



(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)



1-0033159

(51)⁸ A61F 13/56

(13) B

(21) 1-2018-03082

(22) 27/09/2016

(86) PCT/JP2016/078375 27/09/2016

(87) WO 2017/115508 06/07/2017

(30) 2015-256832 28/12/2015 JP

(45) 25/09/2022 414

(43) 25/10/2018 367A

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

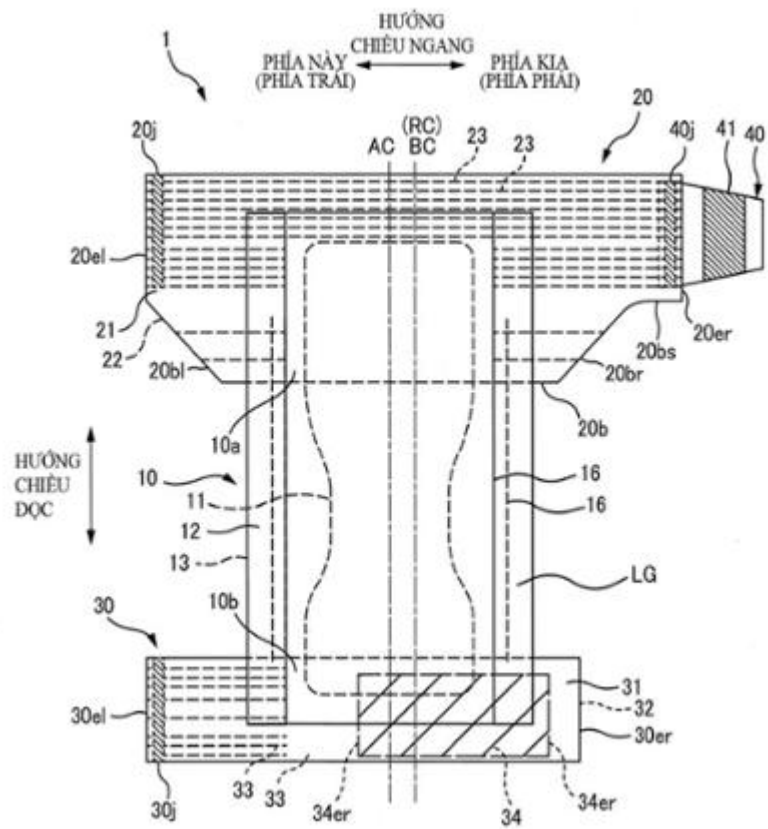
182 Kinseichoshimobun, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, Japan

(72) SAITO, Kyota (JP); CHANGCHAROEN, Jirapa (TH); PICHADKITJAWAT, Sarinee (TH).

(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 (1) bao gồm: phần cạp trước (30) kéo dài dọc theo hướng chiều ngang; phần cạp sau (20) kéo dài dọc theo hướng chiều ngang; và phần đũng (10) được bố trí giữa phần cạp trước (30) và phần cạp sau (20). Phần đầu theo chiều ngang của phần cạp sau (20) ở phía này và phần đầu theo chiều ngang của phần cạp trước (30) ở phía này được ghép nối bởi phần ghép nối thứ nhất (1b). Phần cạp sau (20) có phần gài (41) được bố trí ở phía kia theo hướng chiều ngang, và phần gài (41) có khả năng được gài vào phần cạp trước (30) khi mặc vật dụng thẩm hút (1). Phần cạp trước (30) có vùng đích (34) mà phần gài (41) được gài vào đó, và đầu theo chiều ngang của vùng đích (34) ở phía này nằm ở phía này so với vị trí tâm theo chiều ngang của phần đũng (10).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tã lót dùng một lần chẳng hạn như loại được gọi là tã lót dạng dải hoặc tã lót dạng quần dùng một lần thông thường đã được biết đến là vật dụng thấm hút dùng để thấm hút chất thải của cơ thể. Các tã lót dạng dải và tã lót dạng quần dùng một lần này có vấn đề là khó mặc cho trẻ nhỏ khi chúng đang vận vẹo và vấn đề là tã lót làm cho người mặc có tư thế không tự nhiên khi mặc nó. Để giải quyết các vấn đề này, tài liệu sáng chế 1 bộc lộ tã lót dạng quần mở một bên mà trong đó các phần ở phía này hoặc là trái hoặc là phải của phần eo được ghép vào nhau, và các phần ở phía kia không được ghép vào nhau.

Tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp Bằng giải pháp hữu ích Nhật Bản số H 4-5826.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Khi cần mặc tã lót dạng quần mở một bên được bộc lộ như trong tài liệu sáng chế 1, trước tiên một chân của người mặc được lồng vào trong lỗ xỏ chân của phía này hoặc là trái hoặc là phải của phần cạp. Sau đó, các phần cạp trước và phía sau ở phía kia được kéo cùng nhau để xếp chồng lên nhau, và phần gài (phần gài dạng dải; được bố trí trên phía phần cạp sau) được ghép nối vào vùng đích (vùng bám dính; được bố trí trên phía phần cạp trước). Do đó, các phần cạp trước và phía sau được cố định ở quanh eo của người mặc, và tã lót có thể được mặc mà không làm người mặc có tư thế không tự nhiên.

