là gấu chần LSG có khả năng cố định vào phía tiếp xúc da để ngăn cản sự rò rỉ của chất bài tiết.

Như được minh họa trên Fig. 2, phần cạp phía sau 20 có hình chữ nhật có chiều dài theo hướng ngang như được nhìn ở hình vẽ bằng. Như được minh họa trên Fig. 3, phần cạp phía sau 20 có tấm lớp bên trong 21 được bố trí ở phía tiếp xúc da, tấm lớp bên ngoài 22 được bố trí ở phía không tiếp xúc với da, và nhiều chi tiết đàn hồi 23 co giãn được theo hướng ngang. Tấm lớp bên trong 21 và tấm lớp bên ngoài 22 các chi tiết tấm như là vải không dệt.

Nhiều chi tiết đàn hồi 23 được sắp xếp cạnh nhau được bố trí cách ra theo hướng thẳng đứng giữa tấm lớp bên trong 21 và tấm lớp bên ngoài 22 và được gắn vào tấm lớp bên trong 21 và tấm lớp bên ngoài 22 khi được kéo giãn theo hướng ngang. Theo phương án của sáng chế, nhiều dây đàn hồi được dùng làm nhiều chi tiết đàn hồi 23. Tuy nhiên, không có giới hạn đến nhiều dây đàn hồi, ví dụ, các sợi đàn hồi polyuretan được tạo thành dây, nhiều chi tiết đàn hồi dạng tấm hoặc loại dây đàn hồi tương tự cũng có thể được sử dụng. Lưu ý là nhiều chi tiết đàn hồi 23 được biểu thị bằng các đường chấm trong các Fig. 1 và 2.

Như được minh họa trên Fig. 2, nhiều chi tiết đàn hồi 23 được bố trí theo hướng thẳng đứng lên trên lõi thấm hút 12 được bố trí liên tục từ đầu này đến đầu kia theo hướng ngang. Các chi tiết đàn hồi 23 xếp chồng với lõi thấm hút 12 có các phần không

liên tục trên lõi thấm hút 12. Theo cách này, do nhiều chi tiết đàn hồi 23 có các phần không liên tục trên lõi thấm hút 12, có thể hạn chế việc lõi thấm hút 12 của mặt phía sau không co quá mức theo hướng ngang và cho phép lõi thấm hút 12 tiếp giáp chặt hơn vào phía sau của người mặc mà không có khe hở. Điều này làm hạn chế sự rò rỉ chất bài tiết.

Như được minh họa trên Fig. 2, phần cạp phía trước 30 có hình chữ nhật có chiều dài theo hướng ngang như được nhìn ở hình vẽ bằng. Như được minh họa trên Fig. 3, phần cạp phía trước 30 có tấm lớp bên trong 31 được bố trí ở phía tiếp xúc da, tấm lớp bên ngoài 32 được bố trí ở phía không tiếp xúc với da, và nhiều chi tiết đàn hồi 33 co/giãn theo hướng ngang. Tấm lớp bên trong 31 và tấm lớp bên ngoài 32 các chi tiết tấm như là vải không dệt. Theo phương án của sáng chế, phần cạp phía trước 30 có phần được gấp lại 320 được tạo bằng cách gấp xuống phần đầu trên theo hướng thẳng đứng của tấm lớp bên ngoài 32. Như được minh họa trên Fig. 3, phần được gấp lại 320 được bố trí ở phía tiếp xúc da của tấm lớp bên trong 31 và ở phía không tiếp xúc với da của thân chính thấm hút 10, theo hướng chiều dày. Phần được gấp 320 này sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Như được minh họa trên các Fig. 1 và 2, phần cạp phía trước 30 có phần xé 40 được tạo bằng cách cắt phần trung tâm theo hướng ngang của phần đầu trên theo hướng thẳng đứng 34a hướng xuống từ đầu cao nhất 301 theo hình cung. Do đó, “phần đầu trên 34a” là khu vực kéo dài từ đầu thấp nhất 402 của phần xé 40 đến đầu cao nhất 301 của phần cạp phía trước 30 theo hướng thẳng đứng của phần cạp phía trước 30. Lưu ý là, mặc dù phần xé 40 có có hình cung nhô xuống theo phương án của sáng chế, nó có thể có những hình dạng khác như là hình chữ nhật mà không có giới hạn là có hình cung. Trong trường hợp này, do phần xé 40 được tạo bằng các đường thẳng, có thể đơn giản hóa việc thiết kế. Ví dụ, phần xé 40 có thể là đường rạch thẳng có chiều dài được xác định trước theo hướng thẳng đứng. Trong trường hợp này, có thể tạo điều kiện thuận lợi cho sản xuất và ngăn việc tạo ra phần bị cắt bị bỏ đi trong quá trình sản xuất. Trong Fig. 3, các phần của tấm lớp bên trong 31 và tấm lớp bên ngoài 32 (bao gồm phần được gấp lại 320) bị cắt đi bởi phần xé 40 được biểu thị bằng các đường chấm.

Theo cách này, do phần cạp phía trước 30 có phần xé 40, nên có thể tránh rốn ướt của trẻ sơ sinh là người mặc hoặc kẹp ở rốn của trẻ sơ sinh khỏi bị chảy máu do cọ vào phần cạp phía trước 30. Ngoài ra, cũng có thể tránh được các tình huống mà người mặc tã lót 1 cho trẻ (mẹ hoặc ai đó) lo lắng về việc tã lót 1 tiếp xúc với rốn, v.v., và tã lót 1 được kéo lên không đủ dẫn đến việc rò rỉ chất bài tiết. Theo phương án của sáng chế, như được minh họa trên các Fig. 1 và 2, phần cạp phía sau 20 không có phần xé. Tuy nhiên, phần xé cũng có thể được bố trí ở phần cạp phía sau 20.

Nhiều chi tiết đàn hồi 33 được sắp xếp cạnh nhau được bố trí cách ra theo hướng thẳng đứng giữa tấm lớp bên trong 31 và tấm lớp bên ngoài 32 và được gắn vào tấm lớp bên trong 31 và tấm lớp bên ngoài 32 khi được kéo giãn theo hướng ngang. Theo phương án của sáng chế, nhiều dây đàn hồi được dùng làm nhiều chi tiết đàn hồi 33. Tuy nhiên, giống như nhiều chi tiết đàn hồi 23, các vật liệu khác cũng có thể được sử dụng làm nhiều chi tiết đàn hồi 33 thay cho nhiều dây đàn hồi. Ví dụ, các sợi đàn hồi polyuretan được tạo thành dây, chi tiết đàn hồi dạng tấm hoặc vật liệu tương tự khác cũng có thể được sử dụng. Lưu ý là nhiều chi tiết đàn hồi 33 được biểu thị bằng các đường chấm trong các Fig. 1 và 2.

Như được minh họa trên Fig. 2, chi tiết đàn hồi 33 được sắp xếp cao hơn theo hướng thẳng đứng so với lõi thấm hút 12 và thấp hơn đầu dưới 402 của phần xé 40 kéo dài liên tục từ đầu này đến đầu kia theo hướng ngang. Chi tiết đàn hồi 33 được sắp xếp chồng lên lõi thấm hút 12 có phần không liên tục trên lõi thấm hút 12. Do chi tiết đàn hồi 33 có phần không liên tục trên lõi thấm hút 12, có thể hạn chế lõi thấm hút 12 không co quá mức theo hướng ngang ở phía trước và làm cho lõi thấm hút 12 tiếp xúc nhẹ nhàng với phía trước của người mặc mà không có khe hở. Điều này dẫn đến việc hạn chế sự rò rỉ chất bài tiết.

Trong các phần ở cả hai phía ngang của phần xé 40 và cao hơn đầu dưới 402 của phần xé 40 theo hướng thẳng đứng, chi tiết đàn hồi 33 được bố trí liên tục từ mép 401 của phần xé 40 đến cả hai phần đầu theo hướng ngang 300 của phần cạp phía trước 30.

Phần được gấp 320

Tiếp theo, phần được gấp lại 320 của phần cạp phía trước 30 sẽ được mô tả chi tiết với sự tham chiếu đến các Fig. 4A đến 4C.

các Fig. 4A đến 4C là các sơ đồ giải thích mô tả phần cạp phía trước 30. Fig. 4A là hình vẽ bằng giải thích minh họa phần bao quanh của phần cạp phía trước 30 trong trạng thái được kéo giãn và được trải ra. Fig. 4B là hình vẽ mặt cắt ngang được lấy dọc theo đường IVB-IVB của Fig. 4A. Fig. 4C là hình vẽ mặt cắt ngang được lấy dọc theo đường IVC-IVC của Fig. 4A. Lưu ý là, trong Fig. 4B, các phần của tấm lớp bên trong 31 và tấm lớp bên ngoài 32 (bao gồm phần được gấp lại 320) được cắt khỏi nhờ phần xé 40 được biểu thị bằng các đường chấm.

Như được minh họa trên các Fig. 4B và 4C, do phần cạp phía trước 30 được bố trí với phần được gấp lại 320, phần cạp phía trước 30 có phần 35 mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới 34b. Trong phần mô tả dưới đây, “phần 35 mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong các phần đầu dưới 34b” sẽ được gọi là “phần xếp chồng 35”. Cụ thể là, số lớp trong phần xếp chồng 35 là ba, trong khi số lớp trong phần đầu dưới 34b của phần cạp phía trước 30 là hai, vì vậy số lớp trong phần xếp chồng 35 lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới 34b. Trong phần xếp chồng 35 này, số lớp tăng lên do phần được gấp lại 320. nghĩa là, số lớp tăng lên nhiều như phần đầu trên của tấm lớp bên ngoài 32 được gấp xuống. Kết quả là, độ cứng của phần xếp chồng 35 lớn hơn độ cứng của các phần đầu dưới 34b của phần cạp phía trước 30.

Ở đây, “độ cứng” là độ biến dạng tương ứng với ngoại lực tác dụng vào phần cạp phía trước 30. Như trị số độ cứng để so sánh mức độ cứng, ví dụ, trị số thu được bằng cách chia trị số đo dựa trên cường độ chịu uốn Gurley cho chiều dài của mẫu có thể được sử dụng. Cường độ chịu uốn Gurley có thể được đo trên cơ sở tiêu chuẩn JIS-L1096 bằng thiết bị đo độ cứng kiểu Gurley Số 311 được sản xuất bởi YASUDA SEIKI SEISAKUSHO, LTD.

Theo cách này, do phần xếp chồng 35 được tạo bởi phần được gấp lại 320, không cần phải bố trí tách biệt chi tiết tấm để tăng số lớp trong phần xếp chồng 35. Do đó, có thể giảm số lượng các chi tiết cấu tạo nên phần cạp phía trước 30. Tuy nhiên, phần xếp

chồng 35 không cần thiết phải được bố trí với phần được gấp lại 320. Trường hợp mà phần xếp chồng 35 được tạo bằng cách bố trí các loại chi tiết tấm khác nhau sẽ được mô tả dưới đây cùng với phương án thứ hai.

Theo phương án của sáng chế, như được minh họa trên các Fig. 4A và 4B, đầu dưới 352 của phần xếp chồng 35 được bố trí theo hướng thẳng đứng thấp hơn đầu trên 101 của thân chính thấm hút 10 và cao hơn đầu trên 121 của lõi thấm hút 12. Do đó, đầu dưới 352 của phần xếp chồng 35 được bố trí theo hướng thẳng đứng ít nhất là thấp hơn đầu dưới 402 của phần xé 40.

