



(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)



1-0029146

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

(21) 1-2017-04852

(22) 11/04/2016

(86) PCT/JP2016/061665 11/04/2016

(87) WO/2016/194481 A1 08/12/2016

(30) 2015-110318 29/05/2015 JP

(45) 25/08/2021 401

(43) 26/02/2018 359A

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

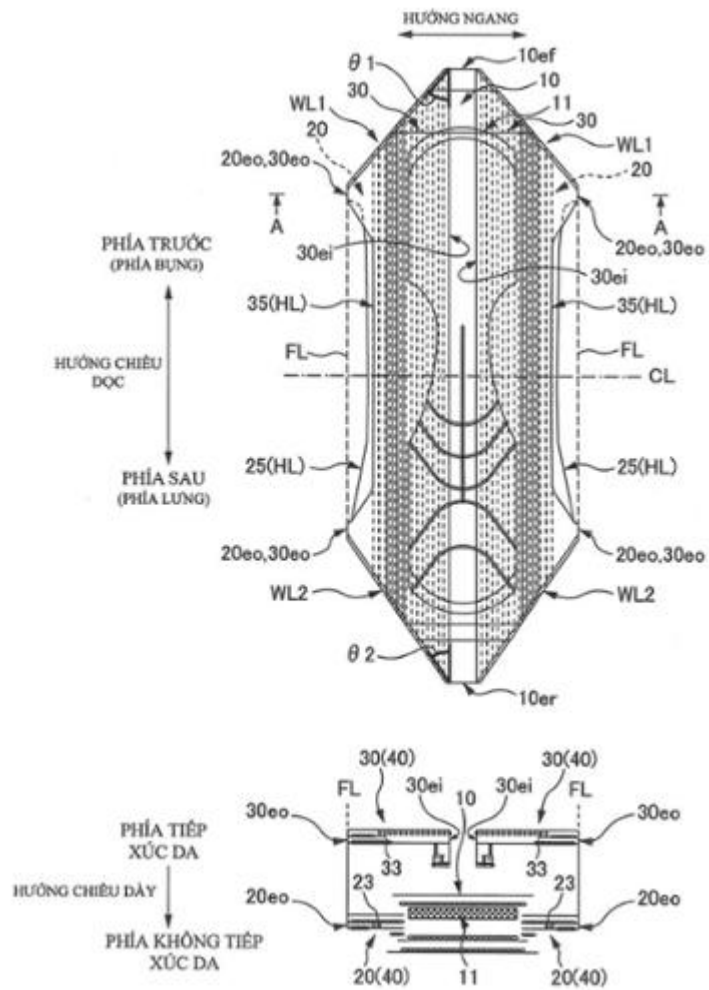
182 Kinseichoshimobun, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, JAPAN

(72) NAKAJIMA, Kaiyo (JP); ETOH, Yumi (JP); NASHIKI, Kento (JP); TANAKA, Yoshinori (JP).

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

(54) VẬT DỤNG THẨM HÚT

(57) Sáng chế đề cập đến vật dụng thẩm hút bao gồm thân chính thẩm hút (10), phần chun quanh chân (20), và phần thắt lưng (30). Trong khi vật dụng thẩm hút được kéo căng dọc theo hướng chiều dọc của thân chính thẩm hút (10), phần chun quanh chân (20) được bố trí trên cả hai phía bên cạnh của thân chính thẩm hút (10), và phần thắt lưng (30) được bố trí để chồng lên theo hướng chiều dày với một phần của thân chính thẩm hút (10) và với phần chun quanh chân (20), sao cho cặp các phần hờ quanh chân được tạo ra. Phần thắt lưng (30) được nối vào thân chính thẩm hút (10) và phần chun quanh chân (20). Khoảng cách giữa đầu trước theo chiều dọc của mỗi phần hờ quanh chân và đầu trước theo chiều dọc của thân chính thẩm hút (10) là nhỏ hơn so với khoảng cách giữa đầu sau theo chiều dọc của mỗi phần hờ quanh chân và đầu sau theo chiều dọc của thân chính thẩm hút (10).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, đã được biết là có vật dụng thấm hút kéo lên (vật dụng thấm hút kiểu quần) bao gồm: thân chính thấm hút mà thấm hút các dịch tiết ra từ cơ thể như nước tiểu; và phần thắt lưng mà được nối vào cả hai đầu theo hướng chiều dọc của thân chính thấm hút và tạo cặp các dải thắt lưng phía trước và phía sau, vật dụng thấm hút có phần hờ thắt lưng và cặp các phần hờ quanh chân được tạo ra trong đó. Ví dụ, tài liệu sáng chế 1 bộc lộ vật dụng thấm hút kéo lên (vật dụng thấm hút kiểu quần) được tạo kết cấu sao cho thân chính thấm hút và phần thắt lưng được bố trí với hướng chiều dọc của chúng được sắp thẳng, phần hờ quanh chân được tạo ra bằng các phần cắt ra của phần thắt lưng, thân chính thấm hút và phần thắt lưng được nối với các phần nối kéo dài từ cả hai phần đầu theo hướng chiều dọc của thân chính thấm hút hướng về các phần hờ quanh chân.

Tài liệu viện dẫn

Tài liệu sáng chế

[Tài liệu sáng chế 1] Công bố đơn yêu cầu cấp Patent Nhật Bản số H8-507699 (Bản dịch của đơn PCT).

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật cần giải quyết

Ở vật dụng thấm hút kéo lên (vật dụng thấm hút kiểu quần) được mô tả trong tài liệu sáng chế 1, phần hờ quanh chân được tạo ra ở tâm theo hướng chiều dọc của thân chính thấm hút. Cụ thể, khi người mặc vật dụng thấm hút, mỗi phần hờ quanh chân được bố trí ở vị trí trung gian giữa phía bụng và phía lưng. Tuy nhiên, cơ thể người có các hình dạng khác nhau giữa phía bụng và ở phía lưng. Hơn nữa, thông thường, sự di chuyển của chân ở phía bụng là lớn hơn so với sự di chuyển của chân ở phía lưng. Do đó, khi mặc vật dụng thấm hút mà thực tế được tạo ở kiểu quần lót, vật dụng thấm hút không khớp với hình dạng của cơ thể, và khó đạt được việc khớp tốt

hơn. Ví dụ, có các vấn đề là, ở phía bụng (phía trước), các phần hờ quanh chân dễ dàng bị ảnh hưởng bởi sự di chuyển của chân, trong khi ở phía lưng (phía sau), phần hờ quanh chân đạt tới mông của người mặc và do đó mông của người mặc có thể không được che phủ đủ. Hơn nữa, có vấn đề khác là sự phân biệt giữa phía trước và phía sau là khó khi nhìn vào vật dụng thấm hút. Khi mà mỗi phần hờ quanh chân được tạo ra ở phần tâm.

Sáng chế đã được thực hiện để giải quyết các vấn đề nêu trên đây, và mục đích của sáng chế là đề xuất tã lót dùng một lần kéo lên (tã lót kiểu quần) có khả năng vừa vặn tốt hơn gần phần hờ quanh chân và có khả năng dễ dàng phân biệt giữa phía trước và phía sau.

Giải pháp cho vấn đề

Mục đích chính của sáng chế để đạt được các ưu điểm được mô tả trên đây là vật dụng thấm hút có hướng chiều dọc, hướng chiều ngang, và hướng chiều dày, vật dụng thấm hút này bao gồm: thân chính thấm hút; phần chun quanh chân; và phần thắt lưng, trong khi vật dụng thấm hút được kéo căng dọc theo hướng chiều dọc của thân chính thấm hút, phần chun quanh chân được bố trí trên cả hai phía theo hướng chiều ngang của thân chính thấm hút, và mỗi phần thắt lưng được bố trí để chồng lên theo hướng chiều dày với một phần của thân chính thấm hút và mỗi phần chun quanh chân, cặp các phần hờ quanh chân được tạo ra bởi các phần đường cắt, các phần đường cắt được tạo ra ở ít nhất hoặc là phần thắt lưng và hoặc là phần chun quanh chân, phần thắt lưng được nối vào thân chính thấm hút và các phần chun quanh chân, tại các phần nối mà được tạo nghiêng ra phía ngoài theo hướng chiều ngang từ cả hai phần đầu theo hướng chiều dọc hướng về các phần hờ quanh chân, khoảng cách giữa đầu trước theo hướng chiều dọc của mỗi phần hờ quanh chân và đầu trước theo hướng chiều dọc của thân chính thấm hút là nhỏ hơn so với khoảng cách giữa đầu sau theo hướng chiều dọc của mỗi phần hờ quanh chân và đầu sau theo hướng chiều dọc của thân chính thấm hút.

Các dấu hiệu khác của sáng chế sẽ được thể hiện rõ ràng thông qua phần mô tả dưới đây dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh ở dạng sơ đồ minh họa hình dáng của tã lót.

Fig.2A là hình vẽ phẳng minh họa tã lót 1 khi được kéo căng dọc theo hướng chiều dọc. Fig.2B là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ được lấy dọc theo đường A-A như trên Fig.2A.

Fig.3A là hình vẽ phẳng được trải ra minh họa trạng thái được trải ra của tã lót 1 khi được kéo căng dọc theo hướng chiều dọc ở giai đoạn giữa trong quá trình (quy trình) sản xuất. Fig.3B là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ được lấy dọc theo đường B-B như trên Fig.3A.

Fig.4 là sơ đồ minh họa một ví dụ về quy trình sản xuất tã lót 1,

Fig.5 là sơ đồ minh họa dạng của phần hở quanh chân HL.

Fig.6A là hình vẽ nhìn từ bên cạnh minh họa tã lót dùng một lần kéo lên thông thường khi được mặc. Fig.6B là hình vẽ nhìn từ bên cạnh minh họa tã lót 1 theo phương án thứ nhất khi được mặc.

Fig.7A là hình chiếu phẳng minh họa tã lót 2 khi được kéo căng dọc theo hướng chiều dọc của thân chính thấm hút 10. Fig.7B là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ được lấy dọc theo đường C-C như trên Fig.7A.

Fig.8 là hình vẽ ở dạng sơ đồ, giải thích minh họa một ví dụ về quy trình sản xuất tã lót 2,

Mô tả chi tiết sáng chế

Ít nhất các vấn đề dưới đây sẽ trở thành rõ ràng từ phần mô tả của bản mô tả này với việc viện dẫn đến các hình vẽ kèm theo.

Vật dụng thấm hút có hướng chiều dọc, hướng chiều ngang, và hướng chiều dày, vật dụng thấm hút này bao gồm: thân chính thấm hút; phần chun quanh chân; và phần thắt lưng, trong khi vật dụng thấm hút được kéo căng dọc theo hướng chiều dọc của thân chính thấm hút, phần chun quanh chân được bố trí trên cả hai phía theo hướng chiều ngang của thân chính thấm hút, và mỗi phần thắt lưng được bố trí để chồng lên theo hướng chiều dày với một phần của thân chính thấm hút và mỗi phần chun quanh chân, cặp các phần hở quanh chân được tạo ra bởi các phần đường cắt, các phần đường cắt được tạo ra ở ít nhất hoặc là phần thắt lưng và hoặc là phần chun quanh chân, phần thắt lưng được nối vào thân chính thấm hút và các phần chun quanh chân, tại các phần nối mà được tạo nghiêng ra phía ngoài theo hướng chiều ngang từ

cả hai phần đầu theo hướng chiều dọc hướng về các phần hở quanh chân, khoảng cách giữa đầu trước theo hướng chiều dọc của mỗi phần hở quanh chân và đầu trước theo hướng chiều dọc của thân chính thấm hút là nhỏ hơn so với khoảng cách giữa đầu sau theo hướng chiều dọc của mỗi phần hở quanh chân và đầu sau theo hướng chiều dọc của thân chính thấm hút.

Với vật dụng thấm hút này, khi mà phần hở quanh chân được bố trí đến phía trước theo hướng chiều dọc, chân của người mặc chuyển dịch không dễ dàng được can thiệp ở phía trước, trong khi mông của người mặc nhiều khả năng hơn được che phủ rộng ở phía sau. Do đó, tăng cường được sự vừa vặn khi vật dụng thấm hút (tã lót) được mặc. Hơn nữa, phần hở quanh chân được bố trí đến phía trước và diện tích bề mặt của vùng lưng của tã lót là tăng. Điều này có thể làm cho dễ dàng phân biệt giữa phía trước và phía sau khi nhìn tã lót.

Ở vật dụng thấm hút này, mong muốn rằng, mỗi phần chun quanh chân bao gồm phần có độ rộng nhỏ nhất theo hướng chiều ngang, ở khu vực giữa đầu trước theo hướng chiều dọc của mỗi phần hở quanh chân và đầu sau theo hướng chiều dọc của mỗi phần hở quanh chân.

Với vật dụng thấm hút này, khi tã lót được mặc, do độ rộng của mỗi phần chun quanh chân được giảm ở gần vùng mà đi vào tiếp xúc với phần háng của người mặc, sự can thiệp giữa phần chun quanh chân và phần háng của người mặc được giảm thiểu. Điều này có thể làm cho tăng cường mức độ khớp cũng như giảm bất tiện khi tã lót được mặc.

Ở vật dụng thấm hút này, mong muốn rằng, mỗi phần thắt lưng bao gồm phần có độ rộng nhỏ nhất theo hướng chiều ngang, ở khu vực giữa đầu trước theo hướng chiều dọc của mỗi phần hở quanh chân và đầu sau theo hướng chiều dọc của mỗi phần hở quanh chân.

Với vật dụng thấm hút này, độ rộng của mỗi phần thắt lưng được giảm ở vùng mà đi vào tiếp xúc với phần gần xương chậu của người mặc (khung xương chậu) khi tã lót được mặc. Vùng này là phần nơi mà người mặc nắm lấy và kéo ở phần thắt lưng khi tã lót được kéo lên trên. Do đó, với độ rộng của phần thắt lưng được thu hẹp trong vùng này, trở thành có thể mặc tã lót khi nắm lấy các phần thắt lưng, nhờ đó có khả năng tăng cường mức độ vừa vặn khi tã lót được mặc.

Ở vật dụng thấm hút này, mong muốn rằng, các chi tiết đàn hồi dạng sợi được bố trí trong khi được kéo căng theo hướng chiều dọc, tại vùng ở phía trong theo hướng chiều ngang của mỗi phần hở quanh chân trong các phần chun quanh chân, và khoảng cách theo hướng chiều ngang giữa phần đầu của mỗi phần hở quanh chân ở vị trí tâm theo hướng chiều dọc của mỗi phần hở quanh chân và chi tiết đàn hồi dạng sợi được bố trí ở phía ngoài cùng theo hướng chiều ngang trong số các chi tiết đàn hồi dạng sợi là nhỏ hơn so với khoảng cách theo hướng chiều ngang giữa phần đầu của mỗi phần hở quanh chân thuộc đầu trước hoặc đầu sau theo hướng chiều dọc của mỗi phần hở quanh chân và chi tiết đàn hồi dạng sợi được bố trí ở phía ngoài cùng theo hướng chiều ngang trong số các chi tiết đàn hồi dạng sợi.