Tuy nhiên, ở tã lót dạng quần mở một bên được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, vùng đích để được gài với phần gài được bố trí chỉ ở vùng riêng phần mà ở phía kia của tâm theo chiều ngang của phần cạp trước. Điều này làm cho không thể đảm bảo một vùng đủ lớn mà có thể được gài với phần gài. Điều này làm giảm phạm vi điều chỉnh

đôi với kích cỡ eo của tã lót, và gây ra các vấn đề như không đủ độ vừa khít ở quanh cạp, và vị trí của tã lót xô dịch sau khi được mặc.

Sáng chế đã khắc phục được vấn đề nhược điểm được mô tả ở trên, và một khía cạnh của sáng chế là đề xuất tã lót mở một bên mà có thể tạo ra sự vừa khít thỏa mái hơn ở quanh eo của người mặc.

Giải pháp cho vấn đề

Khía cạnh chính của sáng chế để đạt được mục đích nêu trên là vật dụng thấm hút có hướng chiều dọc, hướng chiều ngang giao cắt hướng chiều dọc, và hướng trước-sau giao cắt hướng chiều dọc và hướng chiều ngang, vật dụng thấm hút này bao gồm: phần cạp trước kéo dài dọc theo hướng chiều ngang; phần cạp sau kéo dài dọc theo hướng chiều ngang; và phần đũng được bố trí giữa phần cạp trước và phần cạp sau, phần đầu theo chiều ngang của phần cạp sau ở phía này và phần đầu theo chiều ngang của phần cạp trước ở phía này được ghép nối bởi phần ghép nối thứ nhất, phần cạp sau có phần gài được bố trí ở phía kia theo hướng chiều ngang, phần gài có khả năng được gài vào phần cạp trước khi mặc vật dụng thấm hút, phần cạp trước có vùng đích, vùng đích là vùng mà phần gài được gài vào đó, và đầu theo chiều ngang của vùng đích ở phía này nằm ở phía này so với vị trí tâm theo chiều ngang của phần đũng.

Các dấu hiệu khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng từ phần mô tả của bản mô tả này và các hình vẽ kèm theo.

Hiệu quả có lợi của sáng chế

Theo sáng chế, có thể đề xuất tã lót mở một bên mà có thể tạo ra sự vừa khít thỏa mái hơn ở quanh eo của người mặc.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh ở dạng sơ đồ của tã lót 1 theo một phương án.

Fig.2 là hình chiếu phẳng của tã lót 1 ở trạng thái được trải ra.

Fig.3 là hình vẽ minh họa các vùng đàn hồi X và Y.

Fig.4 là hình vẽ minh họa phương pháp mặc tã lót 1.

Fig.5 là hình vẽ minh họa mối quan hệ vị trí giữa vùng đích 34 và phần gài 41 của tã lót 1 khi chúng được gài.

Fig.6 là hình vẽ thể hiện trạng thái mà phần gài 41 được gài để thu được vòng cạp 1HB nhỏ hơn so với trong trường hợp được thể hiện trên Fig.5.

Fig.7 là hình vẽ thể hiện một ví dụ về trường hợp mà vùng đích 34 được mở rộng về phía này theo hướng chiều ngang so với trạng thái được thể hiện trên Fig.5.

Fig.8 là hình vẽ thể hiện trạng thái mà phần gài 41 được gài để thu được vòng cạp 1HB rộng hơn so với trong trường hợp được thể hiện trên Fig.5.

Fig.9 là hình vẽ thể hiện một ví dụ về trường hợp mà vùng đích 34 được mở rộng về phía kia theo hướng chiều ngang so với trạng thái được thể hiện trên Fig.5.

Fig.10 là hình vẽ ở dạng sơ đồ mặt cắt ngang được lấy dọc theo theo hướng chiều dày để minh họa trạng thái mà phần gài 41 và vùng đích 34 được gài.

Fig.11 là hình vẽ minh họa lực mà tác động lên vùng đích 34 và phần gài 41 khi chúng được gài.

Mô tả chi tiết sáng chế

Ít nhất các vấn đề dưới đây sẽ trở nên rõ ràng từ phần mô tả của bản mô tả này và các hình vẽ kèm theo.