Theo phương án của sáng chế, như được minh họa trên Fig. 4C, đầu trên 311 của tấm lớp bên trong 31 được bố trí theo hướng thẳng đứng thấp hơn đầu cao nhất 301 của phần cặp phía trước 30. Vì lý do này, giống như phần đầu dưới 34b, số lớp là hai trong phần từ đầu trên 311 của tấm lớp bên trong 31 đến đầu cao nhất 301 của phần cặp phía trước 30 theo hướng thẳng đứng. Phần xếp chồng 35 có số lớp là ba tương ứng với phần từ đầu dưới 322 của phần được gấp lại 320 đến đầu trên 311 của tấm lớp bên trong 31 theo hướng thẳng đứng.

Nghĩa là, vị trí theo hướng thẳng đứng của đầu dưới 352 của phần xếp chồng 35 là giống với vị trí của đầu dưới 322 của phần được gấp lại 320, và vị trí theo hướng thẳng đứng của đầu trên 351 của phần xếp chồng 35 là giống với vị trí của đầu trên 311 của tấm lớp bên trong 31. Do đó, đầu trên 351 của phần xếp chồng 35 được bố trí theo hướng thẳng đứng thấp hơn đầu cao nhất 301 của phần cặp phía trước 30.

Theo cách này, do phần xếp chồng 35 không được bố trí ở đầu trên phần của phần cặp phía trước 30 (phần được bố trí cao hơn theo hướng thẳng đứng đầu trên 311 của tấm lớp bên trong 31), độ cứng của phần cặp phía trước 30 ở lân cận khoảng hở quanh thất lưng 1HB (xem Fig. 1) là thấp hơn (mềm hơn) độ cứng của phần xếp chồng 35. Do đó, có thể cải thiện bề mặt tã khi tã lót 1 được mặc.

Theo phương án của sáng chế, như được minh họa trên Fig. 4A, phần xếp chồng 35 kéo dài từ mép 401 của phần xé 40 đến một trong các phần đầu 300a và phần đầu kia 300b (cả hai phần đầu 300) của phần cặp phía trước 30 ở phần được bố trí cao hơn

theo hướng thẳng đứng đầu dưới 402 của phần xé 40. Do đó, cặp chi tiết đàn hồi 33 được sắp xếp theo cả hai phía ngang của phần xé 40 của phần cặp phía trước 30 và cao hơn theo hướng thẳng đứng đầu dưới 402 của phần xé 40 được bố trí ở phần xếp chồng 35.

Ở phía thấp hơn đầu dưới 402 của phần xé 40 theo hướng thẳng đứng, phần xếp chồng 35 kéo dài liên tục từ phần đầu này 300a đến phần đầu kia 300b theo hướng ngang của phần cặp phía trước 30. Do đó, nhiều chi tiết đàn hồi 33 được sắp xếp theo hướng thẳng đứng thấp hơn đầu dưới 402 của phần xé 40 được bố trí ở phần xếp chồng 35. trong Fig. 4A, phạm vi của phần xếp chồng 35 được biểu thị bằng đường nét liền đậm. Theo cách này, theo phương án của sáng chế, phần xếp chồng 35 kéo dài từ một trong các phần đầu theo hướng ngang 300a đến phần đầu theo hướng ngang kia 300b của phần cặp phía trước 30 trừ phần xé 40. Do đó, độ cứng tăng lên theo hướng ngang.

Lưu ý là, trong phần đầu dưới 34b của phần cặp phía trước 30, số lớp là hai, vì vậy độ cứng của nó thấp hơn độ cứng của phần xếp chồng 35. Do phần đầu dưới 34b gần với các chân của người mặc, phần đầu dưới 34b được làm mềm cho các chân của người mặc. Do đó, có thể giảm sự không thoải mái khi mặc bằng cách để độ cứng của phần đầu dưới 34b thấp hơn độ cứng của phần xếp chồng 35.

Phương pháp sản xuất tã lót 1

Tiếp theo, phương pháp sản xuất tã lót 1 sẽ được mô tả với sự tham chiếu đến các Fig. 5 và 6.

Fig. 5 là sơ đồ giải thích minh họa quy trình sản xuất của tã lót 1. Fig. 6 là sơ đồ giải thích minh họa quy trình gấp S2 trong quy trình sản xuất của tã lót 1.

Như được minh họa trên Fig. 5, phương pháp sản xuất tã lót 1 theo phương án của sáng chế bao gồm quy trình tạo phần thắt lưng S1, quy trình gấp S2, quy trình vận chuyển thân chính thấm hút S3, quy trình tạo phần xé S4, quy trình tạo lớp S5, quy trình ghép nối S6, và quy trình cắt S7.

Trong quy trình tạo phần thắt lưng S1, khi nhiều chi tiết đàn hồi 23 và 33 dọc theo hướng vận chuyển được sắp xếp giữa chi tiết tấm lớp bên trong P1 bao gồm tấm

lớp bên trong 21 của phần cặp phía sau 20 và tấm lớp bên trong 31 của phần cặp phía trước 30 và chi tiết tấm lớp bên ngoài P2 bao gồm tấm lớp bên ngoài 22 của phần cặp phía sau 20 và tấm lớp bên ngoài 32 của phần cặp phía trước 30, các chi tiết này (chi tiết tấm lớp bên trong P1, chi tiết tấm lớp bên ngoài P2, và nhiều chi tiết đàn hồi 23 và 33) được vận chuyển. Trong trường hợp này, nhiều chi tiết đàn hồi 23 và 33 được vận chuyển theo hướng vận chuyển trong trạng thái được kéo giãn.

Các phần xé C1 và C2 để tách biệt chi tiết tấm lớp bên trong P1 và chi tiết tấm lớp bên ngoài P2 vào trong phía phần cặp phía sau 20 và phía phần cặp phía trước 30 được tạo từ các vị trí trung tâm theo hướng chiều rộng (vuông góc với hướng vận chuyển) của các chi tiết tấm, tương ứng. Các phần xé C1 và C2 được tạo sao cho phần xé C1 của chi tiết tấm lớp bên trong P1 và phần xé C2 của chi tiết tấm lớp bên ngoài P2 được phân lớp được căn thẳng với nhau khi chi tiết tấm lớp bên trong P1 và chi tiết tấm lớp bên ngoài P2 được phân lớp với nhau. Theo cách này, trong quy trình tạo phần thất lưng S1, các phần tương ứng với phần cặp phía sau 20 và phần cặp phía trước 30 của tấm lót 1 được tạo ra.

Trong các Fig. 5 và 6, hướng vận chuyển của các chi tiết được biểu thị bằng các mũi trên MD, và hướng vuông góc với hướng (hướng vuông góc) vận chuyển được biểu thị các mũi tên hai chiều CD. Trong phần mô tả dưới đây, hướng vận chuyển sẽ được gọi là “hướng MD”, và hướng vuông góc sẽ được gọi là “hướng CD”.

Trong quy trình gấp S2, như được minh họa trên Fig. 6, khi chi tiết tấm lớp bên trong P1 và chi tiết tấm lớp bên ngoài P2 được tạo lớp nhau lọt qua phần kẹp N, phần đầu bên ngoài theo hướng CD tương ứng với phần cặp phía trước 30 được gấp hướng vào trong. Kết quả là, như được minh họa mở rộng trong Fig. 5, phần tương ứng với phần được gấp lại 320 và phần tương ứng với phần xếp chồng 35 được tạo ra. Do đó, như được minh họa mở rộng trong Fig. 5, trong quy trình tạo phần thất lưng S1 chiều dài theo hướng CD tương ứng với phần cặp phía trước 30 được thiết đặt, trước đó, dài hơn chiều dài theo hướng CD tương ứng với phần cặp phía sau 20.

Trong quy trình vận chuyển thân chính thấm hút S3, hoạt động vận chuyển được

thực hiện sao cho thân chính thấm hút 10 được bố trí ở bên trong với lõi thấm hút 12 kéo giãn ở giữa phía tương ứng với phần cạp phía sau 20 và phía tương ứng với phần cạp phía trước 30 được bố trí cách ra theo hướng CD bởi các phần xé C1 và C2 như được minh họa trên Fig. 5. Trong trường hợp này, hoạt động vận chuyển được thực hiện sao cho hướng theo chiều dọc của thân chính thấm hút 10 được căn thẳng với hướng CD.

Trong quy trình tạo phần xé S4, chi tiết tấm lớp bên trong P1 và chi tiết tấm lớp bên ngoài P2 được cắt theo hình cung hướng vào trong từ mép bên ngoài theo hướng CD ở phía tương ứng với phần cạp phía trước 30. Kết quả là, phần xé 40 (xem các Fig. 1 và 2) được tạo ra. Trong trường hợp này, phần xé 40 được tạo sao cho đầu thấp nhất 402 của phần xé 40 được bố trí thấp hơn đầu trên 351 của phần xếp chồng 35 được tạo ra trong quy trình gấp S2 (xem các Fig. 4A và 4C). Trong quy trình sản xuất của tã lót 1, phần xé 40 được tạo ra sau khi tạo phần xếp chồng 35 có độ cứng trong quy trình gấp S2 theo cách này.

Trong quy trình tạo lớp S5, phía tương ứng với phần cạp phía trước 30 được gấp nửa để tạo kết nối với phía tương ứng với phần cạp phía sau 20 để phù hợp tạo lớp vị trí dọc theo hướng MD được bố trí ở phần trung tâm theo chiều dọc của thân chính thấm hút 10. Kết quả là, thân chính thấm hút 10 được gấp nửa.

Trong quy trình ghép nối S6, các phần tương ứng với cả hai phần đầu theo hướng ngang 200 của phần cạp phía sau 20 và các phần tương ứng với cả hai phần đầu theo hướng ngang 300 của phần cạp phía trước 30 được ghép tương ứng với nhau, ví dụ, bằng cách hàn nhiệt hoặc hàn siêu âm, ở trạng thái mà phía tương ứng với phần cạp phía sau 20 và phía tương ứng với phần cạp phía trước 30 được kéo dọc theo hướng MD. Kết quả là, các phần tương ứng với hai phần ghép nối 100 (xem Fig. 1) được tạo ra.

Trong quy trình cắt S7, các phần tương ứng với hai phần ghép nối 100 được tạo trong quy trình ghép nối S6 được cắt dọc theo đường cắt theo hướng CD. Kết quả là, tã lót 1 có trạng thái được xếp lớp được tạo ra.

Theo phương án của sáng chế, quy trình sản xuất tiến hành theo thứ tự gồm quy trình tạo phần thắt lưng S1, quy trình gấp S2, quy trình vận chuyển thân chính thấm hút S3, quy trình tạo phần xé S4, quy trình tạo lớp S5, quy trình ghép nối S6, và quy trình cắt S7. Tuy nhiên, nó không bị giới hạn vào quy trình này, ví dụ, quy trình vận chuyển thân chính thấm hút S3 có thể sau quy trình tạo phần xé S4. Trong trường hợp này, chiều dài theo hướng chiều dọc của thân chính thấm hút 10 được thiết đặt sao cho không bị chồng lên vùng cắt bỏ của phần xé 40.