Với vật dụng thấm hút này, mỗi phần chun quanh chân dễ dàng co lại ở vùng gần vị trí tâm của mỗi phần hở quanh chân, mà là vùng tiếp xúc phần háng của người mặc, và do đó sẽ dễ dàng vừa vặn dọc theo dạng của phần háng người mặc. Hơn nữa, lực co lại bởi các chi tiết đàn hồi dạng sợi được tác động mạnh lên trên vùng này, nhờ đó giảm thiểu việc tạo ra các nếp nhăn lớn và sự chùng lỏng ở các phần háng.

Ở vật dụng thấm hút này, mong muốn rằng, các chi tiết tấm đàn hồi có khả năng kéo căng được bố trí tương ứng với các phần mép theo chu vi của phần hở quanh chân trong khi được kéo căng theo hướng chiều dọc.

Với vật dụng thấm hút này, chu vi của phần hở quanh chân được gia cường bằng các chi tiết tấm đàn hồi. Điều này tăng cường độ chắc chắn ở phần hở quanh chân, nhờ đó có khả năng làm cho tả lót không dễ dàng bị rách. Hơn nữa, phần đàn hồi dạng tấm kéo căng được tương ứng được tạo ra để chồng lên với các phần chun quanh chân. Điều này có thể làm cho các phần mép theo chu vi của phần hở quanh chân khớp phẳng, nhờ đó tăng cảm giác ở quanh chu vi phần chun quanh chân khi tả lót được mặc.

Ở vật dụng thấm hút này, mong muốn rằng, mỗi chi tiết tấm đàn hồi có độ rộng theo hướng chiều ngang, ở vị trí tâm theo hướng chiều dọc của mỗi phần hở quanh chân, là nhỏ hơn so với độ rộng theo hướng chiều ngang, ở đầu sau theo hướng chiều dọc của mỗi phần hở quanh chân, các chi tiết tấm đàn hồi được bố trí tương ứng ở các vùng chồng lên với các phần chun quanh chân.

Với vật dụng thấm hút này, khi mà độ rộng của mỗi chi tiết tấm đàn hồi được thu hẹp gần vị trí tâm theo hướng chiều dọc của mỗi phần hờ quanh chân, lực co lại được tác dụng lên trên phần háng là không dễ dàng được phân tán, nhờ đó có khả năng tăng cường mức độ vừa vặn. Mặt khác, khi mà các chi tiết tấm đàn hồi được mở rộng ở cả hai phần đầu theo hướng chiều dọc của phần hờ quanh chân, lực co lại dễ dàng được tác dụng trong khoảng rộng trên vùng bụng và vùng mông, nhờ đó có khả năng giảm thiểu bất tiện bị gây ra bởi việc siết chặt quá mức.

Ở vật dụng thấm hút này, mong muốn rằng, mỗi phần chun quanh chân và mỗi phần thắt lưng được tạo ra có sử dụng một chi tiết.

Với vật dụng thấm hút này, phần nối hoặc tương tự là không được tạo ra giữa mỗi phần thắt lưng và mỗi phần chun quanh chân. Do đó, khi tả lót được mặc, điểm bắt đầu đứt gãy là không dễ dàng được tạo ra thậm chí nếu ứng suất được tập trung trên phần biên giữa phần thắt lưng và phần chun quanh chân. Do đó, tả lót có thể được hạn chế khỏi bị rách ở phần hờ quanh chân.

Ở vật dụng thấm hút này, mong muốn rằng, góc nhỏ hơn trong số các góc mà phần nối thứ nhất tạo ra với hướng chiều dọc ở phía trước theo hướng chiều dọc là lớn hơn so với góc nhỏ hơn trong số các góc mà phần nối thứ hai tạo ra với hướng chiều dọc ở phía sau theo hướng chiều dọc.

Với vật dụng thấm hút này, góc mà thân chính thấm hút tạo ra với phần thắt lưng ở trạng thái mà vật dụng thấm hút được tạo ở kiểu quần lót dễ dàng trở thành lớn hơn ở phía trước (phía bụng), trong khi trở thành nhỏ hơn ở phía sau (phía lưng). Kết quả là, khi tả lót được mặc, phía sau của thân chính thấm hút dễ dàng được kéo lên đến trên mông của người mặc, và do đó khó có khoảng trống được tạo ra giữa tả lót và mông của người mặc, mà tăng cường mức độ khóp. Hơn nữa, khi mà phần mông trông thấy gọn xuống về hình thức, người mặc ít bị lúng túng với việc mặc tả lót.

Ở vật dụng thấm hút này, mong muốn rằng, khoảng trống định trước được tạo ra giữa mỗi phần nối và mỗi phần hờ quanh chân.

Với vật dụng thấm hút này, khi mà các phần nối được tạo ra ở tả lót không giao cắt với các phần mép theo chu vi của phần hờ quanh chân, điểm bắt đầu tách rời là không dễ dàng được tạo ra ở các phần mép theo chu vi của phần hờ quanh chân, và tả lót dễ dàng được hạn chế khỏi bị rách.

Phương án thứ nhất

Kết cấu cơ bản của tã lót dùng một lần dạng kéo lên (tã lót kiểu quần) 1

Tiếp theo là phần mô tả tã lót dùng một lần kéo lên 1 (sau đây, còn được gọi là “tã lót 1”) làm một ví dụ về vật dụng thấm hút theo phương án thứ nhất.

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh ở dạng sơ đồ minh họa hình thức của tã lót 1. Tã lót 1 bao gồm thân chính thấm hút 10, phần chun quanh chân 20, và phần thắt lưng 30, và có kiểu quần lót như được minh họa trên Fig.1 khi được mặc. Tã lót 1 này có “hướng thẳng đứng” và “hướng chiều ngang” trực giao với nhau ở trạng thái của kiểu quần lót trên Fig.1. Khi đó, phần hờ thắt lưng HB được tạo ra ở phía trên theo hướng thẳng đứng của tã lót 1, trong khi cặp các phần hờ quanh chân HL được tạo ra trên cả hai phía theo hướng chiều ngang của nó. Hơn nữa, phía trước của tã lót 1 che phủ phía bụng của người mặc khi tã lót được mặc, trong khi phía sau che phủ phía lưng của người mặc.

Fig.2A là hình vẽ phẳng minh họa tã lót 1 khi được kéo căng dọc theo hướng chiều dọc của thân chính thấm hút 10. Fig.2B là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ được lấy dọc theo đường A-A như trên Fig.2A. Fig.3A là hình chiếu phẳng được trải ra minh họa trạng thái được trải ra của tã lót 1 khi được kéo căng dọc theo hướng chiều dọc của thân thấm hút 10 ở giai đoạn giữa trong quá trình (quy trình) sản xuất. Fig.3B là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ được lấy dọc theo đường B-B như trên Fig.3A.

Tã lót 1 trong trạng thái phẳng như được minh họa trên Fig.2A ở giai đoạn cuối của quy trình sản xuất. Quy trình sản xuất tã lót 1 sẽ được mô tả sau với việc tham khảo đến Fig.4. Tã lót 1 ở trạng thái phẳng có “hướng chiều dọc”, “hướng chiều ngang”, và “hướng chiều dày” là ba hướng trực giao với nhau. Hướng chiều dọc của tã lót 1 ở trạng thái phẳng là hướng dọc theo hướng chiều dọc của thân chính thấm hút 10. Hướng chiều dọc này tương ứng với hướng thẳng đứng ở trạng thái của kiểu quần lót trên Fig.1. Tuy nhiên, nói chính xác là, hướng thẳng đứng ở trạng thái của kiểu quần lót và hướng thẳng đứng ở trạng thái phẳng có nghĩa hơi khác. Do đó, khi cần thiết, hai hướng này là được phân biệt, ví dụ, “hướng thẳng đứng ở trạng thái của kiểu quần lót” và “hướng chiều dọc ở trạng thái phẳng”. Nên lưu ý rằng, trạng thái (tức là, trạng thái phẳng) ở đó tã lót 1 được kéo căng dọc theo hướng chiều dọc trên Fig.2A

chỉ ra trạng thái mà tã lót 1 được kéo căng theo hướng chiều dọc đối lại các lực co lại được tác động bởi các chi tiết đàn hồi chun quanh chân 23 và các chi tiết đàn hồi thắt lưng 33, mà sẽ được mô tả sau, đến mức độ mà các nếp nhăn và việc thu lại trở thành cơ bản là không thể nhận thấy bằng mắt ở phần nơi mà các thành phần đàn hồi được bố trí. Hơn nữa, dạng của tã lót 1 trong khi được kéo căng theo hướng chiều dọc là giống như dạng của tã lót 1 được kéo căng phẳng khi lực co lại bởi các thành phần đàn hồi khác nhau, như là các chi tiết đàn hồi chun quanh chân 23, là không được tác dụng.

Hơn nữa, ở phần mô tả dưới đây, phía trước (phía bụng) theo hướng chiều dọc chỉ ra phía tương ứng với phía bụng của người mặc khi thân chính thấm hút 10 được kéo căng theo hướng chiều dọc, trong khi phía sau (phía lưng) theo hướng chiều dọc chỉ ra phía tương ứng với phía lưng của người mặc. Hướng chiều ngang của tã lót 1 ở trạng thái phẳng về khái niệm là giống như hướng chiều ngang và hướng chiều dày của tã lót 1 ở trạng thái của kiểu quần lót trên Fig.1. Hướng chiều dày của tã lót 1 ở trạng thái phẳng là hướng trực giao với hướng chiều dọc và hướng chiều ngang, và phía để được tiếp xúc với da của người mặc là để chỉ “phía da” trong khi phía đối diện là để chỉ “không phía da”.

Như được minh họa trên các hình vẽ Fig.2A và Fig.2B, với tã lót 1 ở trạng thái phẳng, thân chính thấm hút 10 được bố trí dọc theo hướng chiều dọc, và cặp các phần chun quanh chân 20 được tạo ra trên cả hai phía theo hướng chiều ngang của thân chính thấm hút 10. Khi đó, mỗi cặp các phần thắt lưng 30 được bố trí để chồng lên với một phần của thân chính thấm hút 10 và mỗi phần chun quanh chân 20 ở phía da theo hướng chiều dày. Ở tã lót 1 theo phương án thứ nhất, như được minh họa trên Fig.3A, mỗi phần chun quanh chân 20 và mỗi phần thắt lưng 30 được tạo ra có sử dụng tấm bên 40 mà là chi tiết tấm đơn. Phần chun quanh chân 20 và phần thắt lưng 30 được tạo ra bằng cách gấp tấm bên 40 vào trong ở đường gấp FL kéo dài theo hướng chiều dọc.

Phần chun quanh chân 20 được tạo ra với phần đường cắt chun quanh chân 25 thu được bằng cách cắt ra một phần ở phần đầu ngoài 20eo theo hướng chiều ngang (đường gấp FL). Tương tự, phần thắt lưng 30 được tạo ra với phần đường cắt thắt lưng 35 bằng cách cắt ra một phần ở phần đầu ngoài 30eo theo hướng chiều ngang (đường gấp FL). Phần hở quanh chân HL được tạo ra bởi phần đường cắt chun quanh chân 25 và phần đường cắt thắt lưng 35.

Phần thất lưng 30 được nối vào thân chính thấm hút 10 (nói chính xác là, tấm trên 13 được tạo ra ở phía da của thân chính thấm hút 10) và phần chun quanh chân 20, bởi cặp các các phần nối thứ nhất WL1 được tạo nghiêng hướng về các phần hở quanh chân HL từ phần đầu trước 10ef theo hướng chiều dọc của thân chính thấm hút 10. Tương tự, phần thất lưng 30 được nối vào thân chính thấm hút 10 và phần chun quanh chân 20 bởi cặp các các phần nối thứ hai WL2 được tạo nghiêng hướng về các phần hở quanh chân HL từ phần đầu sau 10er theo hướng chiều dọc của thân chính thấm hút 10. Ở các phần nối thứ nhất WL1 và các phần nối thứ hai WL2, việc nối được tiến hành bằng cách hàn đã được biết đến như là liên kết nóng chảy hoặc hàn siêu âm, mà nối có thể được tiến hành nhờ sử dụng chất bám dính như chất bám dính nóng chảy.

Giả sử rằng, góc nhỏ hơn trong số các góc mà mỗi phần nối thứ nhất WL1 tạo ra với hướng chiều dọc là góc nghiêng θ_1 , và góc nhỏ hơn trong số các góc mà mỗi phần nối thứ hai WL2 tạo ra với hướng chiều dọc là góc nghiêng θ_2 , các phần nối được tạo ra sao cho góc nghiêng θ_1 là lớn hơn so với góc nghiêng θ_2 mà phần nối thứ hai WL2 tạo ra với hướng chiều dọc. Mặc dù chi tiết sẽ được mô tả sau, bằng cách điều chỉnh các góc nghiêng θ_1 , θ_2 của các phần nối, trở thành có thể tạo ra tã lót 1 thành dạng gần hơn với dạng đồ lót, như quần sóc và quần đùi, khi tã lót 1 được tạo ở kiểu quần lót, cũng như làm cho mức độ vừa vặn khi được mặc là tốt hơn.

Bằng cách gấp đôi tã lót 1 ở trạng thái phẳng ở lân cận của vị trí tâm CL theo hướng chiều dọc của thân chính thấm hút 10, trong khi mở phần đầu trong 30ei, 30ei theo hướng chiều ngang của cặp các phần thất lưng 30, 30 đến cả hai phía theo hướng chiều ngang, tã lót phẳng 1 được đưa vào trạng thái thích hợp để mặc như tã lót kéo lên (tã lót kiểu quần) 1. Ở thời điểm này, phần hở thất lưng HB được tạo ra có sử dụng phần đầu trước 10ef theo hướng chiều dọc của thân chính thấm hút 10, phần đầu sau 10er theo hướng chiều dọc của nó, và các phần đầu trong 30ei của cặp các phần thất lưng 30 (tham khảo Fig.1).

Như được minh họa trên Fig.2A, thân chính thấm hút 10 là thành phần dạng tấm có dạng mà mỗi phần đầu của chúng theo hướng chiều dọc được tạo vát thon ở dạng cơ bản là hình chữ V trên hình chiếu phẳng bằng cách cắt, dọc theo phần nối thứ nhất WL1 và phần nối thứ hai WL2, thành phần cơ bản là hình chữ nhật (tham khảo Fig.3A) kéo dài theo hướng chiều dọc. Thân chính thấm hút 10 bao gồm thân thấm hút 11, tấm trên 13 (tương ứng với tấm phía tiếp xúc với da) được tạo ra bao bọc thân

thấm hút 11 từ phía da, và tấm dưới 15 (tương ứng với tấm phía không tiếp xúc với da) được tạo ra để bao bọc thân thấm hút 11 không từ phía da. Mỗi thành phần trong số các thành phần 13, 11, 15 này được nối vào thành phần liền kề với nó theo hướng chiều dày nhờ sử dụng chất bảm dính nóng chảy, v.v.. (tham khảo các hình vẽ Fig.2B và Fig.3B). Nên lưu ý rằng, mẫu áp dụng của chất bảm dính này là, ví dụ, mẫu có dạng omega, mẫu xoắn ốc, và mẫu dải sọc, và các dạng này áp dụng được cho trường hợp của các chất bảm dính khác, mà sẽ được mô tả sau.