Vật dụng thấm hút có hướng chiều dọc, hướng chiều ngang giao cắt hướng chiều dọc, và hướng trước-sau giao cắt hướng chiều dọc và hướng chiều ngang, vật dụng thấm hút này bao gồm: phần cạp trước kéo dài dọc theo hướng chiều ngang; phần cạp sau kéo dài dọc theo hướng chiều ngang; và phần đũng được bố trí giữa phần cạp trước và phần cạp sau, phần đầu theo chiều ngang của phần cạp sau ở phía này và phần đầu theo chiều ngang của phần cạp trước ở phía này được ghép nối bởi phần ghép nối thứ nhất, phần cạp sau có phần gài được bố trí ở phía kia theo hướng chiều ngang, phần gài có khả năng được gài vào phần cạp trước khi mặc vật dụng thấm hút, phần cạp trước có vùng đích, vùng đích là vùng mà phần gài được gài vào đó, và đầu theo chiều ngang của vùng đích ở phía này nằm ở phía này so với vị trí tâm theo chiều ngang của phần đũng.

Theo vật dụng thấm hút này, phần gài có thể được gài lên đến vị trí nằm ở phía này so với vị trí tâm của phần đũng. Điều này giúp cho có thể điều chỉnh kích cỡ của vòng cạp trong phạm vi rộng, và giúp cho người mặc dễ dàng vừa khít thoải mái hơn khi mặc vật dụng thấm hút.

Trong vật dụng thấm hút nêu ở trên, điều mong muốn là đầu theo chiều ngang của vùng đích ở phía này nằm giữa vị trí tâm theo chiều ngang của phần đũng và vị trí nằm ở phía này cách xa khỏi vị trí tâm theo chiều ngang một khoảng cách tương ứng với độ dài theo hướng chiều ngang của phần gài.

Với vật dụng thấm hút này, vùng mà phần gài có thể được gài để được giới hạn khỏi bị mở rộng quá mức về phía này theo hướng chiều ngang. Điều này hạn chế được việc tăng quá mức diện tích của các phần xếp chồng của phần cạp sau và phần cạp trước, cách này giúp cho có thể ngăn chặn các phần xếp chồng này khỏi đổi chỗ với nhau. Điều này giúp cho có thể cải thiện độ vừa khít và khó xuất hiện việc xô dịch vị trí khi mặc vật dụng thấm hút.

Trong vật dụng thấm hút nêu ở trên, điều mong muốn là đầu theo chiều ngang của vùng đích ở phía kia nằm giữa vị trí tâm theo chiều ngang của phần đũng và vị trí nằm ở phía này cách xa khỏi đầu theo chiều ngang của phần cạp trước ở phía kia một khoảng cách tương ứng với độ dài theo hướng chiều ngang của phần gài.

Theo vật dụng thấm hút này, có thể gài phần gài trong phạm vi rộng ở phía kia theo hướng chiều ngang. Điều này giúp cho có thể điều chỉnh kích cỡ của vòng cạp trong phạm vi rộng, và dễ dàng làm cho người mặc cảm thấy vừa khít thoải mái hơn khi mặc vật dụng thấm hút. Trong trường hợp này, việc giới hạn phạm vi gài được ở phía kia giúp cho có thể hạn chế trường hợp mà phần gài nhô ra từ phần cạp trước đến phía kia và tiếp xúc với da của người mặc. Vì vậy khó gây bất tiện cho người mặc khi mặc vật dụng thấm hút.

Trong vật dụng thấm hút nêu ở trên, điều mong muốn là đầu theo chiều ngang của vùng đích ở phía kia nằm giữa vị trí tâm theo chiều ngang của phần đũng và vị trí của đầu theo chiều ngang của phần đũng ở phía kia.

Theo vật dụng thấm hút này, vùng đích không xếp chồng với phần đầu theo chiều ngang của phần đũng. Theo đó, phần có hình bậc thang được tạo ra trên phần đầu theo chiều ngang do độ dày của phần đũng ít có khả năng có ảnh hưởng đến vùng đích, tạo cho vùng đích được giữ phẳng dễ dàng hơn. Do đó, phần gài được gài dễ dàng hơn. Ngoài ra, điều này làm giảm khả năng của phần gài nhô ra từ phần cạp trước sang phía kia, nên khó gây bất tiện cho người mặc.

Trong vật dụng thẩm hút nêu ở trên, điều mong muốn là
phần cạp trước có vùng đàn hồi,

vùng đàn hồi được bố trí trong ít nhất một phần vùng ở phía này so với tâm theo
chiều ngang của phần đũng, và

vùng đàn hồi có khả năng giãn ra và co lại được theo hướng chiều ngang.

Theo vật dụng thẩm hút này, vùng đích được kéo theo hướng chiều ngang ra phía
ngoài (về phía này) bởi lực co lại được gây ra bởi vùng đàn hồi. Nói cách khác, lực theo
hướng cắt được tạo ra ở các mặt nơi mà vùng đích và phần gài được gắn khớp. Theo đó,
các móc của phần gài và các vòng của vùng đích móc nối một cách chắc chắn với nhau,
làm cho khó tách rời nhau. Điều này giúp cho có thể gài phần gài vào vùng đích một
cách chắc chắn hơn.