Quy trình sản xuất của tã lót 1 có thể không bị giới hạn miễn là ít nhất quy trình tạo phần xé 40 (quy trình tạo phần xé S4) theo sau quy trình gấp S2 và quy trình ghép nối S6 theo sau quy trình tạo phần xé 40. Nghĩa là, như quy trình tăng số lớp trong phần đầu trên 34a của phần cạp phía trước 30, quy trình thứ nhất là quá trình tạo phần tương ứng với phần được gấp lại 320, quá trình thứ hai là quy trình tạo phần xé 40, và quá trình thứ ba là quy trình ghép nối phần tương ứng với cả hai phần đầu theo hướng ngang 200 của phần cạp phía sau 20 và phần tương ứng với cả hai phần đầu theo hướng ngang 300 của phần cạp phía trước 30, tương ứng. Trong trường hợp này, ít nhất các quy trình từ một đến ba có thể được thực hiện theo trình tự này.

Sự khác nhau với tã lót 1A theo ví dụ so sánh

Tiếp theo, các sự khác nhau giữa tã lót 1 theo phương án của sáng chế và tã lót 1A theo ví dụ so sánh sẽ được mô tả với sự tham chiếu đến các Fig. 4A đến 4C và 7A đến 7C.

các Fig. 7A đến 7C là các biểu đồ giải thích minh họa tã lót 1A theo ví dụ so sánh. Fig. 7A là hình vẽ bằng giải thích minh họa trạng thái của phía phần cạp phía trước 30A trong quá trình sản xuất. Fig. 7B là hình vẽ mặt cắt ngang minh họa phần cạp phía trước 30A của tã lót 1A. Fig. 7C là hình vẽ bằng giải thích minh họa trạng thái của phần ghép nối 100A. Lưu ý là, trong các Fig. 7A đến 7C, để cho đơn giản, nhiều chi tiết đàn hồi 33 không được minh họa.

như được minh họa trên Fig. 7B, phần cạp phía trước 30A của tã lót 1A theo ví dụ so sánh không có phần được gấp lại như phần cạp phía trước 30 của tã lót 1 theo

phương án của sáng chế. nghĩa là, phần đầu trên của tấm lớp bên ngoài 32 không bị gấp xuống. Do đó, như được minh họa trên Fig. 7B, số lớp trong phần cặp phía trước 30A được chia làm hai đi ngang qua vùng từ đầu thấp nhất theo hướng thẳng đứng 302 đến đầu cao nhất 301, và độ cứng của phần cặp phía trước 30A thấp hơn độ cứng phần xếp chồng 35 của phần cặp phía trước 30 trong tấm lót 1 theo phương án của sáng chế cắt ngang qua vùng phần cặp phía trước 30A.

Trong trường hợp này, trong quy trình ghép nối S6 (xem Fig. 5), nếu phần tương ứng với cả hai phần đầu theo hướng ngang 200 của phần cặp phía sau 20 và phần tương ứng với cả hai phần đầu theo hướng ngang 300 của phần cặp phía trước 30 được ghép nối với nhau ở trạng thái mà phía tương ứng với phần cặp phía trước 30A được kéo theo hướng ngang (theo hướng dọc theo hướng MD) như được minh họa trên Fig. 7A, phần đầu trên 34a không liên tục được tạo bằng cách phần xé 40 được ghép nối ở trạng thái bị uốn xuống (hướng về thân chính thấm hút 10). như được minh họa trên Fig. 7C, sự chệch hướng có thể xảy ra trong hai phần ghép nối 100A. Lưu ý là Fig. 7C minh họa trường hợp mà sự chệch hướng chỉ xảy ra ở một hai phần ghép nối 100A bằng ví dụ.

Tuy nhiên, trong tấm lót 1 theo phương án của sáng chế, do phần cặp phía trước 30 có phần xếp chồng 35 có ba lớp ở phía cao hơn theo hướng thẳng đứng đầu dưới 402 của phần xé 40 như được mô tả ở trên (xem các Fig. 4B và 4C), độ cứng của phần xếp chồng 35 trở nên cao hơn độ cứng của phần đầu trên 34a của phần cặp phía trước 30A theo ví dụ so sánh. Theo đó, trong quy trình ghép nối S6, ngay cả khi phần tương ứng với hai phần đầu theo hướng ngang 200 của phần cặp phía sau 20 và phần tương ứng với cả hai phần đầu theo hướng ngang 300 của phần cặp phía trước 30 được ghép nối với nhau ở trạng thái mà phía tương ứng với phần cặp phía trước 30 được kéo theo hướng ngang (theo hướng dọc theo hướng MD), nghĩa là, nhiều chi tiết đàn hồi 33 được kéo giãn, từ chỗ phần đầu trên 34a ít có khả năng bị uốn xuống, do đó có thể hạn chế sự chệch hướng trong hai phần ghép nối 100.

Theo phương pháp sản xuất tấm lót 1, phần xé 40 được tạo trong quy trình tạo phần xé S4 ở trạng thái mà số lớp của phần đầu trên 34a của phần cặp phía trước 30 tăng lên

trong quy trình gấp S2 (để tạo phần tương ứng với phần được gấp lại 320) để tăng độ cứng, và sau đó quy trình tiếp tục sang quy trình ghép nối S6. Do đó, phần tương ứng với phần đầu trên 34a của phần cạp phía trước 30 ít có khả năng bị quăn trong quy trình ghép nối S6, do đó có thể hạn chế sự chệch hướng trong hai phần ghép nối 100.

Theo phương án của sáng chế, do đầu dưới 352 của phần xếp chồng 35 được bố trí theo hướng thẳng đứng thấp hơn đầu dưới 402 của phần xé 40 và theo hướng thẳng đứng còn thấp hơn nữa so với đầu trên 101 của thân chính thấm hút 10 như được mô tả ở trên (xem các Fig. 4A đến 4C), phần xếp chồng 35 được bố trí đi ngang qua vùng rộng hơn theo hướng thẳng đứng. Do đó, phần này có độ cứng cao tăng lên. Vì lý do này, ngay cả khi việc ghép tương ứng cả hai phần đầu theo hướng ngang 200 của phần cạp phía sau 20 và cả hai phần đầu theo hướng ngang 300 của phần cạp phía trước 30 với nhau được thực hiện theo cách đã biết mà phần cạp phía trước 30 được kéo theo hướng ngang, phần đầu trên 34a ít có khả năng bị quăn xuống.

Theo phương án của sáng chế, phần xếp chồng 35 được bố trí đi ngang qua vùng từ mép 401 của phần xé 40 đến cả hai phần đầu theo hướng ngang 300 của phần cạp phía trước 30 ít nhất ở phía cao hơn theo hướng thẳng đứng đầu dưới 402 của phần xé 40 (xem Fig. 4A), như được mô tả ở trên, và do đó độ cứng tăng lên qua toàn bộ vùng theo hướng ngang ở cả hai phía ngang của phần xé 40. Lưu ý là phần xếp chồng 35 không cần thiết phải được bố trí cắt ngang qua vùng từ mép 401 đến cả hai phần đầu theo hướng ngang 300 của phần cạp phía trước 30. Thay vào đó, phần xếp chồng 35 có thể được bố trí trong phần của cả hai khu vực theo phía ngang của phần xé 40.

Ngoài ra, do nhiều chi tiết đàn hồi 33 có độ cứng được bố trí, ở cả hai phía ngang của phần xé 40, cao hơn đầu dưới 402 của phần xé 40 theo hướng thẳng đứng và được xếp chồng với phần xếp chồng 35 (xem Fig. 4A), độ cứng tăng lên trong phần đầu trên 34a của phần cạp phía trước 30. Do đó, phần đầu trên 34a ít có khả năng bị quăn xuống hơn nữa ngay cả khi cả hai phần đầu theo hướng ngang 200 của phần cạp phía sau 20 và cả hai phần đầu theo hướng ngang 300 của phần cạp phía trước 30 được ghép nối ở trạng thái mà phần cạp phía trước 30 được kéo theo hướng ngang. Lưu ý là các chi tiết đàn hồi 33 không cần phải được xếp chồng với phần xếp chồng 35.

Biến thể thứ nhất

Tiếp theo, kết cấu của tã lót 1B theo biến thể thứ nhất sẽ được mô tả với sự tham chiếu đến các Fig. từ 8A đến 8C.

các Fig. từ 8A đến 8C là các sơ đồ giải thích minh họa phần cạp phía trước 30B của tã lót 1B theo biến thể thứ nhất. Fig. 8A là hình vẽ bằng giải thích minh họa phần bao quanh của phần cạp phía trước 30B trong trạng thái được kéo giãn và được trải ra. Fig. 8B là hình vẽ mặt cắt ngang được lấy dọc theo đường VIIIB-VIIIB của Fig. 8A, và Fig. 8C là hình vẽ mặt cắt ngang được lấy dọc theo đường VIIC-VIIC của Fig. 8A. trong các Fig. 8A đến 8C, các yếu tố mà giống với các yếu tố trong tã lót 1 của phương án thứ nhất được đánh cùng ký hiệu số tham chiếu và phần mô tả của chúng được lược bỏ đi. Áp dụng tương tự cho biến thể thứ hai (các Fig. 9A đến 9C) và phương án thứ hai (các Fig. 10A đến 10C và Fig. 11).

Trong tã lót 1B theo biến thể này, chiều dài theo hướng thẳng đứng của phần xếp chồng 35B ngắn hơn chiều dài theo hướng thẳng đứng của phần xếp chồng 35 của tã lót 1 theo phương án thứ nhất. Nghĩa là, số lần gấp của phần đầu trên trong tấm lớp bên ngoài 32 của phần cạp phía trước 30B nhỏ hơn số lần gấp của tã lót 1 theo phương án thứ nhất, và chiều dài theo hướng thẳng đứng của phần được gấp lại 320B ngắn hơn chiều dài theo hướng thẳng đứng của phần được gấp lại 320 của tã lót 1 theo phương án thứ nhất.

Cụ thể là, như được minh họa trên Fig. 8A, đầu dưới 352 của phần xếp chồng 35B được bố trí theo hướng thẳng đứng cao hơn đầu dưới 402 của phần xé 40. Do đó, phần xếp chồng 35B không được bố trí theo hướng thẳng đứng thấp hơn đầu dưới 402 của phần xé 40 như được minh họa trên Fig. 8B, nhưng phần xếp chồng 35B được bố trí để kéo dài theo hướng ngang ở mỗi phía ngang của phần xé 40 như được minh họa trên các Fig. 8A và 8C. Lưu ý là, trong Fig. 8A, phạm vi tương ứng với phần xếp chồng 35B được biểu thị bằng đường nét liền đậm.

Thậm chí trong trường hợp này, phần xếp chồng 35B có độ cứng cao hơn độ cứng của phần đầu dưới 34b được bố trí cao hơn đầu dưới 402 của phần xé 40 theo hướng

thẳng đứng của phần cạp phía trước 30B. Do đó, ngay cả khi cả hai phần đầu theo hướng ngang 200 của phần cạp phía sau 20 và cả hai phần đầu theo hướng ngang 300 của phần cạp phía trước 30B được ghép tương ứng với nhau, ở trạng thái mà phần cạp phía trước 30B được kéo theo hướng ngang (theo hướng dọc theo hướng MD), nghĩa là, trạng thái mà nhiều chi tiết đàn hồi 33 được kéo giãn, phần đầu trên 34a ít bị uốn xuống dưới, do đó có thể hạn chế sự chênh hướng trong hai phần ghép nối 100.