Thân thấm hút 11 bao gồm lõi thấm hút thu được bằng cách tạo hình vật liệu thấm hút chất lỏng định trước thành dạng định trước (ví dụ, dạng cơ bản là đồng hồ cát trên hình chiếu phẳng), và tấm bọc lõi mà che phủ bề mặt chu vi ngoài của lõi thấm hút, và là thành phần mà thấm hút dịch thải lỏng như là nước tiểu trong khi tã lót 1 được mặc. Vật liệu thấm hút chất lỏng này là, ví dụ, sợi thấm hút chất lỏng như là sợi bột giấy, hoặc hạt thấm hút chất lỏng như là polyme siêu thấm hút (tức là, SAP). Tấm thấm hút chất lỏng như là giấy lụa và vải không dệt có thể được sử dụng làm tấm bọc lõi. Nên lưu ý rằng, dạng của thân thấm hút 11 là không chỉ giới hạn ở dạng cơ bản là đồng hồ cát trên hình chiếu phẳng, như được minh họa trên Fig.3A, mà có thể là dạng khác.

Tấm trên 13 được tạo ra có sử dụng chi tiết tấm mềm thấm hút chất lỏng và, ví dụ, chi tiết tấm như là vải không dệt thoáng khí có thể được sử dụng. Tấm trên 13 có kích cỡ phẳng khi được kéo dài hướng đến cả hai phía theo hướng chiều dọc và cả hai phía theo hướng chiều ngang của thân thấm hút 11.

Tấm dưới 15 được tạo ra, như được minh họa trên Fig.3B, sao cho hai chi tiết tấm của tấm chống rò rỉ 15f và tấm ngoài 15n được tạo lớp và được nối theo hướng chiều dày. Tấm chống rò rỉ 15f là chi tiết tấm không thấm chất lỏng được làm bằng màng polyetylen (PE), màng polypropylen (PP), hoặc tương tự, và được bố trí ở phía da theo hướng chiều dày của tấm dưới 15. Tấm ngoài 15n là chi tiết tấm được làm bằng vải không dệt và tương tự, được bố trí không ở phía da theo hướng chiều dày của tấm dưới 15, và cấu tạo nên phía ngoài của thân chính thấm hút 10. Tuy nhiên, tấm dưới 15 là không chỉ giới hạn ở loại vật liệu nêu trên đây, chỉ cần là nó có đặc tính ngăn ngừa rò rỉ định trước. Tấm dưới 15 cũng là tấm có kích cỡ phẳng khi được kéo dài hướng đến cả hai phía theo hướng chiều dọc và cả hai phía theo hướng chiều ngang của thân thấm hút. Hơn nữa, tấm trên 13 và tấm dưới 15 được tạo lớp và được

nổi theo hướng chiều dày sao cho dạng cơ bản là hình chữ V ở cả hai phần đầu theo hướng chiều dọc của chúng cơ bản là được sắp thẳng, nhờ đó giữ thân thấm hút giữa các tấm 13 và 15.

Phần chun quanh chân 20 là, như được minh họa trên các hình vẽ Fig.3A và 3B, các chi tiết tấm mà nằm dọc theo theo hướng chiều dọc và được nối tương ứng vào cả hai phía theo hướng chiều ngang của thân chính thấm hút 10. Khi tã lót 1 được tạo ở kiểu quần lót, phần chun quanh chân 20 co lại dọc theo phần hờ quanh chân HL, nhờ đó tạo ra dải thu lại ở chân. Mỗi phần chun quanh chân 20 được tạo ra sao cho tấm thứ nhất 21 và tấm thứ hai 22, được làm bằng vải không dệt, v.v., được đặt thành hai lớp theo hướng chiều dày. Nên lưu ý rằng, thân chính thấm hút 10 và phần chun quanh chân 20 được nối sao cho các phần đầu trong theo hướng chiều ngang của phần chun quanh chân 20 được liên kết nhờ sử dụng chất bám dính nóng chảy, v.v., trong khi đang được kẹp giữa tấm trên 13 và tấm dưới 15 của thân chính thấm hút 10,

Phần thất lưng 30 là, như được minh họa trên các hình vẽ Fig.3A và 3B, các chi tiết tấm mà nằm dọc theo theo hướng chiều dọc và được tạo ra trên cả hai phía theo hướng chiều ngang của phần chun quanh chân 20. Khi tã lót 1 được tạo ở kiểu quần lót, phần thất lưng 30 tạo ra phần thất lưng (tham khảo Fig.1). Mỗi phần thất lưng 30 được tạo ra sao cho tấm thứ nhất 31 và tấm thứ hai 32, được làm bằng vải không dệt, v.v., được đặt thành hai lớp theo hướng chiều dày.

Như đã được mô tả, theo một phương án của sáng chế, mỗi phần chun quanh chân 20 và mỗi phần thất lưng 30 được tạo ra liền khối nhờ sử dụng tấm bên 40 mà là một chi tiết. Cụ thể, tấm thứ nhất 21 của phần chun quanh chân 20 và tấm thứ nhất 31 của phần thất lưng 30 được tạo cấu hình với chi tiết tấm đơn 41, và tấm thứ hai 22 của phần chun quanh chân 20 và tấm thứ hai 32 của phần thất lưng 30 được tạo cấu hình với chi tiết tấm đơn 42. Theo một phương án của sáng chế, phần ở phía trong theo hướng chiều ngang so với đường gấp FL ở tấm bên 40 tương ứng với phần chun quanh chân 20, trong khi phần ở phía ngoài theo hướng chiều ngang so với đường gấp FL tương ứng với phần thất lưng 30.

Phần hờ quanh chân HL được tạo ra theo cách sao cho ôm từ hai phía các đường gấp FL, tương ứng. Mỗi phần hờ quanh chân HL được tạo kết cấu, như được mô tả trên đây, với phần đường cắt chun quanh chân 25 thu được bằng cách cắt ra từ

tám thứ nhất 21 và tám thứ hai 22 của phần chun quanh chân 20 và phần đường cắt thất lung 35 thu được bằng cách cắt ra từ tám thứ nhất 31 và tám thứ hai 32 của phần thất lung 30. Phần đường cắt chun quanh chân 25 và phần đường cắt thất lung 35 được tạo ra ở dạng không đối xứng mà là không đối xứng qua đường gấp FL.

Tuy nhiên, theo một phương án của sáng chế, cả hai phần đường cắt chun quanh chân 25 và phần đường cắt thất lung 35 không nhất thiết được tạo ra. Ví dụ, kết cấu có thể sao cho các phần đường cắt chun quanh chân 25 được tạo ra ở phần chun quanh chân 20 trong khi các phần đường cắt thất lung 35 không được tạo ra ở phần thất lung 30. Trong trường hợp này, phần hở quanh chân HL được tạo cấu hình với các phần đường cắt chun quanh chân 25. Ngược lại, chỉ các phần đường cắt thất lung 35 có thể được tạo ra mà không tạo ra các phần đường cắt chun quanh chân 25, Trong trường hợp này, phần hở quanh chân HL được tạo ra có sử dụng các phần đường cắt thất lung 35. Hơn nữa, các phần đường cắt 25, 35 có thể ở dạng giống đường rạch, không ở dạng cơ bản là elip như được minh họa trên Fig.3A.

Các chi tiết đàn hồi chun quanh chân 23, được làm bằng các sợi đàn hồi, v.v., được bố trí giữa tám thứ nhất 21 và tám thứ hai 22 của mỗi phần chun quanh chân 20 trong khi được kéo căng theo hướng chiều dọc và được cố định bằng chất bám dính nóng chảy, v.v.. Trên Fig.3A, hai chi tiết đàn hồi chun quanh chân 23 được bố trí ở khu vực nằm phía trong hơn nữa so với phần đầu phía trong theo hướng chiều ngang của mỗi phần đường cắt chun quanh chân 25 (tức là, phần đầu phía trong theo hướng chiều ngang của mỗi phần hở quanh chân HL). Các chi tiết đàn hồi chun quanh chân 23 này tạo ra khả năng kéo căng theo hướng chiều dọc cho phần chun quanh chân 20. Do đó, khi tã lót 1 được tạo ở kiểu quần lót, phần chun quanh chân 20 co lại dọc theo phần hở quanh chân HL, nhờ đó tạo ra dải thu lại ở chân. Điều này làm tăng cường mức độ khớp quanh chân của người mặc.

Tương tự, các chi tiết đàn hồi thất lung 33, được làm bằng các sợi đàn hồi, v.v., được bố trí giữa tám thứ nhất 31 và tám thứ hai 32 của mỗi phần thất lung 30 trong khi được kéo căng theo hướng chiều dọc và được cố định bằng chất bám dính nóng chảy, v.v.. Trên Fig.3A, nhiều chi tiết đàn hồi thất lung 33 được bố trí để được sắp thẳng theo hướng chiều ngang trong vùng nằm ở phía ngoài hơn nữa so với phần đầu ngoài theo hướng chiều ngang của mỗi phần đường cắt thất lung 35 (tức là, phần đầu ngoài theo hướng chiều ngang của mỗi phần hở quanh chân HL). Các chi tiết đàn hồi thất

lưng 33 này đề xuất khả năng kéo căng theo hướng chiều dọc cho phần thắt lưng 30. Do đó, khi tã lót 1 được tạo ở kiểu quần lót, lực co lại dọc theo phần hờ thắt lưng HB được trải ra cơ bản là trên tất cả các phần thắt lưng 30, nhờ đó hạn chế tã lót 1 khỏi tuột xuống từ eo trong khi đang được mặc.

Nên lưu ý rằng, các chi tiết đàn hồi chun quanh chân 23 và các chi tiết đàn hồi thắt lưng 33 được bố trí sao cho không chồng lên nhau theo hướng chiều dày, như được minh họa trên Fig.2B. Cụ thể, khi nhìn từ phía trên theo hướng chiều dày, các chi tiết đàn hồi chun quanh chân 23 và các chi tiết đàn hồi thắt lưng 33 có sự liên quan vị trí để được bố trí luân phiên theo hướng chiều ngang. Điều này làm cho dễ dàng đối với vùng ở đó các thành phần đàn hồi 32, 33 được bố trí để khớp phẳng quanh phần hờ quanh chân HL của tã lót 1 mà được tạo ở kiểu quần lót.

Hơn nữa, các tấm kéo căng được 43, được làm bằng vải không dệt, v.v., có khả năng kéo căng, mỗi tấm được tạo ra giữa chi tiết tấm 41 (21, 31) và chi tiết tấm 42 (22, 32). Tấm kéo căng được 43 này là chi tiết tấm đàn hồi dạng dải, độ rộng của nó là lớn hơn so với độ rộng theo hướng chiều ngang của phần hờ quanh chân HL như được minh họa trong khu vực được đánh bóng (gạch chéo) trên Fig.3A, có phần mở là cùng dạng như dạng của phần hờ quanh chân HL, và được cố định vào các chi tiết tấm 41, 42 trong khi được kéo căng theo hướng chiều dọc nhờ sử dụng chất bám dính nóng chảy, v.v.. Do đó, phần mép theo chu vi của mỗi phần hờ quanh chân HL được gia cường trên toàn bộ chu vi của nó bằng tấm kéo căng được 43. Hơn nữa, việc khớp ở phần mép theo chu vi của phần hờ quanh chân HL được tăng cường bởi tác dụng của lực co lại được trải ra bởi tấm phẳng kéo căng được 43. Nếu tấm kéo căng được 43 là không được tạo ra ở phần mép theo chu vi của phần hờ quanh chân HL mà chỉ các sợi đàn hồi như là các chi tiết đàn hồi chun quanh chân 23 được đề xuất, các nếp nhăn dễ dàng bị tạo ra giữa các sợi đàn hồi. Điều này có thể dễ dàng làm cho chùng lỏng tại phần hờ quanh chân HL khi tã lót 1 được mặc, hoặc dễ dàng để lại vết của các sợi đàn hồi trên da. Ngược lại, việc đề xuất các tấm phẳng kéo căng được 43 vào các phần mép theo chu vi của phần hờ quanh chân HL có thể tăng cường mức độ khớp.

Tấm kéo căng được 43 này là, ví dụ, vải không dệt mà có khả năng kéo căng được tạo ra nhờ quy trình được gọi là quy trình kéo căng bằng truyền động, được tiến hành đối với vải không dệt mà bao gồm sợi đàn hồi cơ bản là thể hiện khả năng đàn hồi như của chất đàn hồi polyuretan và sợi nhựa dẻo nhiệt thể hiện cơ bản là không có

tính đàn hồi như là nhựa polyolefin. Tuy nhiên, vật liệu để làm tấm kéo căng không chỉ giới hạn ở các loại vật liệu này.

Hơn nữa, như được minh họa trên Fig.3B, vùng đầu ngoài theo hướng chiều ngang của phần thắt lưng 30 được gấp ngược vào trong hai lần theo hướng chiều ngang ở đường gấp đầu cặp thứ nhất FLb1 và đường gấp đầu cặp thứ hai FLb2, và được cố định ở trạng thái được gấp nhờ sử dụng chất bám dính nóng chảy, v.v.. Cụ thể, đường gấp đầu cặp thứ hai FLb2 là phần dẫn đến phần đầu phía trong 30ei theo hướng chiều ngang của phần thắt lưng 30 trên Fig.2A và phần này còn dẫn đến phần hở thắt lưng HB. Phần hở thắt lưng HB được tạo cấu hình là cấu trúc gấp phần đầu, nhờ đó có khả năng giảm ứng suất quanh eo của người mặc khi tã lót 1 được mặc. Tuy nhiên, vùng đầu theo hướng chiều ngang có thể không nhất thiết có cấu trúc gấp như được mô tả trên đây.

Sản xuất tã lót 1

Tiếp theo là phần mô tả đơn giản phương pháp sản xuất tã lót 1. Fig.4 là sơ đồ minh họa một ví dụ về quy trình sản xuất tã lót 1.

Ở ví dụ này, tã lót 1 được sản xuất ra sao cho các quy trình định trước (S101 đến S105) được tiến hành đối với tấm nền được sử dụng làm vật liệu trong khi tấm nền được chuyển tải theo hướng chuyển tải. Sau đây, hướng chuyển tải của chi tiết tấm là để chỉ “hướng MD”, trong khi hướng trục giao với hướng MD là để chỉ “hướng CD”. Hướng MD là hướng dọc theo hướng chiều dọc (hướng thẳng đứng) trên Fig.2A, trong khi hướng CD là hướng dọc theo hướng chiều ngang trên Fig.2A.

Theo phương án thứ nhất, các chi tiết tấm cấu tạo nên tấm nền của tã lót 1 là tấm liên tục để làm thân chính thấm hút 10A và tấm liên tục bên 40A. Tấm liên tục để làm thân chính thấm hút 10A là chi tiết tấm mà nhiều thân chính thấm hút 10 được sắp thẳng liên tục theo hướng chiều dọc (hướng thẳng đứng). Cụ thể, tấm liên tục để làm thân chính thấm hút 10A là chi tiết tấm được tạo ra ở trạng thái mà nhiều thân thấm hút 11 được kẹp, theo hướng chiều dày, giữa tấm liên tục để làm tấm trên 13 và tấm liên tục để làm tấm dưới 15 kéo dài theo hướng MD. Tương tự, mỗi tấm liên tục bên 40A là chi tiết tấm mà các tấm bên 40 tạo ra phần chun quanh chân 20 và phần thắt lưng 30 được sắp thẳng liên tục theo hướng chiều dọc (hướng thẳng đứng).