Trong vật dụng thẩm hút nêu ở trên, điều mong muốn là vùng đàn hồi được bố
trí trong phần cạp trước không tác động lực lên vùng đích để làm cho vùng đích co lại
theo hướng chiều ngang.

Theo vật dụng thẩm hút này, có thể hạn chế trường hợp mà vùng đích tự co lại
theo hướng chiều ngang. Điều này làm cho vùng đích được giữ phẳng dễ dàng hơn, và
làm cho phần gài được gài dễ dàng hơn.

Trong vật dụng thẩm hút nêu ở trên, điều mong muốn là
vùng đàn hồi được bố trí trong ít nhất một phần của phần cạp sau, và
vùng đàn hồi có khả năng giãn ra và co lại được theo hướng chiều ngang.

Theo vật dụng thẩm hút này, phần gài được kéo theo hướng chiều ngang ra phía
ngoài (về phía kia) bởi lực co lại được gây ra bởi vùng đàn hồi. Nói cách khác, lực theo
hướng cắt được tạo ra ở các mặt nơi mà vùng đích và phần gài được gắn khớp. Theo đó,
các móc của phần gài và các vòng của vùng đích móc nối một cách chắc chắn với nhau,
làm cho khó tách rời nhau. Điều này giúp cho có thể gài phần gài vào vùng đích một
cách chắc chắn hơn.

Trong vật dụng thẩm hút nêu ở trên, điều mong muốn là vùng đàn hồi được bố
trí trong phần cạp sau không tác động lực lên phần gài để làm cho phần gài co lại theo
hướng chiều ngang.

Theo vật dụng thẩm hút này, có thể hạn chế trường hợp mà phần gài tự co lại theo hướng chiều ngang. Điều này làm cho phần gài được giữ phẳng dễ dàng hơn và được gắn khớp với vùng đích.

Trong vật dụng thẩm hút nêu ở trên, điều mong muốn là độ dài theo chiều dọc của phần gài là ngắn hơn so với độ dài theo chiều dọc của phần ghép nối thứ nhất.

Theo vật dụng thẩm hút này, trong phần cạp trước, lực kéo giãn được tạo ra bởi vùng đàn hồi có khả năng tác dụng trong phạm vi theo chiều dọc trong đó phần ghép nối thứ nhất được hình thành. Theo đó, việc bố trí phần gài trong phạm vi này giúp cho có thể tác dụng lực kéo giãn được tạo ra bởi vùng đàn hồi trên toàn bộ vùng theo chiều dọc của phần gài. Điều này tạo ra lực theo hướng cắt được tác dụng một cách hiệu quả lên vùng đích và phần gài, và các chi tiết này có thể được gắn khớp với nhau một cách chắc chắn hơn.

Trong vật dụng thẩm hút nêu ở trên, điều mong muốn là

chi tiết đàn hồi tạo nếp chun quanh chân được bố trí ở mỗi phần đầu trong số hai phần đầu theo chiều ngang của phần đũng,

chi tiết đàn hồi tạo nếp chun quanh chân có khả năng giãn ra và co lại được theo hướng chiều dọc, và

phạm vi theo chiều dọc mà trên đó chi tiết đàn hồi tạo nếp chun quanh chân tác động lực đàn hồi của nó không xếp chồng với phần gài.

Theo vật dụng thẩm hút này, lực kéo giãn theo hướng chiều dọc được tạo ra bởi các chi tiết đàn hồi tạo nếp chun quanh chân không tác dụng trên vùng đích, hạn chế trường hợp mà vùng đích bị kéo theo chiều dọc và xoắn lại. Việc này làm cho vùng đích được giữ phẳng dễ dàng hơn. Điều này giúp cho có thể gài phần gài vào vùng đích dễ dàng hơn.

Các phương án của sáng chế

Kết cấu cơ bản của tã lót dùng một lần 1

Phần dưới đây mô tả kết cấu của tã lót dùng một lần mở một bên 1 (mà sau đây để đơn giản còn được gọi là tã lót 1) làm ví dụ về một vật dụng thẩm hút theo phương án này. Fig.1 là hình phối cảnh ở dạng sơ đồ của tã lót 1 theo phương án này. Fig.2 là

hình chiếu phẳng của tã lót 1 ở trạng thái được trải ra. Trạng thái được trải ra là trạng thái mà phần gài 41 của tã lót 1 trên Fig.1 được tách rời khỏi vùng dính 34, phần ghép nối thứ nhất 1b không được ghép cặp và được mở ra, và toàn bộ tã lót 1 được trải phẳng ra. Fig.3 là hình vẽ minh họa các vùng đàn hồi X và Y.