Do đó, không giống như tã lót 1 của phương án thứ nhất, đầu dưới 352 của phần xếp chồng không cần thiết phải được bố trí theo hướng thẳng đứng thấp hơn đầu dưới 402 của phần xé 40. Thay vào đó, ít nhất phần xếp chồng 35 có thể được bố trí cao hơn theo hướng thẳng đứng đầu dưới 402 của phần xé 40.

Biến thể thứ hai

Tiếp theo, kết cấu của tã lót 1C theo biến thể thứ hai sẽ được mô tả với sự tham chiếu đến các Fig. 9A đến 9C.

các Fig. 9A đến 9C là các biểu đồ giải thích minh họa phần cạp phía trước 30C của tã lót 1C theo biến thể thứ hai. Fig. 9A là hình vẽ bằng giải thích minh họa phần bao quanh của phần cạp phía trước 30C trong trạng thái được kéo giãn và được trải ra. Fig. 9B là hình vẽ mặt cắt ngang được lấy dọc theo đường IXB-IXB của Fig. 9A. Fig. 9C là hình vẽ mặt cắt ngang được lấy dọc theo đường IXC-IXC của Fig. 9A.

Trong tã lót 1C theo biến thể này, chiều dài theo hướng thẳng đứng của phần xếp chồng 35C dài hơn chiều dài theo hướng thẳng đứng của phần xếp chồng 35 của tã lót 1 theo phương án thứ nhất. Cụ thể là, số lượng nếp gấp của phần đầu trên của tấm lớp bên ngoài 32 trong phần cạp phía trước 30C lớn hơn số lượng nếp gấp của tã lót 1 của phương án thứ nhất, và chiều dài theo hướng thẳng đứng của phần được gấp lại 320C là dài hơn chiều dài theo hướng thẳng đứng của phần được gấp lại 320 của tã lót 1 theo phương án thứ nhất.

Theo đó, như được minh họa trên Fig. 9A, đầu dưới 352 của phần xếp chồng 35C được bố trí theo hướng thẳng đứng thấp hơn đầu trên 121 của lõi thấm hút 12 của thân

chính thấm hút 10, và phần xếp chồng 35C không được xếp chồng với lõi thấm hút 12 theo hướng chiều dày như được minh họa trên Fig. 9B. Tuy nhiên, như được minh họa trên Fig. 9A, phần xếp chồng 35C không được bố trí trong phần đầu dưới 34b của phần cạp phía trước 30C, và hai lớp được tạo từ trong phần đầu dưới 34b theo biến thể này.

Trong trường hợp này, do phần xếp chồng 35C kéo dài đến vị trí mà phần xếp chồng 35C xếp chồng với lõi thấm hút 12 có độ dày, phần có độ cứng cao tăng lên theo hướng thẳng đứng. Do đó, ngay cả khi cả hai phần đầu theo hướng ngang 200 của phần cạp phía sau 20 và cả hai phần đầu theo hướng ngang 300 của phần cạp phía trước 30C được ghép tương ứng với nhau, ở trạng thái mà phần cạp phía trước 30C được kéo theo hướng ngang (theo hướng dọc theo hướng MD), nghĩa là, trạng thái mà nhiều chi tiết đàn hồi 33 được kéo giãn, phần đầu trên 34a ít bị uốn xuống dưới, do đó có thể hạn chế hơn nữa sự chệch hướng trong hai phần ghép nối 100.

Phương án thứ hai

Tiếp theo, tả lót 1D theo phương án thứ hai của sáng chế sẽ được mô tả với sự tham chiếu đến các Fig. 10A đến 10C và 11.

các Fig. 10A đến 10C là các sơ đồ giải thích minh họa phần cạp phía trước 30D của tả lót 1D theo phương án thứ hai. Fig. 10A là hình vẽ bằng giải thích minh họa phần bao quanh của phần cạp phía trước 30D trong trạng thái được kéo giãn và được trải ra. Fig. 10B là hình vẽ mặt cắt ngang được lấy dọc theo đường XB-XB của Fig. 10A. Fig. 10C là hình vẽ mặt cắt ngang được lấy dọc theo đường IVC-IVC của Fig. 10A. Fig. 11 là sơ đồ giải thích minh họa quy trình xếp chồng S20 trong quy trình sản xuất của tả lót 1D theo phương án thứ hai.

Không giống như kết cấu của phần xếp chồng 35 của tả lót 1 theo phương án thứ nhất, tả lót 1D theo phương án thứ hai không có phần được gấp lại, và phần xếp chồng 35D được bố trí với tám phân cách 36 là chi tiết tám khác với chi tiết tám của phần đầu dưới 34b của phần cạp phía trước 30D (tám lớp bên trong 31 và tám lớp bên ngoài 32)

như được minh họa trên Fig. 10C.

Trong quy trình sản xuất của tã lót 1D theo phương án của sáng chế, phần xếp chồng 35D được tạo thông qua quy trình xếp chồng S20 thay vì quy trình gấp S2 trong quy trình sản xuất của tã lót 1 theo phương án thứ nhất. Cụ thể là, sau quy trình tạo phần thắt lưng S1 (xem Fig. 5), chi tiết tấm (tấm phân cách 36) khác với chi tiết tấm lớp bên trong P1 và chi tiết tấm lớp bên ngoài P2 không được xếp chồng với phần đầu bên ngoài theo hướng CD của phía tương ứng với phần cạp phía trước 30D trong quy trình xếp chồng S20 như được minh họa trên Fig. 11. Kết quả là, phần xếp chồng 35D được tạo ra với số lớp lớn hơn số lớp của phần đầu dưới 34b.

Theo cách này, phần xếp chồng 35D được tạo bằng cách đặt tấm phân cách 36 khác với tấm lớp bên trong 31 và tấm lớp bên ngoài 32 cấu tạo nên phần đầu dưới 34b của phần cạp phía trước 30D ít nhất ở phía cao hơn đầu dưới 402 của phần xé 40 theo hướng thẳng đứng. Theo đó, có thể sản xuất tã lót 1D mà không cần quá trình phức tạp ví dụ, như so với trường hợp mà phần xếp chồng 35 được tạo ra bằng cách gấp phần đầu trên của tấm lớp bên ngoài 32 như trong tã lót 1 của phương án thứ nhất,.

Theo phương án của sáng chế, tấm phân cách 36 được bố trí ở phía tiếp xúc da của tấm lớp bên trong 31 theo hướng chiều dày và ở phía không tiếp xúc với da của thân chính thấm hút 10 như được minh họa trên Fig. 10B. Không bị giới hạn ở đó, ví dụ, tấm phân cách 36 có thể được bố trí ở phía tiếp xúc da của thân chính thấm hút 10 để bao phủ phần phần đầu kia 10b của thân chính thấm hút 10. Trong trường hợp này, cũng có thể hạn chế sự không thoải mái mà có thể bị gây ra khi được mặc bằng cách giảm sự khác nhau trong độ dày giữa thân chính thấm hút 10 và phần cạp phía trước 30D.

Các ví dụ 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. 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 bao gồm ba thành phần tách biệt như được mô tả trong các phương án được nêu trên bằng ví dụ, tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn trong đó. Sáng chế cũng có thể được áp dụng với áp dụng với tã lót được tạo sao cho phần cạp phía sau, phần cạp phía trước, và thân chính thấm hút được làm liền khối và cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía sau và cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía trước được ghép tương ứng với nhau, mà không giới hạn trong đó.

Mặc dù phần mô tả đã giả định là tã lót được mặc trên trẻ sơ sinh trong các phương án được nêu trên, sáng chế không bị giới hạn ở đó. Trẻ lớn tuổi hơn trẻ sơ sinh hoặc người trưởng thành như là người già cũng có thể mặc tã lót.

Mặc dù phần mô tả đã giả định là đầu trên 351 của phần xếp chồng 35 được bố trí theo hướng thẳng đứng thấp hơn đầu cao nhất 301 của phần thất lưng 30, 30B, 30C, hoặc 30D trong các phương án được nêu trên, sáng chế không bị giới hạn ở đó. Đầu phía trên 351 của phần xếp chồng 35 cũng có thể được bố trí theo hướng thẳng đứng ở đầu cao nhất 301.

Mặc dù số lớp trong phần đầu dưới 34b của phần cạp phía trước 30 được thiết đặt đến hai, và số lớp trong phần xếp chồng 35 được thiết đặt đến ba trong các phương án được nêu trên, sáng chế không bị giới hạn ở đó. Số lớp không bị giới hạn cụ thể.

Mặc dù phần xếp chồng 35 được tạo trong phần cạp phía trước 30 trong các phương án được nêu trên, nó không bị giới hạn ở phần cạp phía trước 30. Phần xếp chồng 35 cũng có thể được tạo trong phần cạp phía sau 20.

Danh sách các số chỉ dẫn

Tã lót 1, 1B, 1C, 1D (tã lót dùng một lần)

10 thân chính thấm hút

12 lõi thấm hút

20 phần cạp phía sau

- 30 phần cạp phía trước
- 31 tấm lớp phía trong (chi tiết tấm)
- 32 tấm lớp phía ngoài (chi tiết tấm)
- 33 chi tiết đàn hồi
- 34a phần đầu trên
- 34b phần đầu dưới
- 35 phần xếp chồng (phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp của phần đầu dưới)
- 36 tấm phân cách
- 40 phần xé
- 101 đầu trên của thân chính thấm hút
- 121 đầu trên của lõi thấm hút
- 200, 300 cả hai phần đầu
- 300a phần đầu này
- 300b phần đầu kia
- 301 đầu cao nhất của phần cạp phía trước
- 320, 320B, 320C phần được gấp lại
- 351 đầu trên của phần xếp chồng
- 401 mép của phần xé
- 402 đầu dưới của phần xé
- S2 quy trình gấp (quy trình thứ nhất)
- S4 quy trình tạo phần xé (quy trình thứ hai)
- S6 quy trình ghép nối (quy trình thứ ba)

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Tã lót dùng một lần có hướng thẳng đứng và có hướng ngang giao cắt với hướng thẳng đứng, tã lót dùng một lần bao gồm:

thân chính thấm hút (10) để thấm hút chất thải;

phần cạp phía sau (20) được bố trí ở phía đầu này của thân chính thấm hút (10);

và

phần cạp phía trước (30) được bố trí ở phía đầu kia của thân chính thấm hút (10),

cả hai phần đầu theo hướng ngang (200) của phần cạp phía sau (20) và cả hai phần đầu theo hướng ngang (300) của phần cạp phía trước (30) được ghép nối tương ứng với nhau,

phần xé (40) được bố trí trong phần trung tâm theo hướng ngang của phần đầu trên theo hướng thẳng đứng (34a) của phần cạp phía trước (30),

phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới theo hướng thẳng đứng (34b) của phần cạp phía trước (30) được bố trí cao hơn theo hướng thẳng đứng so với đầu dưới của phần xé (402) của phần cạp phía trước (30),

phần cạp phía trước (30) bao gồm chi tiết tấm,

phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới của phần cạp phía trước (30) được bố trí với chi tiết tấm khác với chi tiết tấm tạo thành phần đầu dưới,

đầu trên của phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới của phần cạp phía trước (30) được bố trí theo hướng thẳng đứng thấp hơn đầu trên cùng của phần cạp phía trước (30).