Trước tiên, như được minh họa trên Fig.4, tấm nền ở trạng thái mà tấm liên tục bên 40A được nối vào tấm liên tục để làm thân chính thấm hút 10A trên cả hai phía của nó theo hướng CD (hướng chiều ngang) được chuyển tải liên tục theo hướng MD (S101).

Tiếp theo, xét đến nền được chuyển tải, các phần đường cắt chun quanh chân 25 và các phần đường cắt thất lưng 35, mà cấu tạo nên phần hờ quanh chân HL, được tạo ra ở khu vực để ôm từ hai phía các đường gấp tương ứng FL trên cả hai phía theo hướng CD (hướng chiều ngang) của thân thấm hút 11 (S102). Các phần đường cắt này được tạo ra nhờ sử dụng trục dao cắt không được thể hiện trên hình vẽ, v.v.. Nên lưu ý rằng, trạng thái được minh họa sử dụng quy trình S102 trên Fig.4 tương ứng với trạng thái mà tấm lót 1 trong trạng thái không được gấp của nó trên Fig.3A.

Tiếp theo, mỗi phần tương ứng với phần thất lưng 30 ở tấm liên tục bên 40A được gấp ngược vào trong theo hướng CD (hướng chiều ngang) ở đường gấp FL, sao cho phần của thân chính thấm hút 10 và mỗi phần chun quanh chân chồng lên với phần thất lưng 30 theo hướng chiều dày (S103).

Tiếp theo, các phần nối thứ nhất WL1 và các phần nối thứ hai WL2 được tạo ra bằng phương pháp nối như hàn siêu âm hoặc hàn nhiệt, nhờ đó nối phần thất lưng 30 vào thân chính thấm hút 10 và phần chun quanh chân 20 (S104). Các phần nối thứ nhất WL1 và các phần nối thứ hai WL2 được tạo ra sao cho các góc nghiêng θ_1 , θ_2 thỏa mãn điều kiện định trước ($\theta_1 > \theta_2$) như được mô tả trên đây.

Tiếp theo, tấm nền được cắt (S105). Cụ thể, các tấm lót 1 được cắt riêng ra từ tấm nền mà là liên tục theo hướng MD. Hơn nữa, 4 góc của mỗi hình chữ nhật này được cắt ra dọc theo các phần nối thứ nhất WL1 và các phần nối thứ hai WL2. Do đó, tạo ra tấm lót 1 ở trạng thái phẳng được minh họa trên Fig.2A.

Khả năng vừa vặn và tương tự của tấm lót 1

Tấm lót 1 theo một phương án của sáng chế có các kết cấu khác nhau sao cho người mặc có thể cảm giác khớp tốt hơn khi được mặc. Cụ thể, việc điều chỉnh được thực hiện cho vị trí ở đó phần hờ quanh chân HL được tạo ra, nhờ đó cải thiện việc khớp các phần theo chu vi ở chân cũng như tạo thuận tiện cho việc phân biệt giữa phía trước và phía sau về hình thức của tấm lót 1, so với tấm lót thông thường. Dưới đây là phần mô tả các điểm này.

Fig.5 là sơ đồ để giải thích việc bố trí của phần hở quanh chân HL ở tã lót 1. Fig.5 minh họa hình vẽ được phóng to của phần hở quanh chân HL mà được bố trí ở phía bên phải theo hướng chiều ngang trong khi tã lót 1 là không được gấp ở trạng thái phẳng như trên Fig.3A.

Ở tã lót 1 theo một phương án của sáng chế, phần hở quanh chân HL được bố trí sao cho khoảng cách glf theo hướng chiều dọc giữa vị trí đầu trước theo chiều dọc HLe_f của phần hở quanh chân HL và phần đầu trước theo chiều dọc 10e_f của thân chính thấm hút 10 là nhỏ hơn so với khoảng cách glr theo hướng chiều dọc giữa vị trí đầu sau theo chiều dọc HLe_r của phần hở quanh chân HL và phần đầu trước theo chiều dọc 10e_r của thân chính thấm hút 10. Cụ thể, phần hở quanh chân HL được bố trí đến phía trước theo hướng chiều dọc, và vị trí tâm theo chiều dọc CL_{hl} của phần hở quanh chân HL được đặt nằm đến phía trước theo hướng chiều dọc so với vị trí tâm theo chiều dọc CL của thân chính thấm hút 10.

Khi mà phần hở quanh chân HL được bố trí đến phía trước theo hướng chiều dọc của tã lót 1, sự di chuyển của chân người mặc được hạn chế khỏi bị làm xáo trộn bởi phần hở quanh chân HL khi người mặc chuyển dịch chân của mình đến phía trước trong khi mặc tã lót 1. Ví dụ, trong trường hợp mà người mặc bước đi trong khi mặc tã lót 1, có vấn đề được giảm là đế của chân bị bắt phải ở các phần mép theo chu vi của phần hở quanh chân HL và chân không dễ dàng chuyển dịch về phía trước. Hơn nữa, việc bố trí của phần hở quanh chân HL đến phía trước có nghĩa là làm giảm về diện tích phần mở của vùng ở phía sau so với vị trí tâm theo chiều dọc CL trong thân chính thấm hút 10, nói cách khác, diện tích (diện tích bề mặt) của phần nơi mà vải của tã lót 1 (thân chính thấm hút 10) có mặt là rộng hơn ở phía sau theo hướng chiều dọc. Do đó, mông của người mặc được che phủ rộng ở phía lưng của người mặc, dẫn đến cải thiện mức độ khớp khi tã lót 1 được mặc.

Hơn nữa, các phần hở quanh chân HL được bố trí đến phía trước và diện tích bề mặt của vùng phía sau của tã lót 1 là tăng, nhờ đó tạo thuận tiện để phân biệt về hình thức giữa phía trước và phía sau của tã lót 1. Điều này có thể giảm thiểu các vấn đề là việc khớp bị ảnh hưởng bởi việc mặc tã lót 1 xuôi ngược, các dịch tiết ra từ cơ thể dễ dàng rò rỉ ra phía ngoài của tã lót 1 từ các khoảng trống được tạo ra giữa thân của người mặc và phần hở quanh chân HL, hoặc tương tự.

Hơn nữa, phần hở quanh chân HL được bố trí đến phía trước theo hướng chiều dọc cũng như các phần mở HL được tạo ra ở dạng cơ bản là elip như được minh họa trên Fig.5, nhờ đó cải thiện việc khớp của tã lót 1. Trên Fig.5, phần đường cắt chun quanh chân 25 tạo ra phần hở quanh chân HL có độ rộng lớn nhất theo hướng chiều ngang ở vùng giữa đầu trước HLe_f và đầu sau HLe_r theo hướng chiều dọc. Cụ thể, phần đường cắt chun quanh chân 25 kéo cong nhẹ mà là lồi vào trong theo hướng chiều ngang giữa đầu trước HLe_f và đầu sau HLe_r, và phần đường cắt chun quanh chân 25 có độ rộng lớn nhất theo hướng chiều ngang gần vị trí tâm theo chiều dọc CL_{hl}. Do đó, giả sử rằng, W₂₀ là độ rộng theo hướng chiều ngang của phần chun quanh chân 20 trong vùng nơi mà phần hở quanh chân HL (phần đường cắt chun quanh chân 25) được tạo ra, W₂₀ là gần nhất vị trí tâm theo chiều dọc CL_{hl}. Khi tã lót 1 được mặc, phần háng của người mặc đi vào tiếp xúc với vùng mà ở gần vị trí tâm CL_{hl}. Do đó, độ rộng W₂₀ theo hướng chiều ngang của phần chun quanh chân 20 được giảm ở gần vị trí tâm CL_{hl}, nhờ đó giảm thiểu sự can thiệp giữa phần chun quanh chân 20 và phần háng của người mặc. Điều này làm tăng cường mức độ khớp cũng như giảm bất tiện khi mặc tã lót.

Tương tự, phần đường cắt thắt lưng 35 tạo ra phần hở quanh chân HL cũng có độ rộng lớn nhất theo hướng chiều ngang ở vùng giữa đầu trước HLe_f và đầu sau HLe_r theo chiều dọc. Trên Fig.5, phần đường cắt thắt lưng 35 kéo cong nhẹ mà là lồi ra phía ngoài theo hướng chiều ngang giữa đầu trước HLe_f và đầu sau HLe_r, và có độ rộng lớn nhất theo hướng chiều ngang gần vị trí tâm theo chiều dọc CL_{hl}. Do đó, giả sử rằng, W₃₀ là độ rộng theo hướng chiều ngang của phần thắt lưng 30 trong vùng nơi mà phần hở quanh chân HL (phần đường cắt thắt lưng 35) được tạo ra, W₃₀ là gần nhất vị trí tâm theo chiều dọc CL_{hl}. Vị trí tâm CL_{hl} này đi vào tiếp xúc với vùng gần xương chậu của người mặc (khung xương chậu) khi mặc tã lót 1, và các vùng nơi mà người mặc nắm lấy và kéo ở phần thắt lưng 30 khi kéo tã lót 1 lên trên. Do đó, với độ rộng theo hướng chiều ngang của phần thắt lưng 30 được giảm ở gần vị trí tâm CL_{hl}, người mặc có thể mặc tã lót 1 trong khi giữ chặt phần thắt lưng 30, nhờ đó dễ dàng khớp tã lót 1 vào thân mình. Hơn nữa, khi mà phần thắt lưng 30 xuất hiện là hẹp trong các vùng này, hình thức bên ngoài của tã lót 1 trở thành gần hơn với hình thức của đồ lót. Điều này có thể giảm sự lúng túng của người mặc và/hoặc cảm giác ức chế do mặc “tã lót”.

Hơn nữa, nên lưu ý rằng, mỗi phần hở quanh chân HL mong muốn là được tạo ra sao cho diện tích phần mở tại vùng của nó ở phía trước theo hướng chiều dọc là lớn hơn so với diện tích phần mở tại vùng của nó ở phía sau theo hướng chiều dọc. Theo một phương án của sáng chế, độ rộng theo hướng chiều ngang của phần hở quanh chân HL trong vùng ở phía trước theo hướng chiều dọc là bằng với hoặc lớn hơn so với độ rộng theo hướng chiều ngang của phần hở quanh chân HL trong vùng ở phía sau theo hướng chiều dọc, mà là đối diện với vùng ở phía trước theo hướng chiều dọc. Nói cách khác, tổng của độ rộng theo hướng chiều ngang của phần đường cắt chun quanh chân 25 và độ rộng theo hướng chiều ngang của phần đường cắt thắt lưng 35, tại vị trí nằm xa bởi khoảng cách định trước h, hướng vào trong theo hướng chiều dọc từ đầu phía trước HLe_f của phần hở quanh chân HL, là bằng với hoặc lớn hơn so với tổng của độ rộng theo hướng chiều ngang của phần đường cắt chun quanh chân 25 và độ rộng theo hướng chiều ngang của phần đường cắt thắt lưng 35, tại vị trí nằm xa bởi khoảng cách định trước h, hướng vào trong theo hướng chiều dọc từ đầu sau HL_e của phần hở quanh chân HL. Với dạng này, phần hở quanh chân HL là rộng hơn ở phía bụng của người mặc (phía trước), và là hẹp hơn ở phía sau (lưng) của người mặc (phía sau). Do đó, khi tã lót 1 được mặc, chân chuyển dịch được dễ dàng ở phía trước, trong khi hông của người mặc nhiều khả năng hơn được che phủ rộng ở phía sau.

Ở trường hợp như thế này, ít nhất trong vùng ở phía trước theo hướng chiều dọc, mong muốn rằng, độ rộng theo hướng chiều ngang của phần đường cắt chun quanh chân 25 được tạo ra để lớn hơn so với độ rộng theo hướng chiều ngang của phần đường cắt thắt lưng 35, nói cách khác, mong muốn rằng, độ rộng theo hướng chiều ngang của phần đường cắt chun quanh chân 25 là lớn hơn so với độ rộng theo hướng chiều ngang của phần đường cắt thắt lưng 35, tại vị trí nằm xa bởi khoảng cách định trước h, hướng vào trong theo hướng dọc từ phía đầu trước HLe_f của phần hở quanh chân HL. Phần đường cắt chun quanh chân 25 được cắt ra nhiều ở phía trước. Do đó, khi người mặc luồn chân của mình vào trong phần hở quanh chân HL trong quá trình chuyển dịch mặc tã lót 1 được tạo ở kiểu quần lót, ngón chân không dễ dàng bị bắt phải bởi phần trước của phần chun quanh chân 25. Do đó, trở nên dễ dàng mặc tã lót 1 một cách trơn tru. Hơn nữa, khi mà phần hở quanh chân HL có thể dễ dàng được tạo ra, dọc theo dạng chu vi chân sau khi mặc tã lót 1, sự di chuyển của chân không dễ dàng

bị làm xáo trộn, cũng như có thể đạt được hình thức bên ngoài thể hiện như các loại đồ lót, ví dụ, quần sóc và quần đùi.

Hơn nữa, ở tất cả 1, việc khớp được cải thiện bằng cách điều chỉnh mối quan hệ vị trí giữa các chi tiết đàn hồi chun quanh chân 23 được bố trí đến phần chun quanh chân 20 dọc theo hướng chiều dọc và phần hờ quanh chân HL (các phần đường cắt chun quanh chân 25). Trên Fig.5, khoảng cách W23c theo hướng chiều ngang giữa phần mép đầu của phần hờ quanh chân HL ở vị trí tâm theo chiều dọc CLhl của phần hờ quanh chân HL và chi tiết đàn hồi chun quanh chân 23 được bố trí ở phía ngoài cùng theo hướng chiều ngang là nhỏ hơn so với khoảng cách W23f theo hướng chiều ngang giữa phần mép đầu của phần hờ quanh chân HL ở đầu trước theo chiều dọc HLe_f của phần hờ quanh chân HL và chi tiết đàn hồi chun quanh chân 23 được bố trí ở phía ngoài cùng theo hướng chiều ngang. Tương tự, khoảng cách W23c là nhỏ hơn so với khoảng cách W23r theo hướng chiều ngang giữa phần mép đầu của phần hờ quanh chân HL ở đầu sau theo chiều dọc HL_r của phần hờ quanh chân HL và chi tiết đàn hồi chun quanh chân 23 được bố trí ở phía ngoài cùng theo hướng chiều ngang.