Tã lót 1 theo phương án này là tã lót dùng một lần mà chủ yếu được mặc bởi trẻ sơ sinh, trẻ nhỏ, hoặc tương tự. Như được thể hiện trên Fig.1, tã lót 1 có “hướng chiều dọc”, “hướng chiều ngang” mà giao cắt hướng chiều dọc, và “hướng trước-sau ” mà giao cắt hướng chiều dọc và hướng chiều ngang. Ngoài ra, trong phần mô tả dưới đây, phía bên trái theo hướng chiều ngang là “phía này”, và phía bên phải là “phía kia” (tham khảo các hình vẽ Fig.1 và Fig.2).

Tã lót 1 bao gồm: thân thấm hút chính 10 (còn được gọi là “phần đũng”) mà được sắp xếp ở đũng của người mặc và thấm hút chất thải của cơ thể; phần cạp sau 20 mà che phủ phía lưng của người mặc; và phần cạp trước 30 và chi tiết gài 40 mà che phủ phía bụng của người mặc. Tã lót 1 ở trạng thái được trải ra được thể hiện trên Fig.2 được gấp đôi gần ở vị trí tâm theo hướng chiều dọc mà đóng vai trò là vị trí gấp, và các phần đầu của phần cạp sau 20 và phần cạp trước 30 ở phía này theo hướng chiều ngang được ghép vào nhau trong phần ghép nối thứ nhất 1b, do đó hình thành lỗ xỏ chân 1HL ở phía này. Các phần đầu của phần cạp sau 20 và phần cạp trước 30 ở phía kia theo hướng chiều ngang không được ghép vào nhau, và lỗ xỏ chân 1HL ở phía kia và vòng cạp 1HB được làm bằng cách gài chi tiết gài 40 vào phần cạp trước 30. Nói cách khác, tã lót 1 của phương án này là loại được gọi là “tã lót mở một bên” trong đó phần cạp sau 20 và phần cạp trước 30 được ghép nối và được đóng ở phía này theo hướng chiều ngang, và không được ghép nối và mở ở phía kia.

Phần cạp sau 20 và phần cạp trước 30 có dạng gần như hình chữ nhật phẳng, và ở trạng thái được trải ra trên Fig.2, phần cạp sau 20 và phần cạp trước 30 song song với nhau có khoảng trống giữa chúng theo hướng chiều dọc, và được bắc cầu bởi thân thấm hút chính 10. Ngoài ra, phần cạp sau 20 được cố định vào một phần đầu 10a của thân thấm hút chính 10, và phần cạp trước 30 được cố định vào phần đầu còn lại 10b.

Thân thấm hút chính 10

Thân thấm hút chính 10 (phần đũng) được tạo dạng gần như hình chữ nhật được kéo dài trên hình chiếu phẳng, và được sắp xếp ở vị trí tâm theo hướng chiều ngang, với

hướng chiều dài của nó kéo dài dọc theo hướng chiều dọc của tã lót 1. Trên Fig.2, đường tâm AC là tâm của thân thấm hút chính 10 theo hướng chiều ngang. Thân thấm hút chính 10 bao gồm: thân thấm hút 11 mà thấm hút và giữ chất thải lỏng; tấm mặt trên cùng thấm được chất lỏng 12 mà che phủ thân thấm hút 11 trên phía tiếp xúc da của người mặc và cho phép chất thải cơ thể chẳng hạn như nước tiểu đi qua; và tấm mặt sau không thấm được chất lỏng 13 mà che phủ thân thấm hút 11 trên phía không tiếp xúc với da và ngăn chặn sự rò rỉ của lỏng từ phía không tiếp xúc với da. Thân thấm hút 11 được cấu thành bởi sợi thấm hút chất lỏng chẳng hạn như sợi bột giấy và được hình thành với dạng được xác định trước chẳng hạn như dạng gần giống như đồng hồ cát trên hình chiếu phẳng như được thể hiện trên Fig.2, và có polyme siêu thấm hút được đưa vào trong đó.

Ngoài ra, các phần nếp chun quanh chân LG (các phần đàn hồi ở chân) mà giãn ra và co lại dọc theo hướng chiều dọc được bố trí ở các vị trí trên các phần bên tương ứng theo hướng chiều ngang của thân thấm hút chính 10. Các phần nếp chun quanh chân LG được làm bằng vải không dệt hoặc tương tự, và mỗi phần bao gồm chi tiết đàn hồi tạo nếp chun quanh chân 16 mà giãn ra và co lại dọc theo hướng chiều dọc. Các chi tiết đàn hồi tạo nếp chun quanh chân 16 được làm bằng sợi đàn hồi hoặc tương tự, và được ghép nối vào các phần nếp chun quanh chân LG mà được kéo giãn được theo hướng chiều dọc, tạo cho các phần nếp chun quanh chân LG khả năng kéo giãn được theo hướng chiều dọc. Ngoài ra, cặp các phần nếp chun quanh chân LSG (các gờ chắn) có thể còn được bố trí tiếp vào phía trong của các phần nếp chun quanh chân LG theo hướng chiều ngang của thân thấm hút chính 10 (không được thể hiện trên Fig.2).