2. Tã lót dùng một lần theo điểm 1, trong đó:

phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới của phần cạp phía trước (30) được bố trí đi ngang qua vùng từ mép của phần xé (401) đến cả hai phần đầu theo hướng ngang (300) của phần cạp phía trước (30) theo hướng ngang.

3. Tã lót dùng một lần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó:

đầu dưới của phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới của phần cặp phía trước (30) được bố trí theo hướng thẳng đứng thấp hơn đầu dưới của phần xé (402).

4. Tã lót dùng một lần theo điểm 3, trong đó:

đầu dưới của phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới của phần cặp phía trước (30) được bố trí theo hướng thẳng đứng thấp hơn đầu trên của thân chính thấm hút (10) .

5. Tã lót dùng một lần theo điểm 4, trong đó:

thân chính thấm hút (10) bao gồm lõi thấm hút (12) trong đó, và

đầu dưới của phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới (34b) của phần cặp phía trước (30) được bố trí theo hướng thẳng đứng thấp hơn đầu trên của lõi thấm hút (12).

6. Tã lót dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó:

phần cặp phía trước (30) bao gồm chi tiết đàn hồi (33) được bố trí ở mỗi phía ngang của phần xé (40) và cao hơn theo hướng thẳng đứng đầu dưới của phần xé (402), chi tiết đàn hồi (33) có thể co giãn theo hướng ngang.

7. Tã lót dùng một lần theo điểm 6, trong đó:

chi tiết đàn hồi (33) được bố trí ở phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới (34b) của phần cặp phía trước (30).

8. Phương pháp sản xuất tã lót dùng một lần có hướng thẳng đứng và có hướng ngang giao cắt với hướng thẳng đứng, tã lót dùng một lần bao gồm:

thân chính thấm hút (10) để thấm hút chất bài tiết,

phần cặp phía sau (20) được bố trí ở phía đầu này của thân chính thấm hút (10) ,
và

phần cặp phía trước (30) được bố trí ở phía đầu kia của thân chính thấm hút (10),
phương pháp này bao gồm:

quy trình thứ nhất (S2) là tăng số lớp ở phía cao hơn phần đầu dưới theo hướng thẳng đứng (34b) của phần cạp phía trước (30);

quy trình thứ hai (S4) là tạo phần xé (40) trong phần trung tâm theo hướng ngang của phần đầu trên theo hướng thẳng đứng (34a) của phần cạp phía trước (30) sau quy trình thứ nhất; và

quy trình thứ ba (S6) là ghép nối tương ứng cả hai phần đầu theo hướng ngang của phần cạp phía sau (20) và cả hai phần đầu theo hướng ngang (300) của phần cạp phía trước (30) với nhau sau quy trình thứ hai (S4),

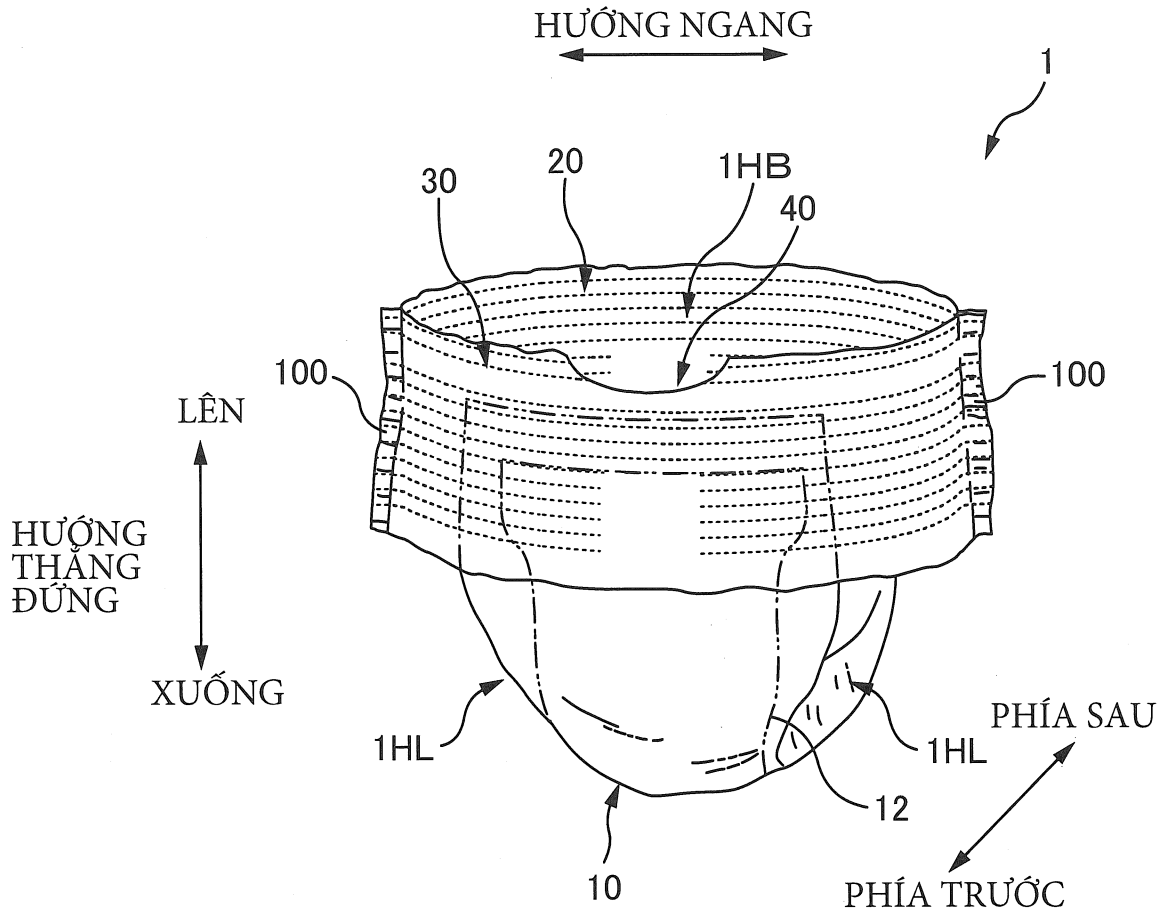
trong đó, trong quy trình thứ hai (S4), phần xé (40) được tạo ra sao cho đầu thấp nhất của phần xé (40) được bố trí thấp hơn đầu trên của phần có số lớp lớn hơn mà được tạo ra trong quy trình thứ nhất (S2),

phần cạp phía trước (30) bao gồm chi tiết tấm,

phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới của phần cạp phía trước (30) được bố trí với chi tiết tấm khác với chi tiết tấm tạo thành phần đầu dưới,

đầu trên của phần mà trong đó số lớp lớn hơn số lớp trong phần đầu dưới của phần cạp phía trước (30) được bố trí thấp hơn theo hướng thẳng đứng so với đầu trên cùng của phần cạp phía trước (30).