Các chi tiết đàn hồi chun quanh chân 23 được bố trí, gần với mỗi phần hờ quanh chân HL, ở vị trí gần vị trí tâm CLhl của phần hờ quanh chân HL mà đi vào tiếp xúc với phần háng của người mặc, nhờ đó dễ dàng tác động lực co lại, được phát triển bởi các chi tiết đàn hồi chun quanh chân 23, lên trên phần hờ quanh chân HL. Điều này làm cho phần chun quanh chân 20 dễ dàng co lại dọc theo phần mép đầu của phần hờ quanh chân HL gần vị trí tâm CLhl, nhờ đó có khả năng làm cho phần chun quanh chân để dễ dàng khớp dọc theo dạng của phần háng người mặc. Ở vùng này, khi mà độ rộng W20 theo hướng chiều ngang của phần chun quanh chân 20 được thu hẹp như được mô tả trên đây, lực co lại bởi các chi tiết đàn hồi chun quanh chân 23 có thể được tác động mạnh trên phần chun quanh chân 20. Điều này giảm thiểu việc co lại không đều của phần chun quanh chân 20 gần vị trí tâm CLhl, nhờ đó hạn chế bất tiện của người mặc tạo ra bởi sự chùng lỏng ở phần háng và/hoặc các nếp nhăn lớn. Mặt khác, ở cả hai phần đầu HLe_f, HL_r của phần hờ quanh chân HL, khoảng cách giữa các chi tiết đàn hồi chun quanh chân 23 và phần hờ quanh chân HL là xa. Do đó, lực co lại được tác dụng trên phần mép đầu của phần hờ quanh chân HL dễ dàng được phân tán. Điều này giảm thiểu việc co lại quá mức của phần chun quanh chân 20, nhờ đó dễ dàng che phủ mông và/hoặc bụng vùng.

Một cách ngẫu nhiên, ở tã lót dùng một lần có dạng này mà các phần hờ quanh chân được tạo ra giữa phần thắt lưng và phần chun quanh chân, nhiều khả năng ứng suất được tập trung trên các phần biên giữa phần chun quanh chân và phần thắt lưng bởi vì cấu trúc của nó. Sau đó, nếu ứng suất quá mức được tác động trên các phần biên khi tã lót được mặc, tã lót có thể rách ra từ vải không dệt, v.v.. Trong trường hợp của tã lót 1 theo một phương án của sáng chế, các phần biên giữa phần chun quanh chân 20 và phần thắt lưng 30 được tạo ra ở đầu trước HLe_f và đầu sau HLe_r theo hướng chiều dọc của phần hờ quanh chân HL. Do đó, nhiều khả năng ứng suất được tập trung trên các phần này.

Tuy nhiên, ở tã lót 1, mỗi phần chun quanh chân 20 và mỗi phần thắt lưng 30 được cấu tạo nên bởi cùng chi tiết tấm đơn (tấm bên 40). Do đó, phần nối hoặc tương tự là không được tạo ra ở phần biên (HLe_f, HLe_r). Do đó, thậm chí nếu ứng suất được tập trung trên phần này, điểm bắt đầu đứt gãy là không dễ dàng được tạo ra. Do đó, không dễ dàng xuất hiện vấn đề là phần hờ quanh chân HL rách ra khi tã lót 1 được mặc.

Hơn nữa, ở tã lót 1, các tấm kéo căng được 43 lần lượt được bố trí sao cho bao quanh phần hờ quanh chân HL và tấm kéo căng được 43 này được tạo ra với phần mở có cùng dạng như dạng của phần hờ quanh chân HL. Tấm kéo căng được 43 này gia cường phần mép theo chu vi của phần hờ quanh chân HL, nhờ đó hạn chế phần hờ quanh chân HL khỏi rách khi tã lót 1 được mặc. Hơn nữa, phần dạng tấm kéo căng được 43 được tạo ra để chồng lên với các phần chun quanh chân 20, nhờ đó có khả năng làm cho phần mép theo chu vi của phần hờ quanh chân HL khớp phẳng, nhờ đó tăng cảm giác ở quanh chu vi phần chun quanh chân khi mặc tã lót 1.

Theo một phương án của sáng chế, độ rộng theo hướng chiều ngang trên phía phần chun quanh chân 20 của tấm kéo căng được 43 là, như được minh họa trên Fig.5, sao cho độ rộng W43c ở vị trí tâm theo chiều dọc CL_{hl} là nhỏ hơn so với độ rộng W43f ở đầu trước theo chiều dọc HLe_f và độ rộng W43r ở đầu sau theo chiều dọc HLe_r. Khi mà độ rộng của tấm kéo căng được 43 được giảm ở gần vị trí tâm theo chiều dọc CL_{hl}, lực co lại được tác dụng trên phần háng là không dễ dàng được phân tán, nhờ đó có khả năng tăng cường mức độ khớp. Mặt khác, độ rộng của tấm kéo căng được 43 là tăng ở cả hai phần đầu HLe_f, HLe_r của phần hờ quanh chân HL. Do đó, lực co lại dễ dàng tác động trong khoảng rộng trên phần bụng và phần mông. Điều

này có thể phân tán lực cài được tác dụng lên trên da của người mặc, nhờ đó giảm thiểu bất tiện bị gây ra bởi việc cài quá mức.

Hơn nữa, ở tã lót 1, các góc nghiêng của các phần nổi (các phần nổi thứ nhất WL1 và các phần nổi thứ hai WL2) mà nổi thân chính thấm hút 10 và phần chun quanh chân 20 vào phần thắt lưng được điều chỉnh để tăng cường mức độ khớp khi tã lót được mặc. Fig.6A là hình vẽ nhìn từ bên cạnh minh họa tã lót dùng một lần kéo lên thông thường khi được mặc. Fig.6B là hình vẽ nhìn từ bên cạnh minh họa tã lót 1 theo phương án thứ nhất khi được mặc.

Ở tã lót dùng một lần kéo lên thông thường, các phần nổi (tương ứng với các phần nổi thứ nhất WL1 của phương án này) được tạo ra ở phía trước (phía bụng) của tã lót và các phần nổi (tương ứng với phần nổi thứ hai WL2 của phương án này) được tạo ra ở phía sau (phía lưng) thường được tạo ra đối xứng theo hướng chiều dọc. Cụ thể, các phần nổi được tạo ra sao cho góc nghiêng của mỗi phần nổi trước so với hướng chiều dọc là bằng với góc nghiêng của mỗi phần nổi sau so với hướng chiều dọc. Trong trường hợp này, các góc mà thân chính thấm hút tạo ra với phần thắt lưng ở kiểu quần lót là bằng nhau giữa phía trước và phía sau. Kết quả là, như được minh họa trên Fig.6A, thân chính thấm hút ở phía sau (phía lưng) có khả năng mắc/treo hướng xuống khi tã lót được mặc, và khe có thể dễ dàng được tạo ra giữa thân tã lót của nó và mông của người mặc. Hơn nữa, khi mà hình thức trông lũng thùng ở phía mông, người mặc có khả năng cảm nhận rõ việc mặc “tã lót”, và có thể làm cho người mặc thấy bất tiện.

Ngược lại, ở tã lót 1, việc điều chỉnh được thực hiện sao cho góc nghiêng θ_1 của mỗi phần nổi thứ nhất WL1 so với hướng chiều dọc trở thành lớn hơn so với góc nghiêng θ_2 của mỗi phần nổi thứ hai WL2 so với hướng chiều dọc ($\theta_1 > \theta_2$). Trong trường hợp này, góc được tạo ra giữa thân chính thấm hút 10 và phần thắt lưng 30 ở kiểu quần lót có khả năng lớn hơn ở phía trước, và nhỏ hơn ở phía sau. Kết quả là, như được minh họa trên Fig.6B, thân chính thấm hút ở phía sau (phía lưng) được kéo lên đến trên mông của người mặc khi tã lót được mặc, và khó có khoảng trống được tạo ra giữa tã lót và mông của người mặc, nhờ đó tăng cường mức độ khớp. Hơn nữa, về hình dáng, nhìn nó tương tự như đồ lót, và phần mông trông thấy gọn xuống cũng như sự phân biệt giữa phía trước và phía sau của tã lót 1 trở thành dễ dàng. Điều này có thể giảm thiểu sự lũng túng của người mặc khi mặc “tã lót”.

Nên lưu ý rằng, như được minh họa trên Fig.5, phương án của sáng chế được tạo cấu hình sao cho khoảng cách glr giữa mỗi phần hờ quanh chân HL và phần đầu của thân chính thấm hút 10 là lớn hơn ở phía sau theo hướng chiều dọc, trong khi khoảng cách glf giữa mỗi phần hờ quanh chân HL và phần đầu của thân chính thấm hút 10 là nhỏ hơn ở phía trước theo hướng chiều dọc. Do đó, góc nghiêng θ_2 của mỗi phần nổi thứ hai WL2 so với hướng chiều dọc dễ dàng được tạo ra là nhỏ hơn ở phía sau theo hướng chiều dọc, trong khi góc nghiêng θ_1 của mỗi phần nổi thứ nhất WL1 so với hướng chiều dọc dễ dàng được tạo ra lớn hơn ở phía trước theo hướng chiều dọc. Điều này có thể làm cho tạo được độ rộng của mỗi phần thắt lưng 30 để lớn hơn ở phía sau (phía lưng) theo hướng chiều dọc so với độ rộng ở phía trước (phía bụng), cũng như dễ dàng kéo phần thắt lưng 30 lên, nhờ đó đạt được việc khớp tốt hơn ở tã lót 1.

Hơn nữa, như được minh họa trên Fig.3A, ở tã lót 1, mỗi phần đầu trong số các phần đầu của các phần nổi thứ nhất WL1 và các phần nổi thứ hai WL2 không giao cắt với phần hờ quanh chân HL. Nói cách khác, khoảng trống định trước được tạo ra giữa mỗi phần trong số các phần nổi thứ nhất và thứ hai WL1, WL2 và mỗi phần hờ quanh chân HL. Nếu kết cấu là sao cho các phần nổi thứ nhất WL1 (phần nổi thứ hai WL2) giao cắt với phần hờ quanh chân HL, ứng suất được tập trung trên phần giao cắt này khi tã lót 1 được mặc, nhờ đó tạo ra điểm bắt đầu đứt gãy, mà có thể dễ dàng làm rách phần hờ quanh chân HL. Tuy nhiên, ở tã lót 1 theo phương án này, khi mà phần hờ quanh chân HL không giao cắt với các phần nổi, điểm bắt đầu đứt gãy này là không dễ dàng được tạo ra, và do đó phần hờ quanh chân HL cũng không dễ dàng bị làm rách.

Phương án thứ hai

Tiếp theo là phần mô tả phương án thứ hai, tã lót dùng một lần kéo lên 2 (sau đây, còn được gọi là tã lót 2), ở đó mỗi phần chun quanh chân 20 và mỗi phần thắt lưng 30 được tạo ra có sử dụng các thành phần riêng rẽ. Fig.7A là hình vẽ phẳng minh họa tã lót 2 khi được kéo căng dọc theo hướng chiều dọc của thân chính thấm hút 10. Fig.7B là hình vẽ mặt cắt ngang dạng sơ đồ được lấy dọc theo đường C-C như trên Fig.7A.

Ở tã lót 2, mặc dù phương pháp sản xuất của chúng là khác với phương pháp sản xuất tã lót 1 trong phương án thứ nhất, cấu hình của tã lót 2 về cơ bản là giống như

kết cấu của tã lót 1. Cụ thể, cấu hình của thân chính thấm hút 10, phần chun quanh chân 20, và phần thắt lưng 30 cơ bản là giống như cấu hình của các thành phần này trong phương án thứ nhất. Dưới đây là phần mô tả các điểm khác với tã lót 1.

Ở tã lót 2, khi mà phần chun quanh chân 20 và phần thắt lưng 30 được tạo kết cấu với các chi tiết riêng rẽ, các phần nối cặp bên cạnh WL30 được tạo ra để nối phần đầu ngoài bên cạnh 20eo của phần chun quanh chân 20 và phần đầu ngoài bên cạnh 30eo của phần thắt lưng 30, các phần nối cặp WL30 được tạo ra với chất bám dính sử dụng chất bám dính nóng chảy, v.v... Tuy nhiên các phần nối thắt lưng bên cạnh WL30 có thể được tạo ra bằng cách hàn.

Hơn nữa, ở tã lót 2, các chi tiết đàn hồi chun quanh chân 24 được tạo ra cho phần chun quanh chân 20 được bố trí một phần theo cách cong theo hướng chiều ngang như được minh họa trên Fig.7A trong khi được kéo căng theo hướng chiều dọc. Tuy nhiên, các chi tiết đàn hồi chun quanh chân 24 có thể được bố trí cơ bản là thẳng dọc theo hướng chiều dọc (hướng thẳng đứng), tương tự với các chi tiết đàn hồi chun quanh chân 23 của tã lót 1.

Fig.8 là hình vẽ ở dạng sơ đồ, giải thích minh họa một ví dụ về quy trình sản xuất tã lót 2. Khi sản xuất tã lót 2, các quy trình định trước (S201 đến S204) được tiến hành đối với tấm nền được sử dụng làm vật liệu, trong khi tấm nền được chuyển tải theo hướng chuyển tải (hướng MD). Trong số các quy trình này, do S204 đến S205 tương tự với S104 đến S105 trong phương án thứ nhất, phần mô tả về chúng được bỏ qua.

Các chi tiết tấm cấu tạo nên tấm nền của tã lót 2 theo phương án thứ hai là tấm liên tục để làm thân chính thấm hút 10A, các tấm liên tục để làm chun quanh chân 20A, và các tấm liên tục để làm phần thắt lưng 30A. Mỗi tấm liên tục để làm chun quanh chân 20A là chi tiết tấm ở đó phần chun quanh chân 20 được sắp thẳng liên tục theo hướng chiều dọc (hướng thẳng đứng). Mỗi tấm liên tục để làm phần thắt lưng 30A là chi tiết tấm ở đó phần thắt lưng 30 được sắp thẳng liên tục theo hướng chiều dọc (hướng thẳng đứng).

Khi sản xuất tã lót 2, trước tiên, trong khi các tấm liên tục để làm phần thắt lưng 30A và chi tiết tấm thu được bằng cách nối các tấm liên tục để làm chun quanh chân 20A vào tấm liên tục để làm thân chính thấm hút 10A trên cả hai phía của nó theo

hướng CD (hướng chiều ngang) được chuyển tải cùng nhau theo hướng MD, các tấm liên tục để làm phần thất lưng 30A được đặt nằm để chồng lên từ trên, với các tấm liên tục để làm chun quanh chân 20A và được nối (S201). Các tấm liên tục để làm chun quanh chân 20A và các tấm liên tục để làm phần thất lưng 30A được nối sao cho các phần đầu theo hướng chiều ngang của cả hai tấm được nối sử dụng chất bám dính nóng chảy v.v., như được mô tả trên đây, nhờ đó tạo ra các phần nối WL30.

Tiếp theo, phần đường cắt chun quanh chân 25 và phần đường cắt thất lưng 35, mà cấu tạo nên phần mở HL, được tạo ra (S202). Các phần đường cắt này được tạo ra từ hướng trên dưới sử dụng trục dao cắt, v.v.. Nên lưu ý rằng, các phần nối WL30 có thể được tạo ra không bằng cách tạo ra các phần đường cắt trong quy trình S202, mà bằng cách tạo ra chúng ở các tấm liên tục để làm chun quanh chân 20A và các tấm liên tục để làm phần thất lưng 30A trước khi xử lý trong giai đoạn ở trước quy trình S201 và sau khi nối hai tấm này.