Phần cặp sau 20

Phần cặp sau 20 bao gồm: chi tiết tiếp xúc với da 21 mà nằm trên phía tiếp xúc da của người mặc; chi tiết không tiếp xúc với da 22 mà nằm trên phía không tiếp xúc với da; và nhiều các sợi đàn hồi 23 mà nằm giữa chi tiết tiếp xúc với da 21 và chi tiết không tiếp xúc với da 22. Chi tiết tiếp xúc với da 21 và chi tiết không tiếp xúc với da 22 đều là chi tiết tấm mềm dẻo/dễ uốn mà được cấu thành bởi vải không dệt hoặc tương tự. Các sợi đàn hồi 23 là các chi tiết đàn hồi mà tạo cho phần cặp sau 20 khả năng kéo giãn được theo hướng chiều ngang. Trong phương án này, các sợi đàn hồi 23 được sắp xếp cạnh nhau ở khoảng được xác định trước theo chiều dọc. Và các sợi đàn hồi 23 được

ghép nối bằng chất bám dính giữa chi tiết tiếp xúc với da 21 và chi tiết không tiếp xúc với da 22 mà được kéo giãn theo hướng chiều ngang.

Trên Fig.2, đường tâm RC biểu thị tâm theo chiều ngang của phần cặp sau 20. Vùng ghép nối 20j được bố trí trong phần đầu phía này của phần cặp sau 20. Vùng ghép nối 20j được ghép nối vào vùng ghép nối 30j (được mô tả sau) của phần cặp trước 30 bằng các phương cách ghép nối được xác định trước (ví dụ, hàn nhiệt), hình thành phần ghép nối thứ nhất 1b của tã lót 1. Ngoài ra, vùng cố định 40j được bố trí trong phần đầu phía kia của phần cặp sau 20. Chi tiết gài 40 được cố định vào vùng cố định 40j.

Các sợi đàn hồi 23 tạo thành vùng đàn hồi X và tăng cường độ vừa khít của tã lót 1. Ở phần đầu trên của phần cặp sau 20, các sợi đàn hồi 23 là liên tục từ phía này đầu đến phía đầu còn lại theo hướng chiều ngang, và được bố trí cạnh nhau ở khoảng được xác định trước theo chiều dọc. Ở đây, ở phần tâm theo chiều dọc và thấp hơn chiều dọc phần đầu của phần cặp sau 20, phần cặp sau 20 được xếp chồng với thân thấm hút 11. Trong vùng đó, trong phần tâm theo chiều rộng của phần cặp sau 20, mà trong đó thân thấm hút 11 được bố trí, các sợi đàn hồi 23 không được bố trí. Mặt khác, trong các vùng tương ứng với trái và bên phải của thân thấm hút 11, các sợi đàn hồi 23 được bố trí về cơ bản là song song với nhau.

Như được thể hiện trên Fig.3, vùng đàn hồi X là vùng mà các sợi đàn hồi 23 được bố trí, và kéo dài từ đầu hướng vào trong theo hướng chiều ngang (đầu ở phía kia) của vùng ghép nối 20j đến đầu hướng vào trong theo hướng chiều ngang (đầu ở phía này) của vùng cố định 40j; như nêu trên, theo hướng chiều ngang, vùng ghép nối 20j được bố trí ở phía này của phần cặp sau 20, và vùng cố định 40j được bố trí ở phía kia. Trên Fig.3, vùng đàn hồi X được biểu thị bởi phần gạch chéo. Lưu ý là, để thuận tiện trên Fig.3, phần gạch chéo đã được bỏ qua đối với các vùng ghép nối 20j và 30j và vùng cố định 40j. Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.2 và Fig.3, các sợi đàn hồi 23 kéo dài đến đầu ở các cạnh bên 20er và 20el của phần cặp sau 20. Tuy nhiên, việc bố trí vùng ghép nối 20j và vùng cố định 40j tương ứng trong các phần đầu theo chiều ngang này của phần cặp sau 20 làm cho nó cơ bản là không thể thể hiện lực kéo giãn của các vùng sau: vùng ghép nối 20j; phần hướng ra ngoài theo hướng chiều ngang của vùng ghép nối 20j; vùng cố định 40j; và phần hướng ra ngoài theo hướng chiều ngang của vùng cố định 40j. Đầu ở phía này Xe1 của vùng đàn hồi X ở cùng vị trí như đầu hướng vào trong theo

hướng chiều ngang của vùng ghép nối 20j, và đầu ở phía kia Xe2 của vùng đàn hồi X ở cùng vị trí như đầu hướng vào trong theo hướng chiều ngang của vùng cố định 40j. Lưu ý là, kết cấu có thể là các sợi đàn hồi 23 còn được bố trí trong vùng khác với vùng đàn hồi X được biểu thị bởi phần gạch chéo trên Fig.3 (vùng không đàn hồi), và các sợi đàn hồi 23 được cắt trong vùng không đàn hồi này để ngăn chặn không cho khả năng kéo giãn được thể hiện.