PHƯƠNG ÁN THỨ NHẤT



PHƯƠNG ÁN THỨ NHẤT

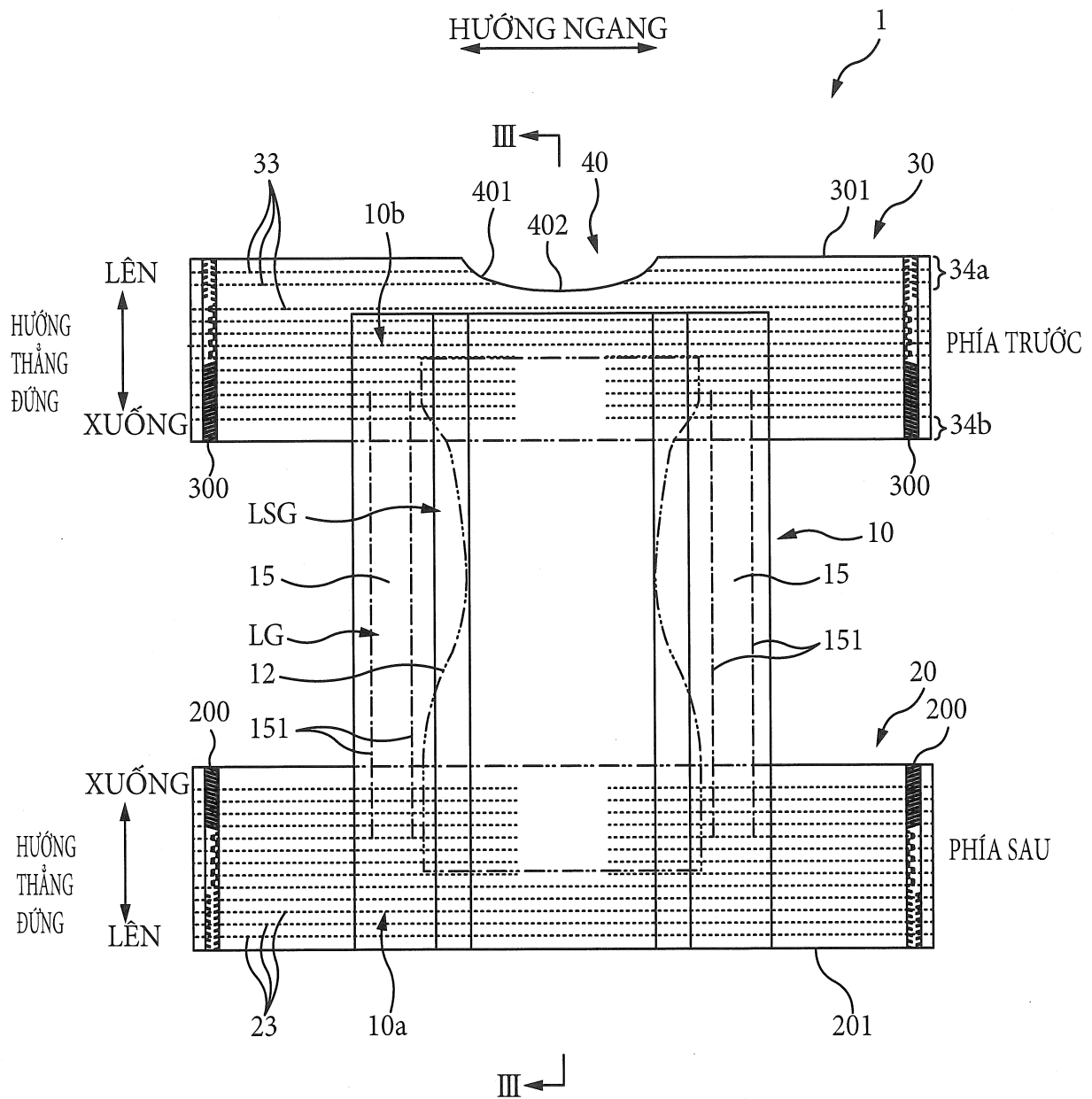


FIG. 2

PHƯƠNG ÁN THỨ NHẤT

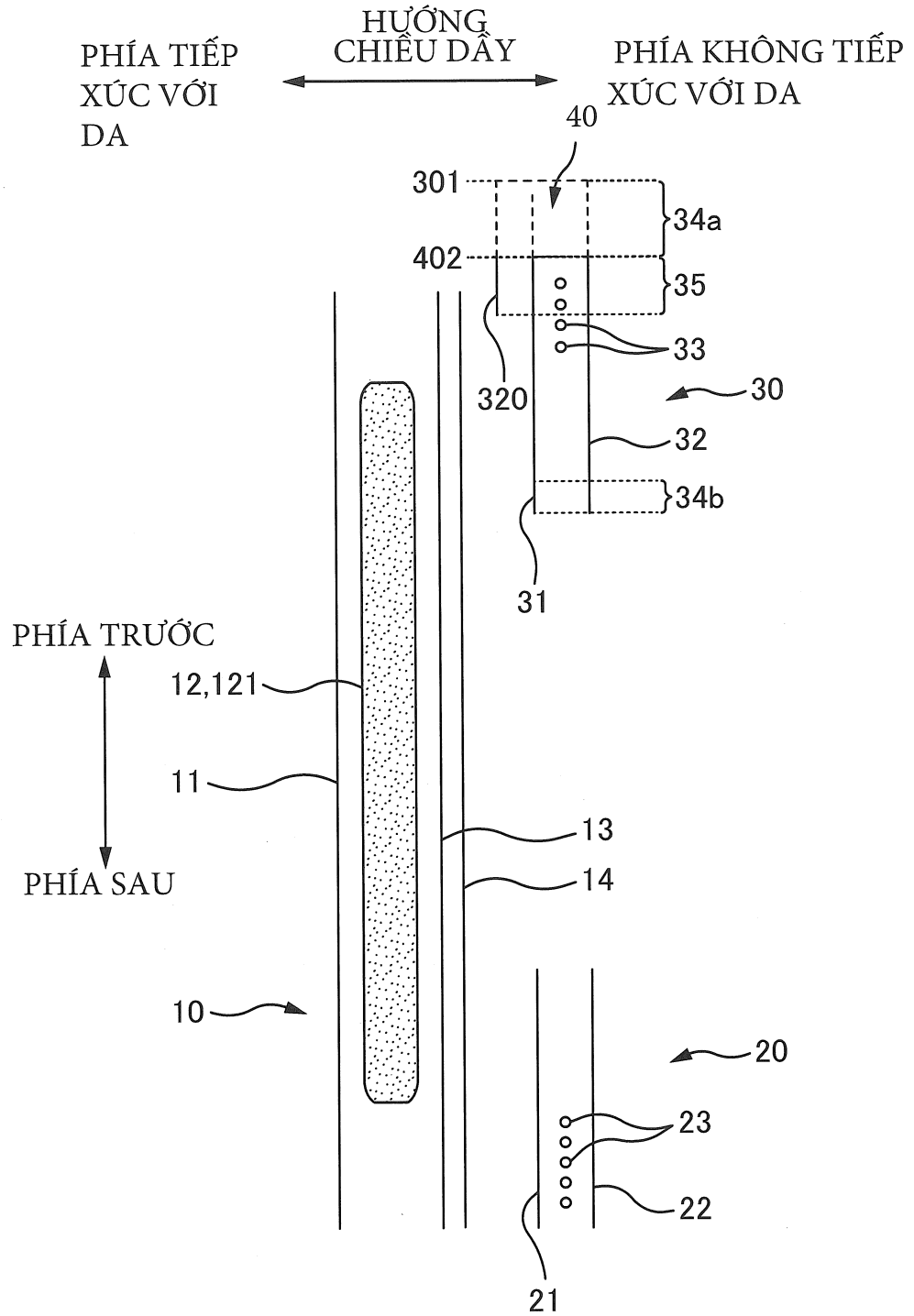


FIG. 3

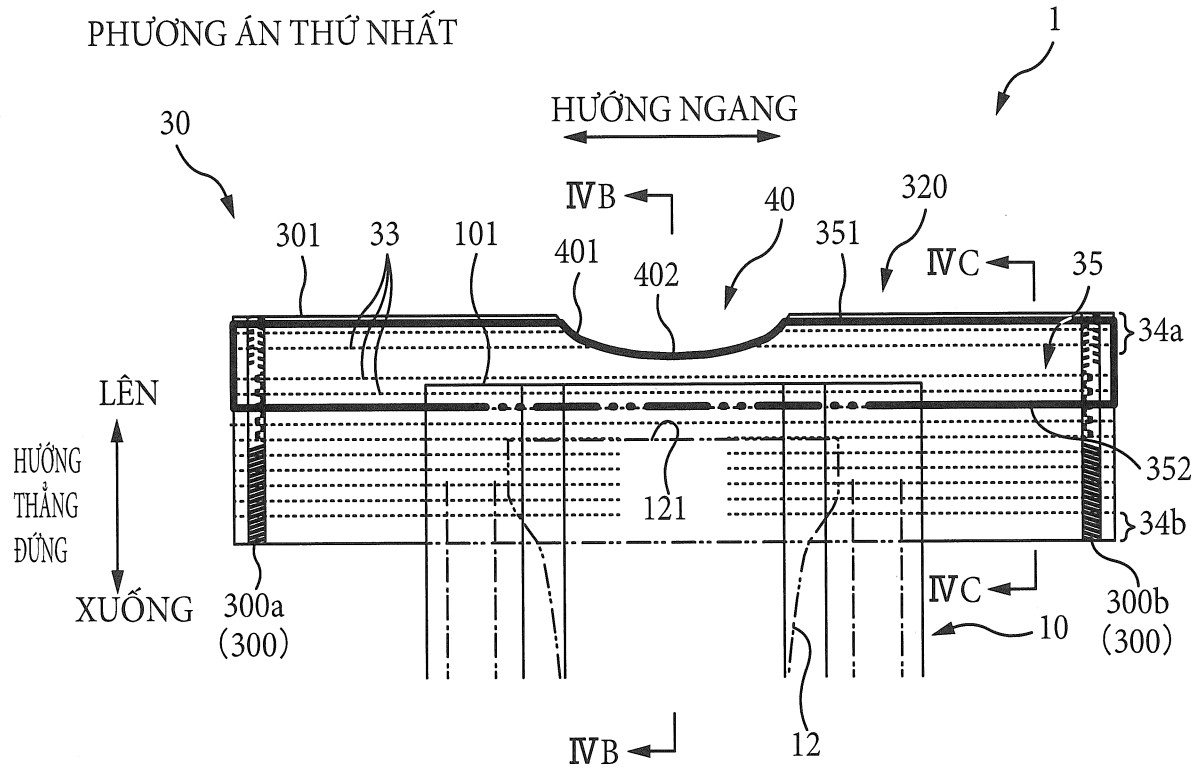


FIG. 4A

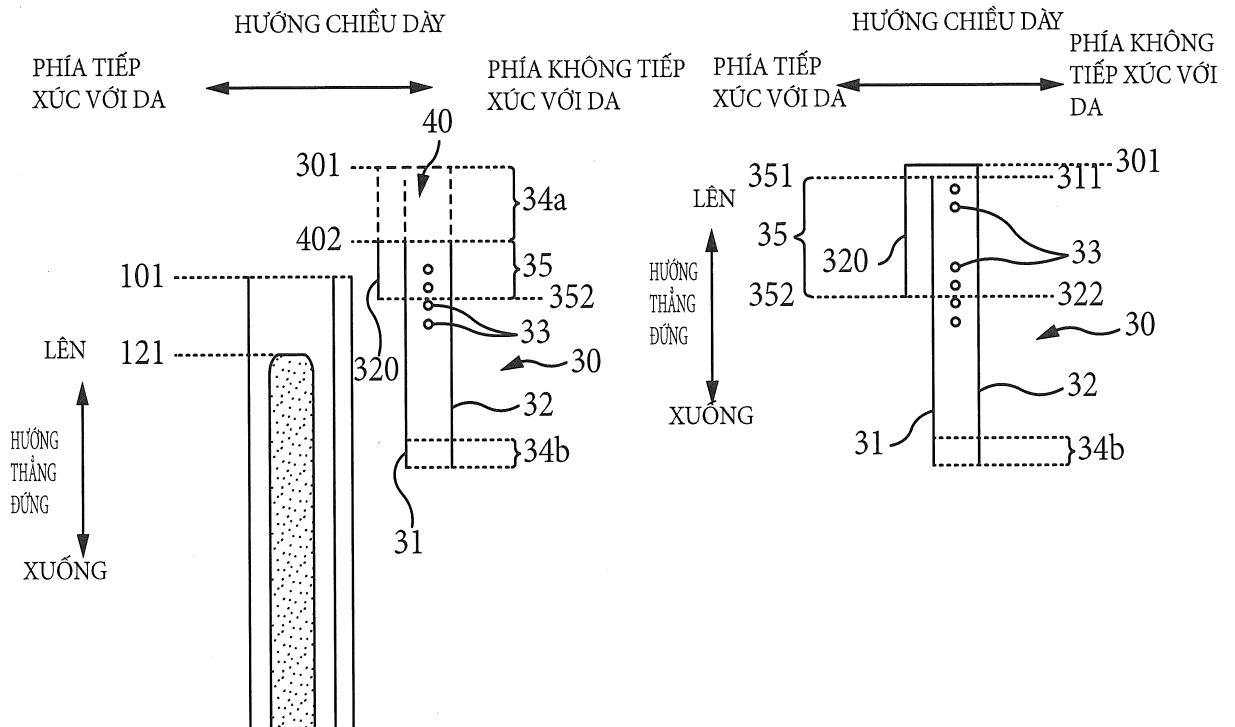


FIG. 4B

FIG. 4C