Tiếp theo, trong quy trình S203, các phần nối thứ nhất WL1 và các phần nối thứ hai WL2 được tạo ra tương tự với S104 trên Fig.4, và trong quy trình S204, nên được cắt tương tự với S105 trên Fig.4. Do đó, tấm lót 2 được sản xuất ra.

Tấm lót thành phẩm 2 về cơ bản là có cùng kết cấu như kết cấu của tấm lót 1 theo phương án thứ nhất. Do đó, phần hở quanh chân HL được tạo ra ở tấm lót 2 được bố trí đến phía trước theo hướng chiều dọc, như được minh họa trên Fig.5. Do đó, việc khớp của tấm lót 2 được tạo tốt hơn là gần phần hở quanh chân HL, cũng như sự phân biệt giữa phía trước và phía sau được tạo thuận tiện.

Các phương án khác

Các phương án được mô tả trên đây chỉ là để tạo thuận tiện cho việc hiểu sáng chế và không được xem là giới hạn sáng chế dưới bất kỳ hình thức nào. Hiển nhiên là, sáng chế có thể được thay đổi hoặc biến thiên khác nhau mà không ra khỏi bản chất của nó, và gồm cả các dạng tương đương của nó.

Trong các phương án được mô tả trên đây, mỗi tấm kéo căng được 43 mà được bố trí ở các phần mép theo chu vi của phần hở quanh chân HL được tạo ra giữa hai chi tiết tấm (ví dụ, các chi tiết tấm 41, 42) cấu tạo nên phần chun quanh chân 20 và/hoặc phần thất lưng 30. Tuy nhiên, khu vực nơi mà tấm kéo căng được 43 được tạo ra không chỉ giới hạn ở cấu hình này. Ví dụ, tấm kéo căng được 43 có thể được tạo ra ở

phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày của phần chun quanh chân 20 và/hoặc phần thất lưng 30, hoặc có thể được tạo ra ở phía không tiếp xúc với da.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo sáng chế, có thể đề xuất tã lót dùng một lần kéo lên có khả năng vừa vặn tốt hơn gần phần hờ quanh chân và có khả năng dễ dàng phân biệt phía trước và phía sau.

Chú giải các số chỉ dẫn

- 1 tã lót (vật dụng thấm hút, tã lót dùng một lần),
- 2 tã lót (vật dụng thấm hút, tã lót dùng một lần),
- 10 thân chính thấm hút, 10A tấm liên tục để làm thân chính thấm hút,
- 10ef phần đầu trước theo chiều dọc, 10er phần đầu sau theo chiều dọc,
- 11 thân thấm hút,
- 13 tấm trên
- 15 tấm dưới, 15f tấm chống rò rỉ, 15n tấm ngoài,
- 20 phần chun quanh chân, 20A tấm liên tục để làm chun quanh chân,
- 20ei phần đầu bên trong theo phương ngang, 20eo phần đầu bên ngoài theo phương ngang,
- 21 tấm thứ nhất, 22 tấm thứ hai, 23 chi tiết đàn hồi chun quanh chân,
- 24 chi tiết đàn hồi chun quanh chân, 25 phần đường cắt chun quanh chân,
- 30 phần thất lưng, 30A tấm liên tục để làm phần thất lưng,
- 30ei phần đầu bên trong theo phương ngang, 30eo phần đầu bên ngoài theo phương ngang,
- 31 tấm thứ nhất, 32 tấm thứ hai, 33 chi tiết đàn hồi thất lưng,
- 35 phần đường cắt thất lưng,
- 40 tấm bên, 40A tấm bên liên tục,
- 41 chi tiết tấm, 42 chi tiết tấm, 43 tấm kéo căng được,
- HB phần hờ thất lưng, HL phần hờ quanh chân,

CL vị trí tâm, CLhl vị trí tâm (phần hở quanh chân HL),
FL đường gấp,
FLb1 đường gấp đầu thắt lưng thứ nhất,
FLb2 đường gấp đầu thắt lưng thứ hai,
glf khoảng cách theo hướng chiều dọc (phía trước),
glr khoảng cách theo hướng chiều dọc (phía sau),
W20 độ rộng theo hướng chiều ngang (phần chun quanh chân 20),
W30 độ rộng theo hướng chiều ngang (phần thắt lưng 30),
W43c, W43r độ rộng theo hướng chiều ngang (tám kéo căng được 43),
WL1 phần nối thứ nhất, WL2 phần nối thứ hai,
WL30 phần nối thắt lưng bên cạnh,
θ1 góc nghiêng (phía trước),
θ2 góc nghiêng (phía sau)

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật dụng thấm hút có hướng chiều dọc, hướng chiều ngang, và hướng chiều dày, vật dụng thấm hút này bao gồm:

thân chính thấm hút; phần chun quanh chân; và phần thắt lưng,

trong khi vật dụng thấm hút được kéo căng dọc theo hướng chiều dọc của thân chính thấm hút,

phần chun quanh chân được bố trí tương ứng trên cả hai phía theo hướng chiều ngang của thân chính thấm hút, và

mỗi phần thắt lưng được bố trí để chồng lên theo hướng chiều dày với một phần của thân chính thấm hút và mỗi phần chun quanh chân,

cặp các phần hở quanh chân được tạo ra bởi các phần đường cắt, các phần đường cắt được tạo ra ở ít nhất hoặc là phần thắt lưng và hoặc là phần chun quanh chân,

phần thắt lưng được nối vào thân chính thấm hút và các phần chun quanh chân, tại các phần nối mà được tạo nghiêng ra phía ngoài theo hướng chiều ngang từ cả hai phần đầu theo hướng chiều dọc hướng về các phần hở quanh chân,

khoảng cách giữa đầu trước theo hướng chiều dọc của mỗi phần hở quanh chân và đầu trước theo hướng chiều dọc của thân chính thấm hút là nhỏ hơn so với khoảng cách giữa đầu sau theo hướng chiều dọc của mỗi phần hở quanh chân và đầu sau theo hướng chiều dọc của thân chính thấm hút,

các chi tiết tấm đàn hồi có khả năng kéo căng được bố trí tương ứng với các phần mép theo chu vi của phần hở quanh chân trong khi được kéo căng theo hướng chiều dọc,

mỗi chi tiết tấm đàn hồi có độ rộng theo hướng chiều ngang, ở vị trí tâm theo hướng chiều dọc của mỗi phần hở quanh chân, là nhỏ hơn so với độ rộng theo hướng chiều ngang, ở đầu sau theo hướng chiều dọc của mỗi phần hở quanh chân, mỗi chi tiết tấm đàn hồi trong số các chi tiết tấm được bố trí ở vùng chồng lên với mỗi phần chun quanh chân.

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

mỗi phần chun quanh chân bao gồm phần có độ rộng nhỏ nhất theo hướng chiều ngang, ở khu vực giữa đầu trước theo hướng chiều dọc của mỗi phần hở quanh chân và đầu sau theo hướng chiều dọc của mỗi phần hở quanh chân.

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

mỗi phần thất lưng bao gồm phần có độ rộng nhỏ nhất theo hướng chiều ngang, ở khu vực giữa đầu trước theo hướng chiều dọc của mỗi phần hở quanh chân và đầu sau theo hướng chiều dọc của mỗi phần hở quanh chân.

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

các chi tiết đàn hồi dạng sợi được bố trí trong khi được kéo căng theo hướng chiều dọc, tại vùng ở phía trong theo hướng chiều ngang của mỗi phần hở quanh chân trong các phần chun quanh chân, và

khoảng cách theo hướng chiều ngang giữa phần đầu của mỗi phần hở quanh chân ở vị trí tâm theo hướng chiều dọc của mỗi phần hở quanh chân và chi tiết đàn hồi dạng sợi được bố trí ở phía ngoài cùng theo hướng chiều ngang trong số các chi tiết đàn hồi dạng sợi là nhỏ hơn so với khoảng cách theo hướng chiều ngang giữa phần đầu của mỗi phần hở quanh chân tại đầu trước hoặc đầu sau theo hướng chiều dọc của mỗi phần hở quanh chân và chi tiết đàn hồi dạng sợi được bố trí ở phía ngoài cùng theo hướng chiều ngang trong số các chi tiết đàn hồi dạng sợi.

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

mỗi phần chun quanh chân và mỗi phần thất lưng được tạo ra có sử dụng một chi tiết.

6. Vật dụng thấm hút có hướng chiều dọc, hướng chiều ngang, và hướng chiều dày, vật dụng thấm hút này bao gồm:

thân chính thấm hút; phần chun quanh chân; và phần thất lưng,

trong khi vật dụng thấm hút được kéo căng dọc theo hướng chiều dọc của thân chính thấm hút,

phần chun quanh chân được bố trí tương ứng trên cả hai phía theo hướng chiều ngang của thân chính thấm hút, và

mỗi phần thắt lưng được bố trí để chông lên theo hướng chiều dày với một phần của thân chính thấm hút và mỗi phần chun quanh chân,

cặp các phần hở quanh chân được tạo ra bởi các phần đường cắt, các phần đường cắt được tạo ra ở ít nhất hoặc là phần thắt lưng và hoặc là phần chun quanh chân,

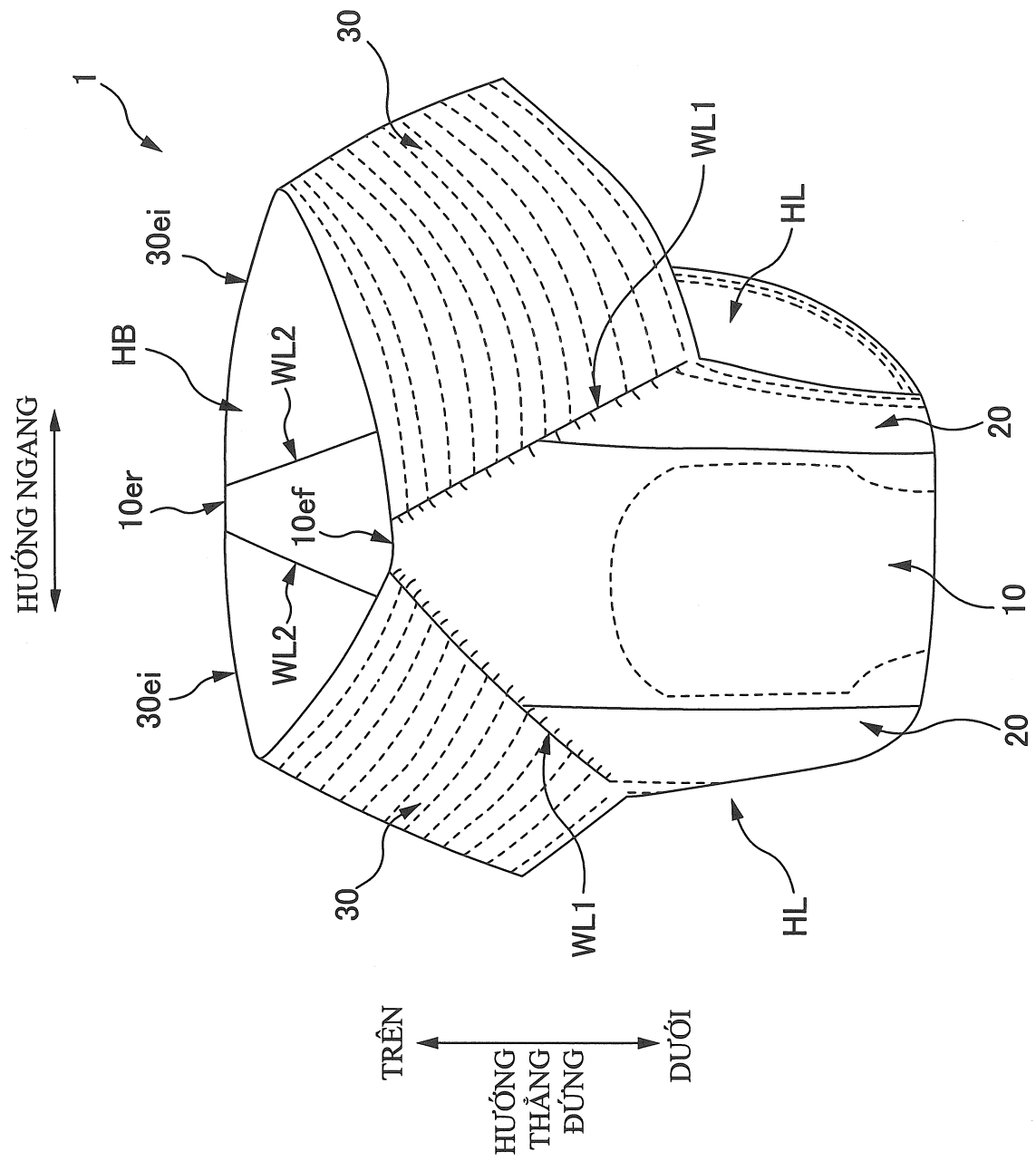
phần thắt lưng được nối với thân chính thấm hút và các phần chun quanh chân, tại các phần nối mà được tạo nghiêng ra phía ngoài theo hướng chiều ngang từ cả hai phần đầu theo hướng chiều dọc hướng về các phần hở quanh chân,

khoảng cách giữa đầu trước theo hướng chiều dọc của mỗi phần hở quanh chân và đầu trước theo hướng chiều dọc của thân chính thấm hút là nhỏ hơn so với khoảng cách giữa đầu sau theo hướng chiều dọc của mỗi phần hở quanh chân và đầu sau theo hướng chiều dọc của thân chính thấm hút,

góc nhỏ hơn trong số các góc mà phần nối thứ nhất tạo ra với hướng chiều dọc ở phía trước theo hướng chiều dọc là lớn hơn so với góc nhỏ hơn trong số các góc mà phần nối thứ hai tạo ra với hướng chiều dọc ở phía sau theo hướng chiều dọc.

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

khoảng trống định trước được tạo ra giữa mỗi phần nối và mỗi phần hở quanh chân.