Đường tâm BC biểu thị phần gần tâm của cơ thể của người mặc khi chân người mặc đã được lồng vào. Trong phương án này, đường tâm BC ở cùng vị trí như đường tâm RC mà biểu thị tâm theo chiều ngang của phần cạp sau 20. Đường tâm RC và đường tâm BC nằm khác với đường tâm AC mà biểu thị tâm của thân thấm hút chính 10, và ở bên phải (ở phía kia) của đường tâm AC. Lý do cho điều này sẽ được mô tả sau.

Tại phần cạp sau 20, ở phía này của đầu dưới của nó 20b, phần nghiêng 20bl mà được tạo nghiêng hướng về phần đầu phía này được bố trí. Ở phía kia của đầu dưới 20b, phần thẳng 20bs và phần nghiêng 20br được bố trí; phần thẳng 20bs về cơ bản là song song với đầu dưới của phần cạp trước 30, và phần nghiêng 20br ở phía hướng vào trong theo hướng chiều ngang của phần thẳng 20bs và đối xứng với phần nghiêng 20bl quanh đường tâm AC. Do phần thẳng 20bs về cơ bản là song song với đầu dưới của phần cạp trước 30, khi tã lót 1 được mặc bằng cách gài phần gài 41 vào vùng đích 34, đầu dưới của phần cạp trước 30 có thể được căn thẳng với phần thẳng 20bs của phần cạp sau 20. Điều này cải thiện ngoại hình của tã lót 1 khi nó được mặc.

Chi tiết gài 40

Chi tiết gài 40 là tấm nền dạng dải cơ bản là có dạng hình thang, và được cố định vào phần cạp sau 20 trong vùng cố định 40j bằng cách sử dụng các phương cách cố định được xác định trước chẳng hạn như hàn nhiệt. Chi tiết gài 40 có phần gài 41, mà là bộ gài bằng móc và vòng có nhiều phần nhô ra để gài (các móc) ở trên bề mặt phía tiếp xúc da của nó. Phần nhô ra để gài của phần gài 41 được móc vào vùng đích 34 được được bố trí trong phần cạp trước 30, gài chi tiết gài 40 vào phần cạp trước 30. Lỗ xỏ chân 1HL ở phía kia, và do đó vòng cạp 1HB được tạo thành (tham khảo Fig.1).

Lưu ý là, trong ví dụ được thể hiện trên Fig.2, phần cạp sau 20 và chi tiết gài 40 được tạo thành dưới dạng các chi tiết rời, và được ghép nối với nhau trong vùng cố định 40j. Tuy nhiên, phần cạp sau 20 và chi tiết gài 40 có thể được tạo thành cùng nhau thành

một khối đơn. Đặc biệt là, phần cạp trước 30 và chi tiết gài 40 trên Fig.2 có thể được kết hợp thành “phần cạp sau 20”. Trong trường hợp này, phần gài 41 được ghép nối trực tiếp vào phần đầu phía kia theo chiều ngang của phần cạp sau 20. Trong trường hợp này, vùng đàn hồi X được bố trí sao cho đầu ở phía kia Xe2 của vùng đàn hồi X nằm ở bên trong (theo hướng chiều ngang lại gần hơn vào phía này) phần đầu phía này theo chiều ngang của phần gài 41.

Phần cạp trước 30

Phần cạp trước 30 bao gồm: chi tiết tiếp xúc với da 31 mà nằm trên phía tiếp xúc da của người mặc; chi tiết không tiếp xúc với da 32 mà nằm trên phía không tiếp xúc với da; các sợi đàn hồi 33 (các chi tiết đàn hồi) mà nằm giữa chi tiết tiếp xúc với da 31 và chi tiết không tiếp xúc với da 32; và vùng đích 34 trên bề mặt phía không tiếp xúc da của phần cạp trước 30. Chi tiết tiếp xúc với da 31 và chi tiết không tiếp xúc với da 32 đều là chi tiết tấm mềm dẻo/dễ uốn mà được cấu thành bởi vải không dệt hoặc tương tự. Các sợi đàn hồi 33 là các chi tiết đàn hồi mà tạo cho phần cạp trước 30 khả năng kéo giãn được theo hướng chiều ngang. Trong phương án này, các sợi đàn hồi 33 được sắp xếp cạnh nhau ở khoảng được xác định trước theo chiều dọc. Và, các sợi đàn hồi 33 được ghép nối bằng chất bám dính giữa chi tiết tiếp xúc với da 31 và chi tiết không tiếp xúc với da 32 mà được kéo giãn theo hướng chiều ngang. Vùng đích 34 là vùng có khả năng gắn khớp với phần gài 41. Ví dụ, vùng đích 34 được làm bằng chi tiết mà các sợi của nó ở trên bề mặt trên của vải không dệt được tạo thành thành dạng vòng sao cho dễ dàng được gắn khớp với phần nhô ra để gài (móc) của phần gài 41. Lưu ý là, kết cấu sau cũng chấp nhận được: thay cho tạo vùng đích 34 và phần cạp trước 30 khác, vùng đích 34 được tạo thành bằng cách xử lý vùng riêng phần của chi tiết không tiếp xúc với da 32 của phần cạp trước 30.