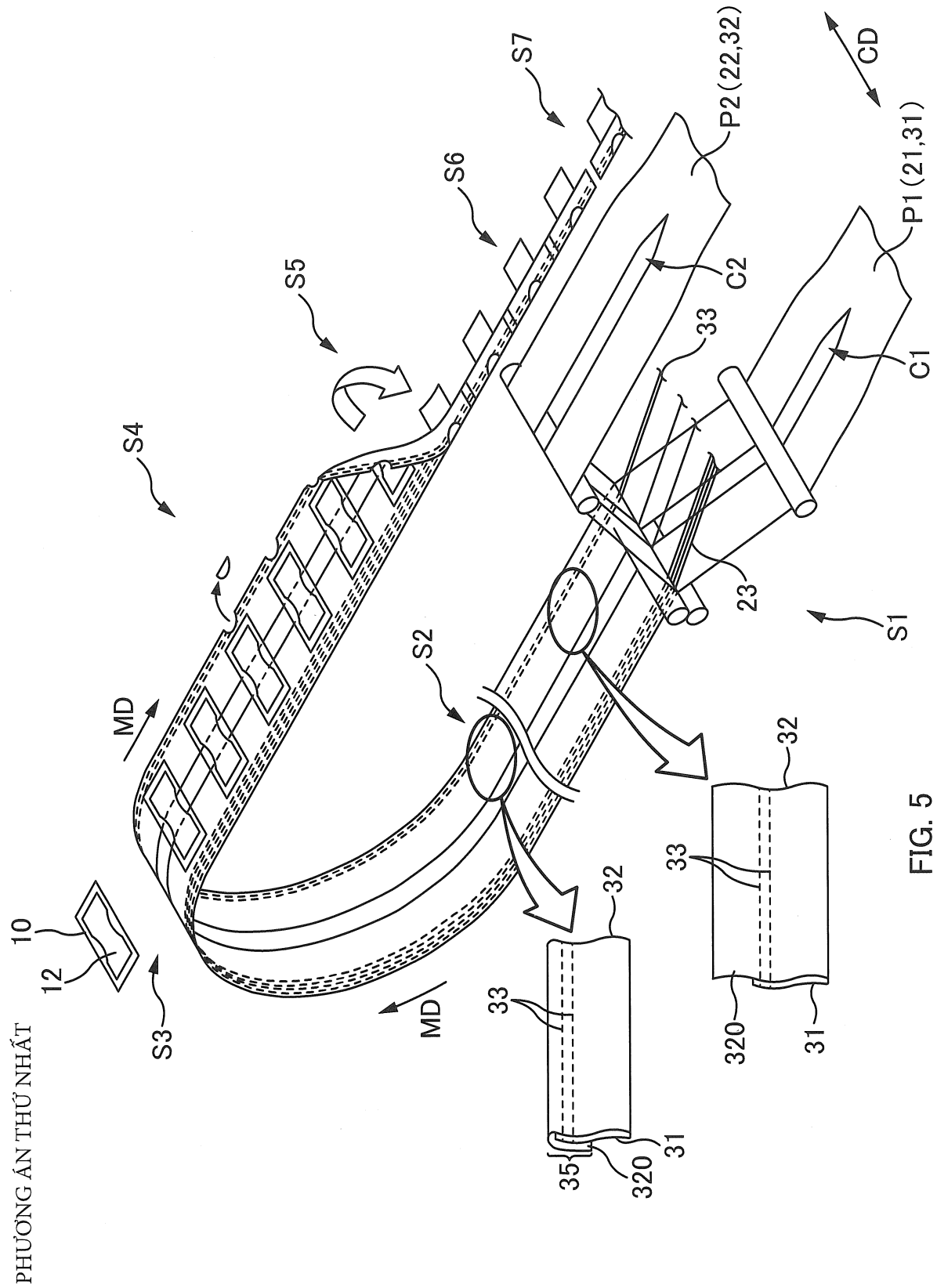


FIG. 5

PHƯƠNG ÁN THỨ NHẤT

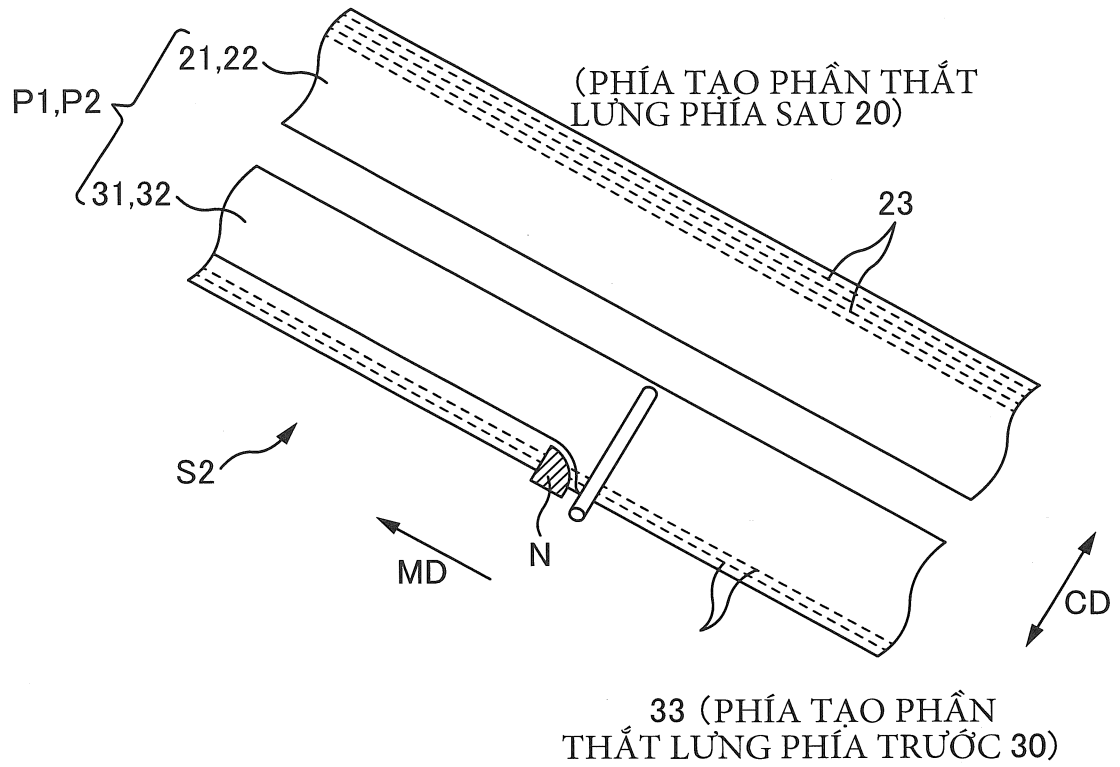


FIG. 6

VÍ DỤ SO SÁNH

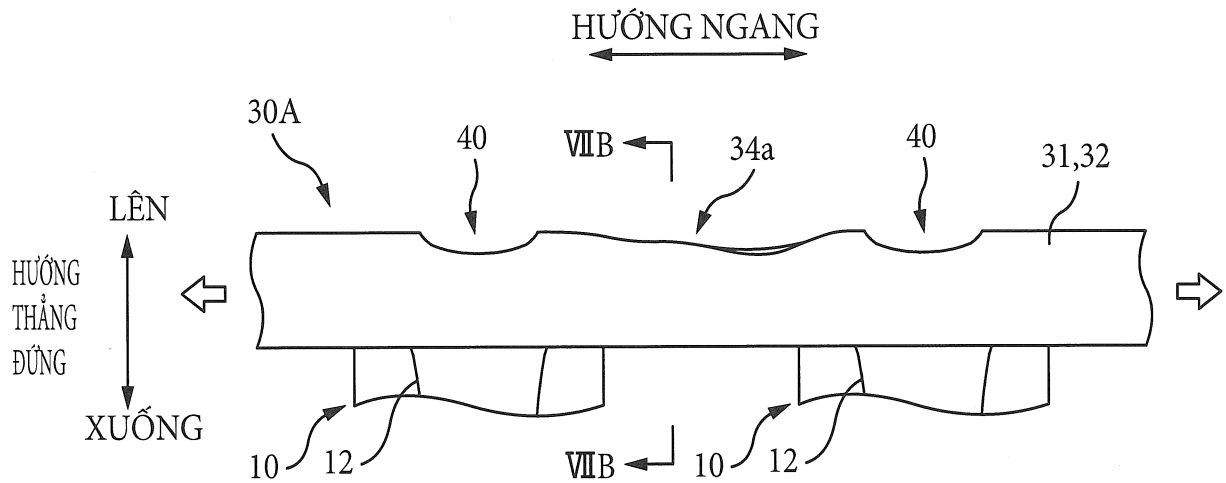


FIG. 7A

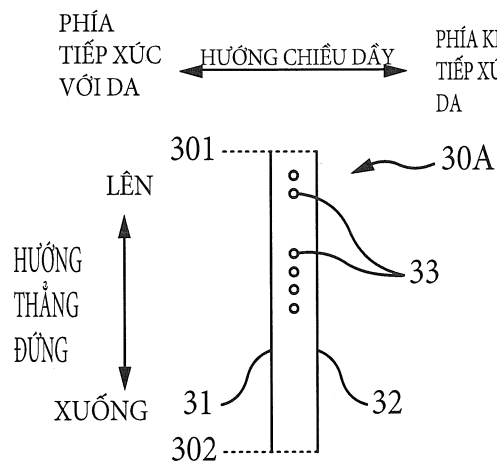


FIG. 7B

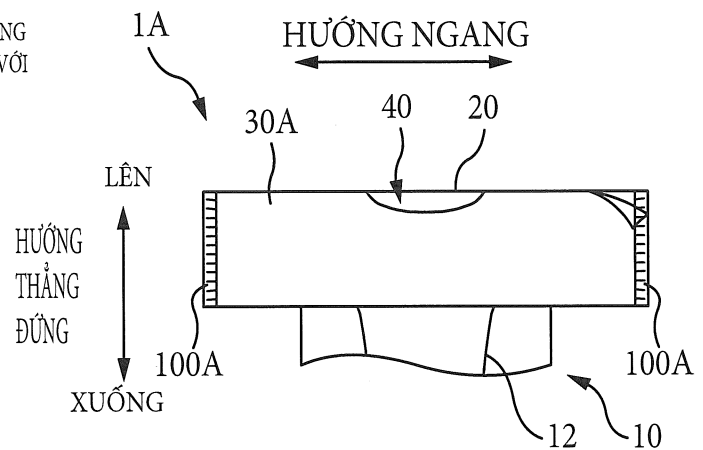


FIG. 7C