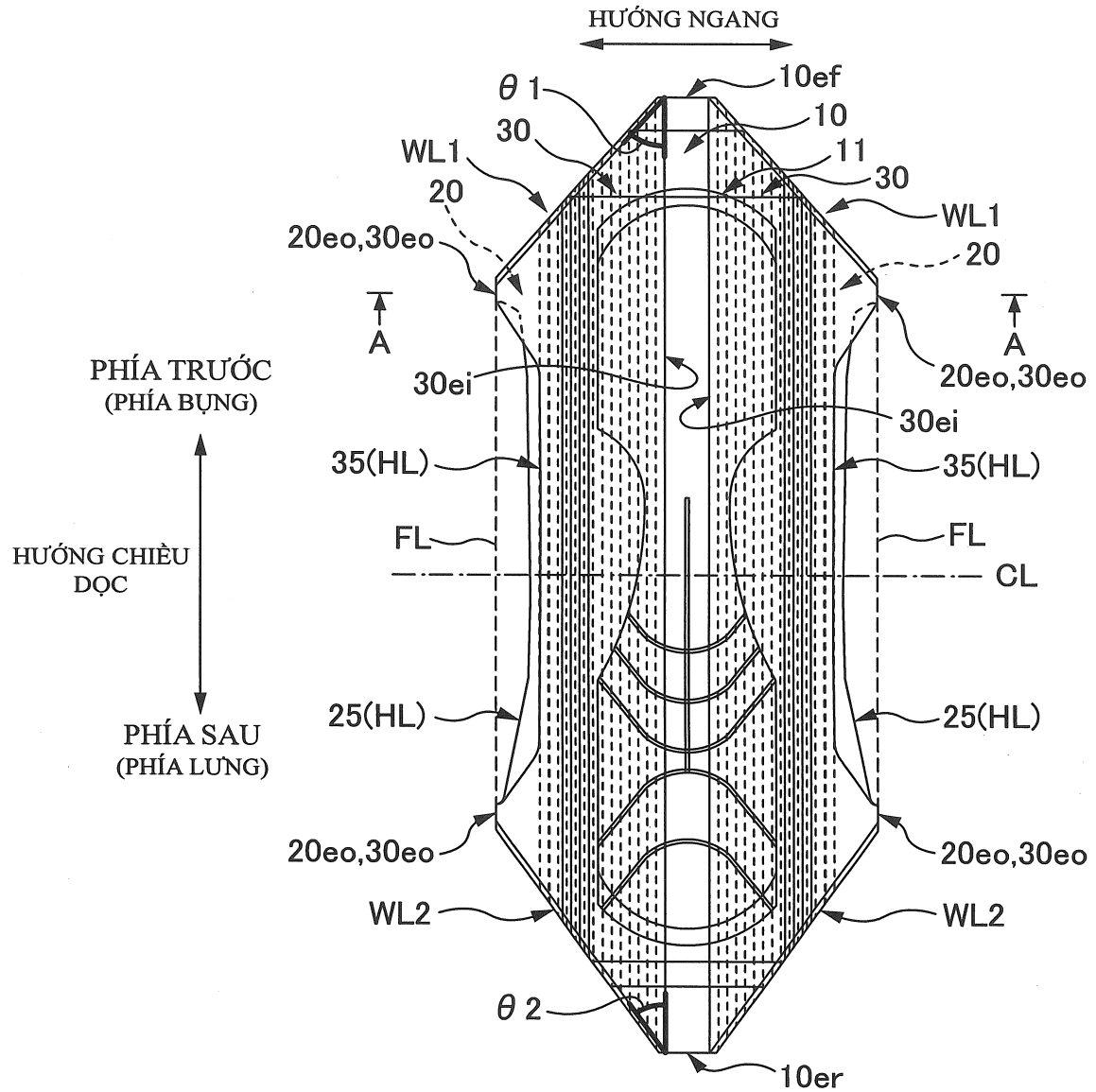


Fig.2A

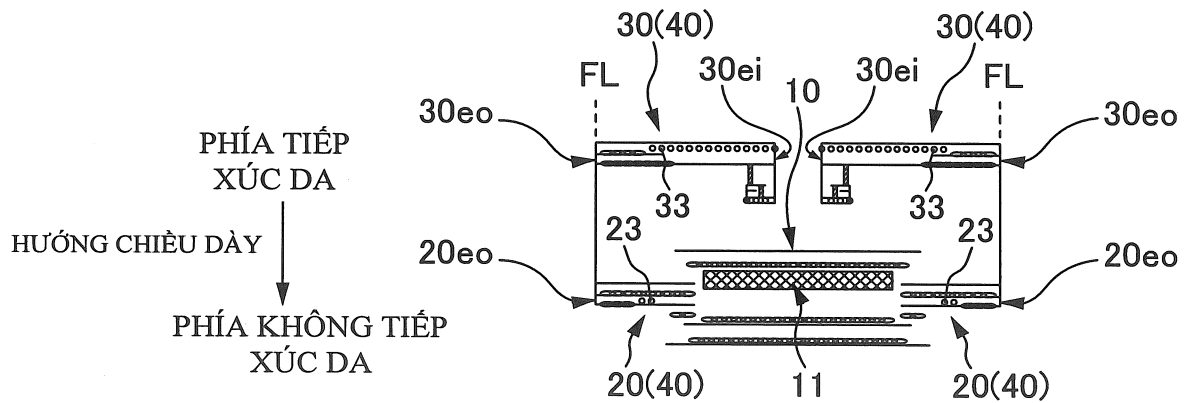
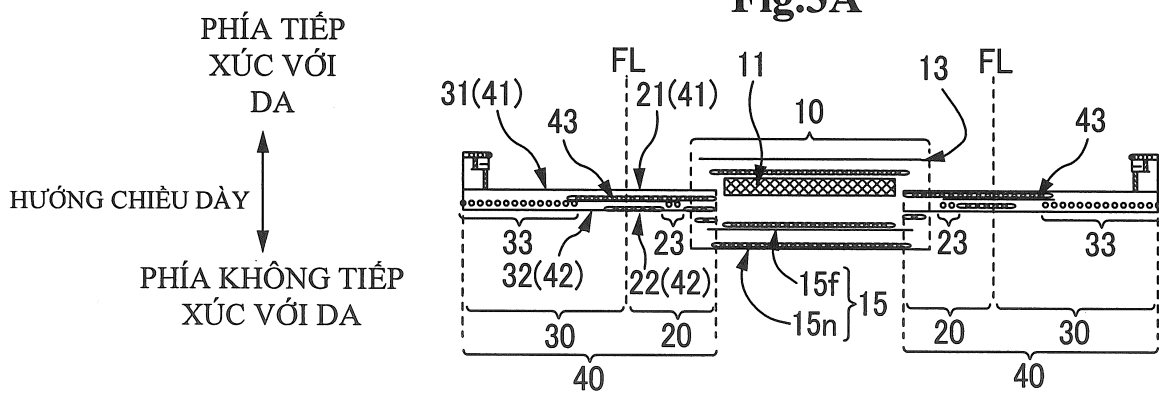
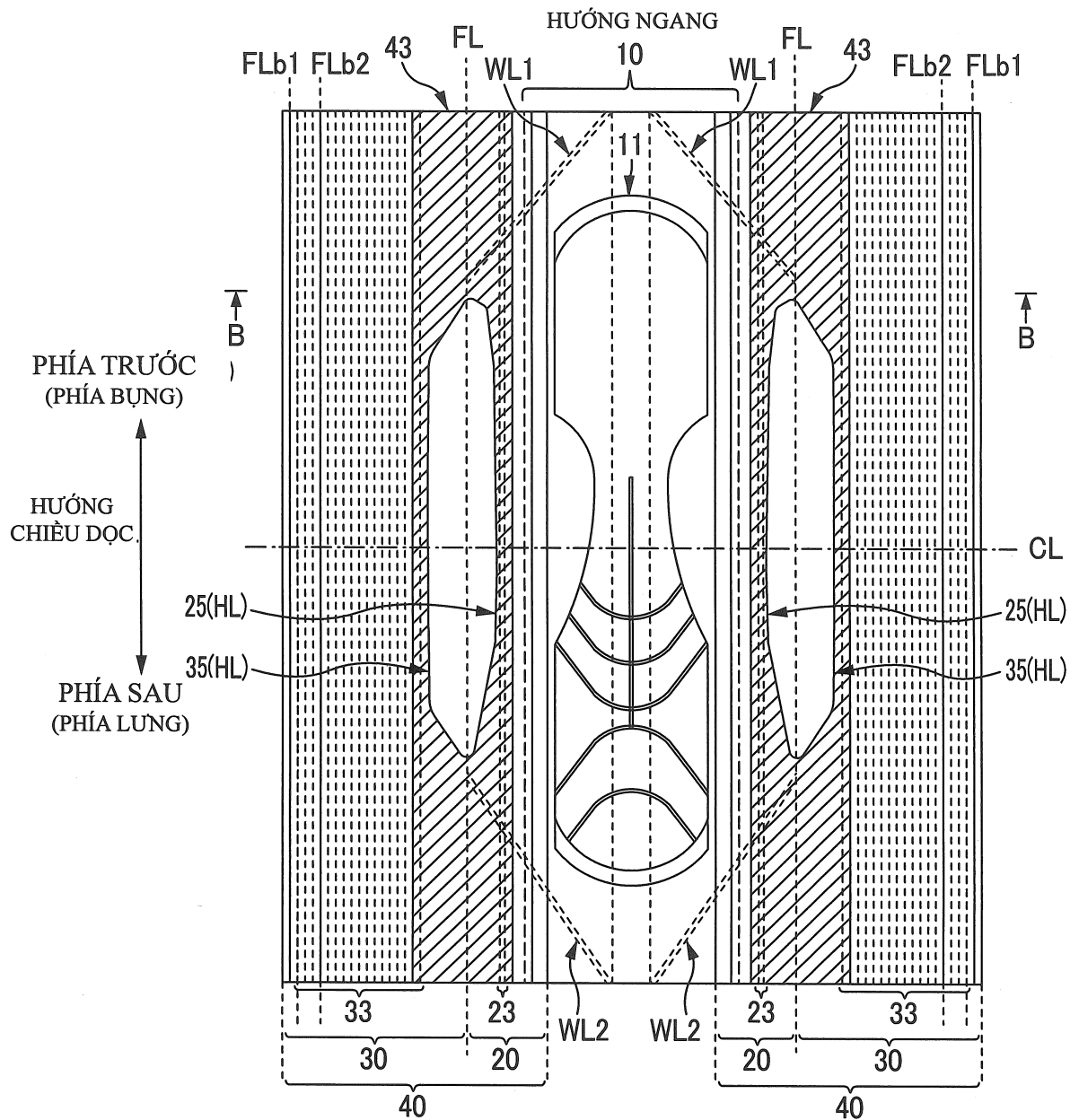


Fig.2B



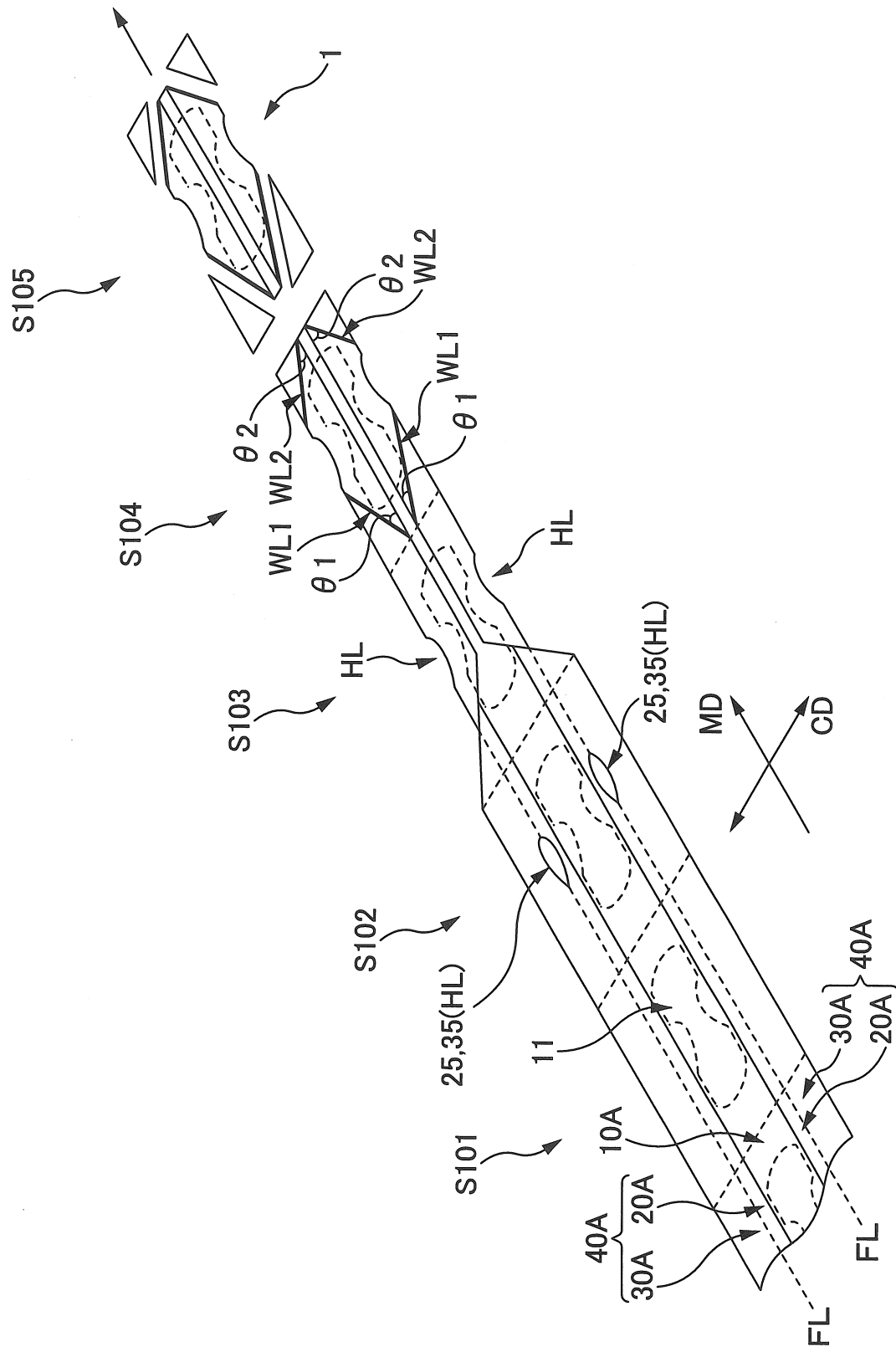


Fig. 4

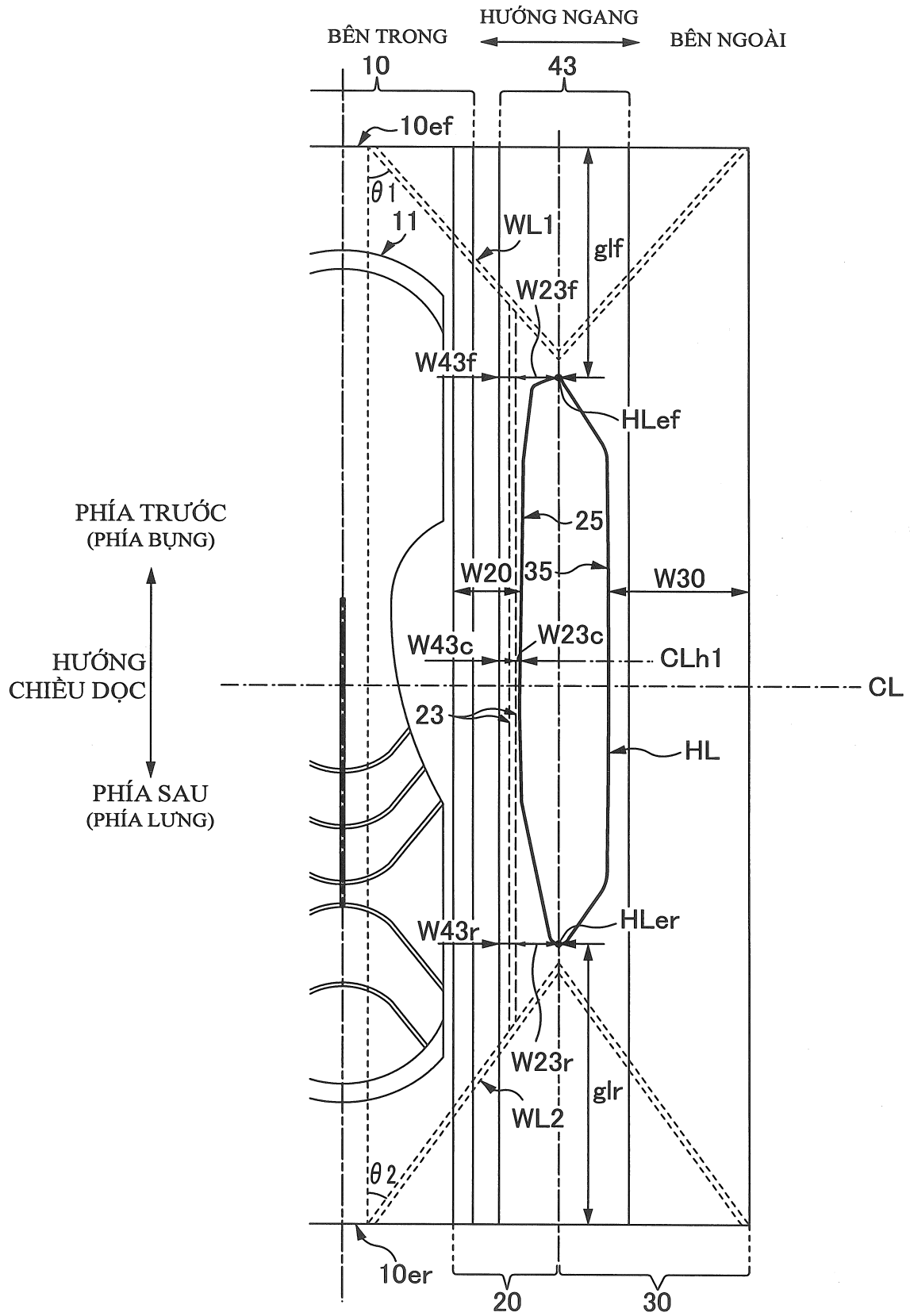


Fig.5

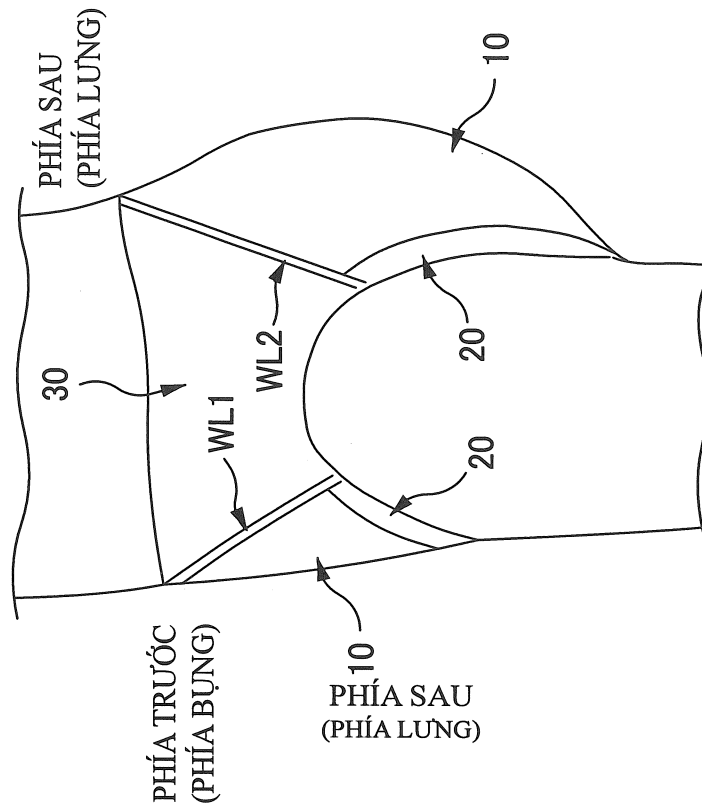


Fig.6B

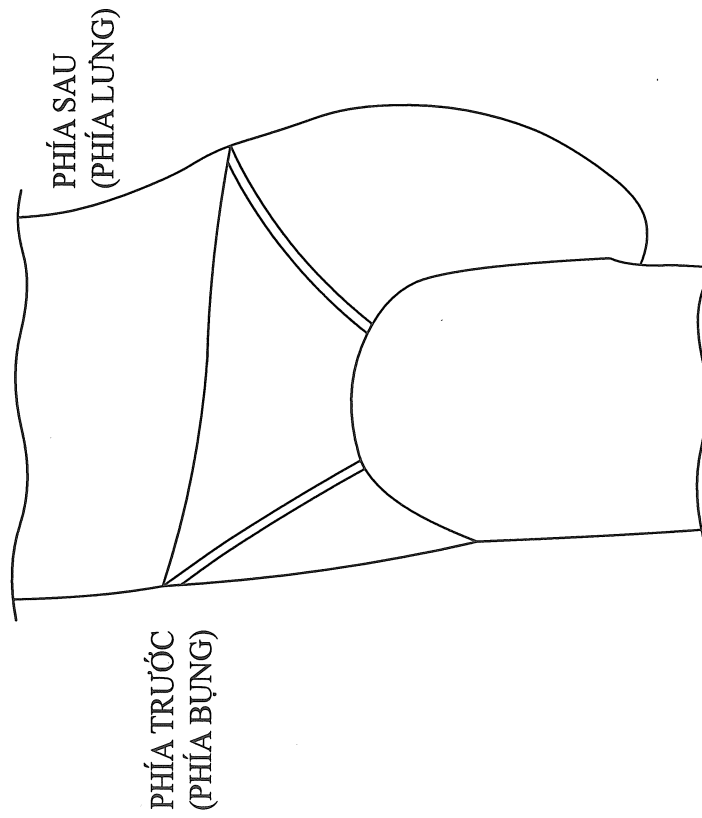


Fig.6A

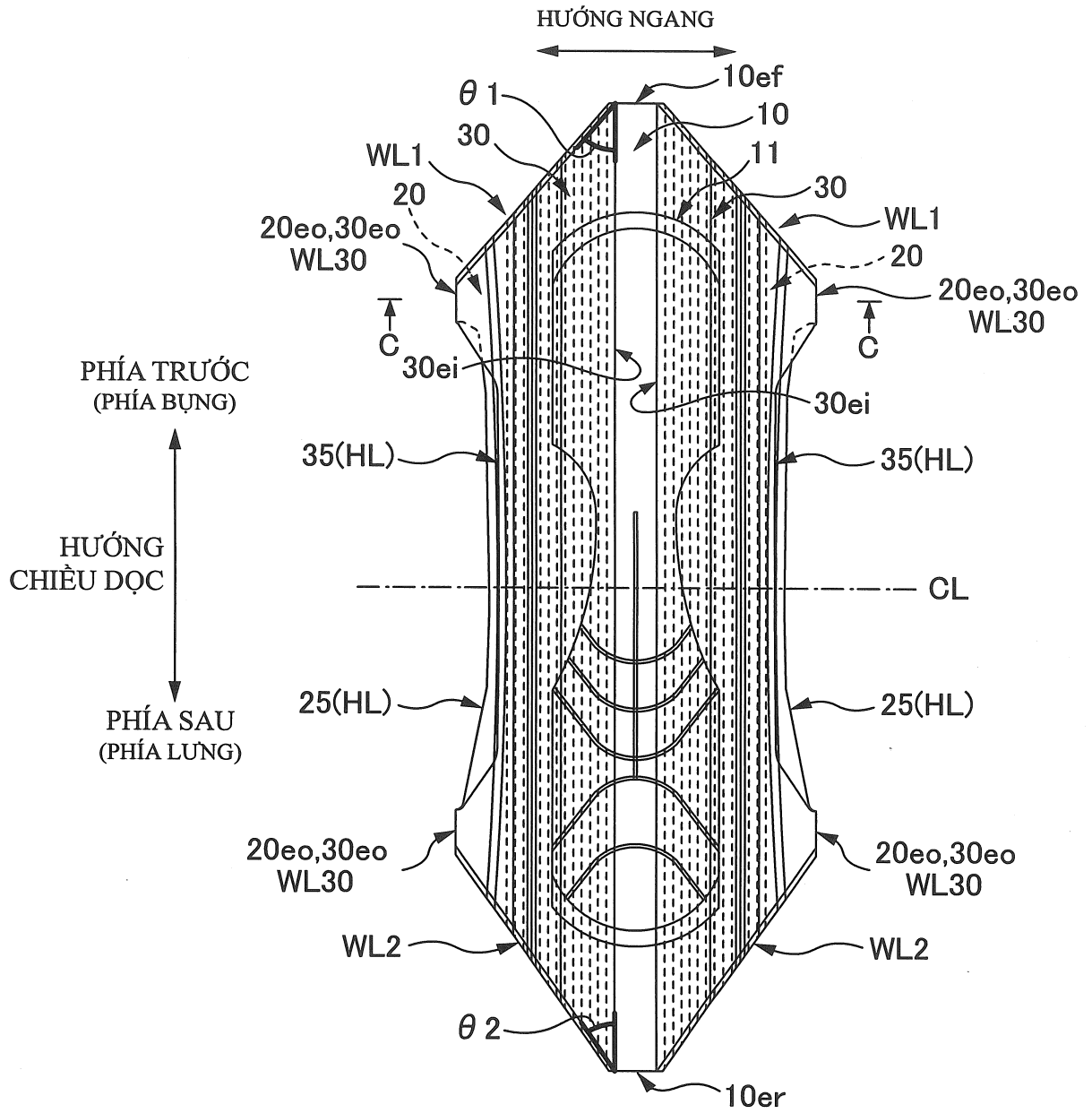


Fig.7A

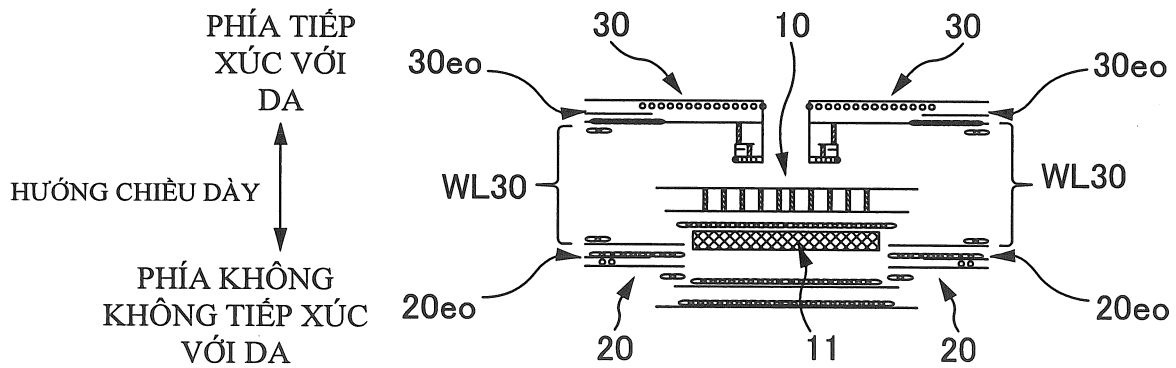


Fig.7B

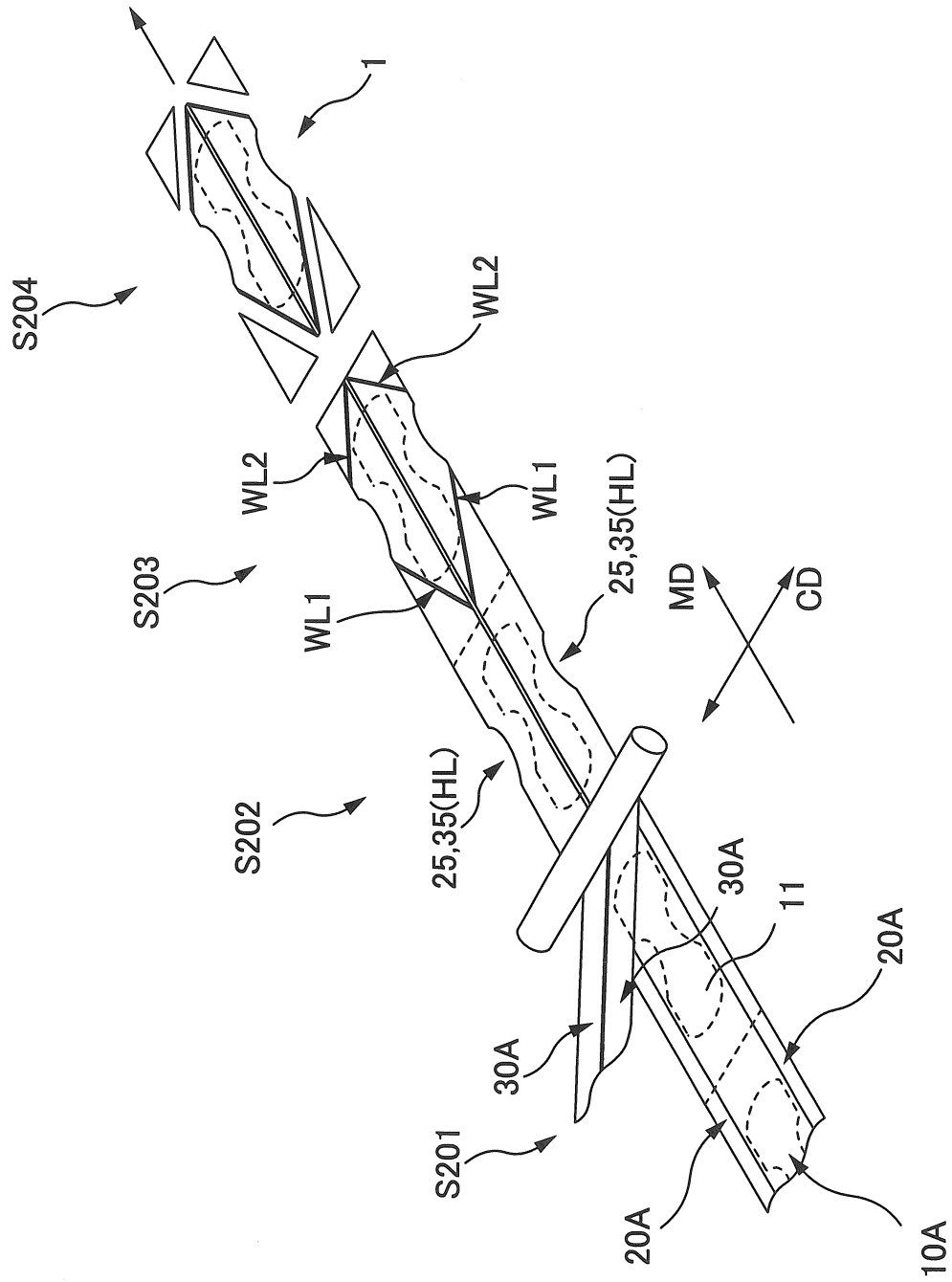


Fig. 8