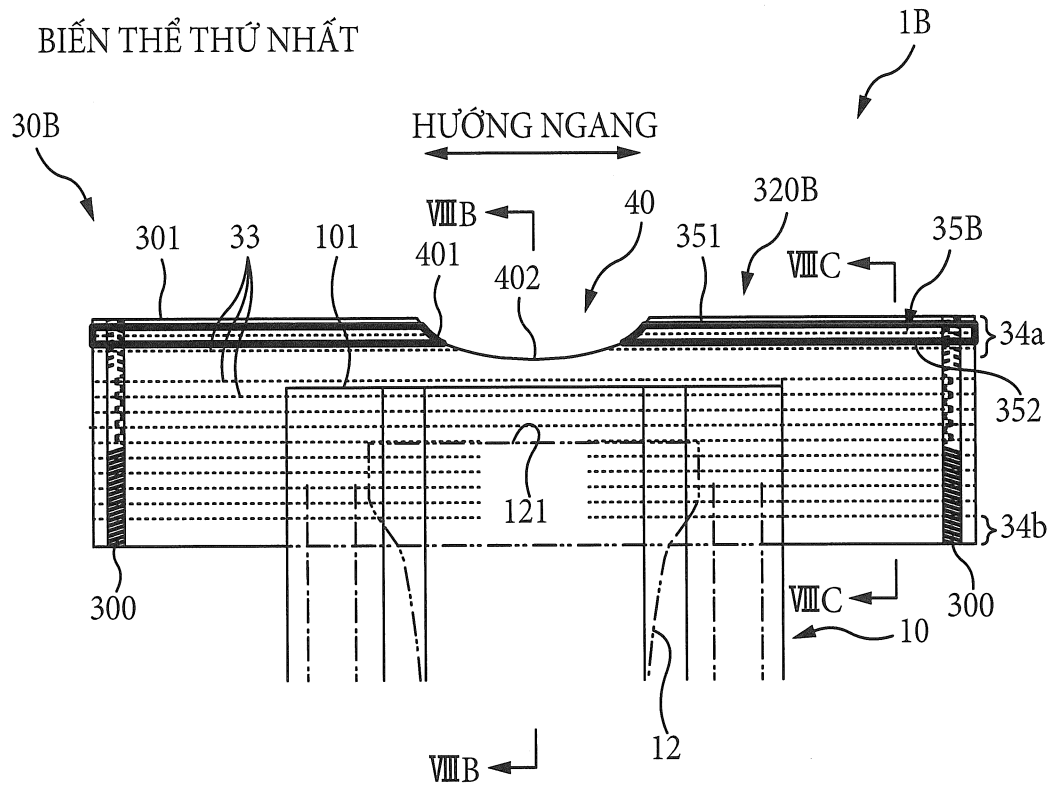


FIG. 8A

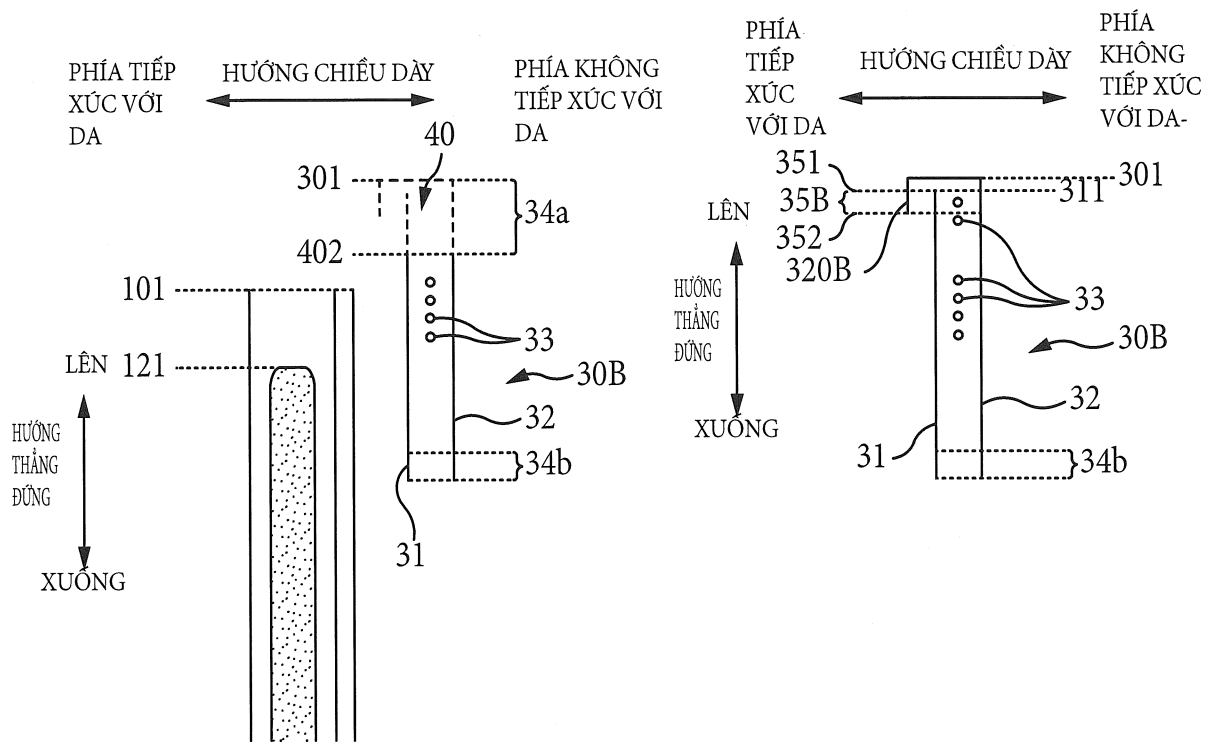


FIG. 8B

FIG. 8C



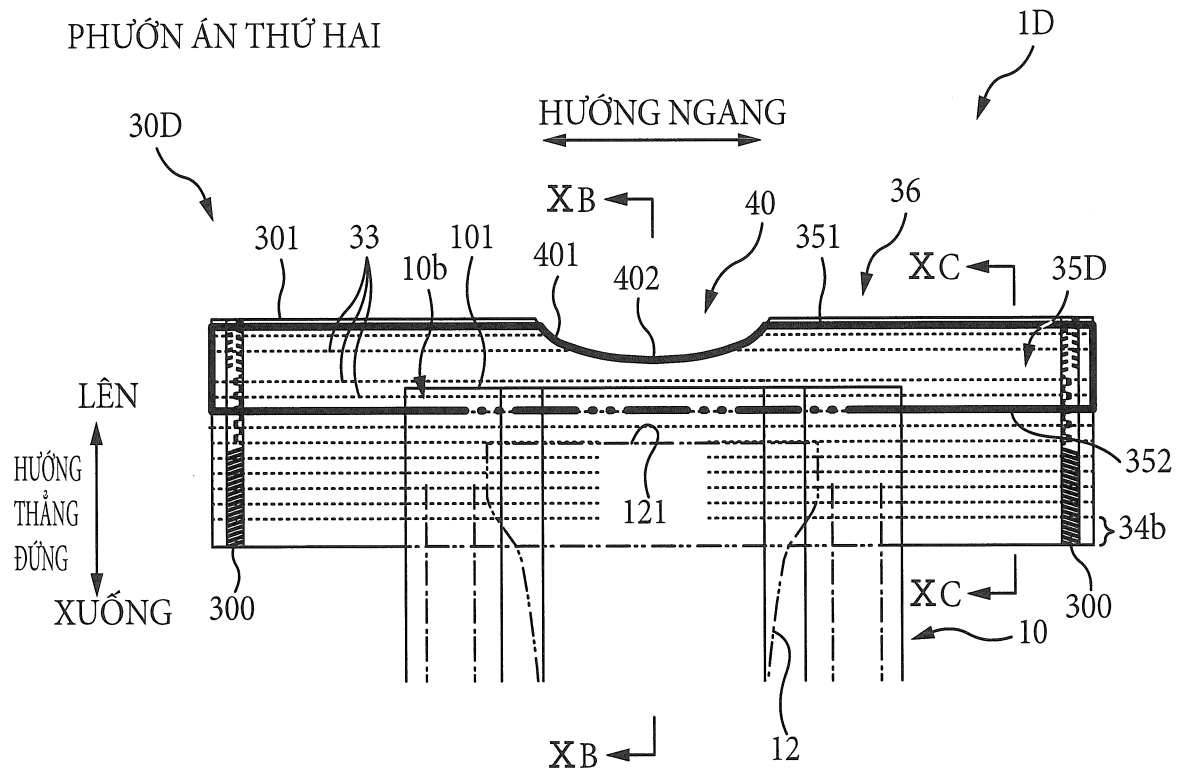


FIG. 10A

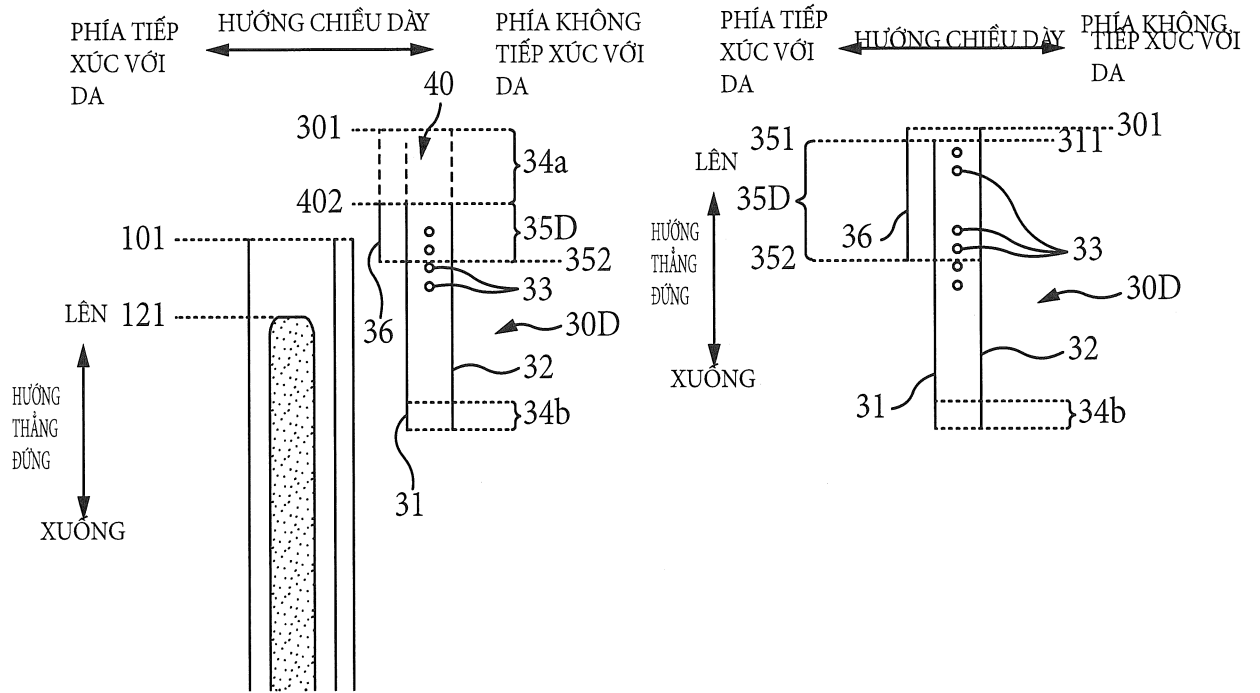


FIG. 10B

FIG. 10C

PHƯƠNG ÁN THỨ HAI

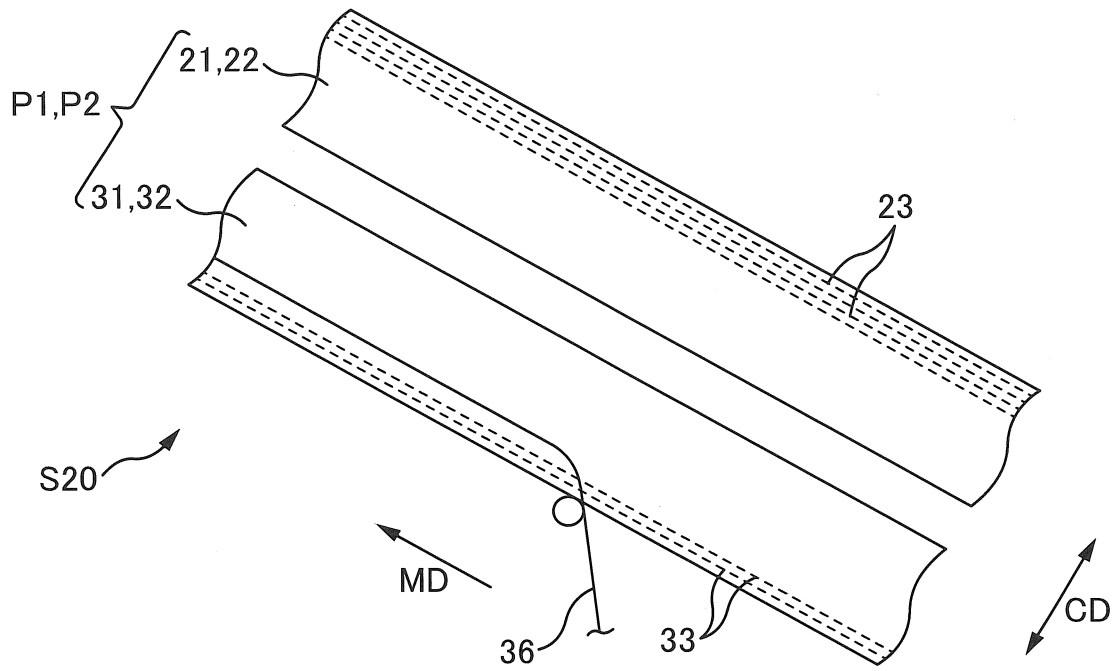


FIG. 11