Các sợi đàn hồi 33 tạo thành vùng đàn hồi Y, tăng cường độ vừa khít của tã lót

1. Các sợi đàn hồi 33 kéo dài từ đầu ở phía này (trái) theo chiều ngang 30el của phần cạp trước 30 đến vị trí theo chiều ngang được xác định trước mà nằm ở phía này so với đường tâm AC. Trong phương án này, các sợi đàn hồi 33 (vùng đàn hồi Y) được bố trí trong phạm vi kéo dài từ đầu theo chiều ngang 30el đến vị trí mà nằm ở phía này (trái) so với đầu ở phía này theo chiều ngang 34el của vùng đích 34, phạm vi này không được xếp chồng với thân thấm hút 11. Ngược lại, các sợi đàn hồi 33 không được bố trí trong

phạm vi từ đầu ở phía kia (bên phải) theo chiều ngang 30er đến đường tâm AC. Ngoài ra, như được thể hiện bởi phần gạch chéo trên Fig.3, vùng đàn hồi Y là vùng trong đó các sợi đàn hồi 33 được bố trí từ đầu hướng vào trong theo hướng chiều ngang của vùng ghép nối 30j đến vị trí mà nằm ở phía này (trái) so với đầu 34el.

Lưu ý là, có thể có kết cấu mà trong đó các sợi đàn hồi 33 còn được bố trí trong vùng khác với vùng đàn hồi Y được biểu thị bởi phần gạch chéo trên Fig.3 (vùng không đàn hồi), và các sợi đàn hồi 33 được cắt trong vùng không đàn hồi này để ngăn chặn không cho khả năng kéo giãn được thể hiện.

Như được thể hiện trên Fig.2, vùng ghép nối 30j được bố trí trong phần đầu bên trái của phần cặp trước 30. Vùng ghép nối 30j được ghép nối với vùng ghép nối 20j của phần cặp sau 20, tạo thành phần ghép nối thứ nhất 1b. Ngoài ra, độ dài theo hướng chiều ngang của phần cặp trước 30 là ngắn hơn so với độ dài theo hướng chiều ngang của phần cặp sau 20. Đặc biệt là, theo hướng chiều ngang, đầu ở phía này (trái) 30el của phần cặp trước 30 được bố trí về cơ bản là cùng vị trí như đầu ở phía này (trái) 20el của phần cặp sau 20. Ngược lại, theo hướng chiều ngang, đầu ở phía kia (bên phải) 30er của phần cặp trước 30 được bố trí ở bên trong đầu ở phía kia (bên phải) 20er của phần cặp sau 20.

Phương pháp mặc tã lót 1

Fig.4 là hình vẽ minh họa phương pháp mặc tã lót 1. Như được mô tả ở trên, ở phần đầu phía này theo hướng chiều ngang của tã lót 1, phần cặp trước 30 và phần cặp sau 20 được ghép vào nhau bởi phần ghép nối thứ nhất 1b, do đó tạo thành lỗ xỏ chân 1HL. Ngược lại, phần đầu phía kia theo chiều ngang ở trong trạng thái mở mà trong đó phần cặp trước 30 và phần cặp sau 20 không được ghép vào nhau. Nói cách khác, tã lót 1 ở trạng thái mà phía này theo chiều ngang của nó là mở. Khi tã lót này 1 để được mặc lên người mặc (trẻ nhỏ hoặc tương tự), trước tiên, một chân (chân bên phải) của người mặc được lồng vào trong lỗ xỏ chân 1HL mà được tạo thành ở phía này theo hướng chiều ngang của tã lót 1. Sau đó, lỗ xỏ chân 1HL ở phía này được sắp xếp ở khớp chân bên phải của người mặc, có thể nói rằng, ở vị trí giống như một chân ở trạng thái được mặc. Sau đó, người thao tác được mặc tã lót kéo phần đầu phía kia của phần cặp trước 30 về phía kia theo hướng chiều ngang bằng tay của mình, và sau đó giữ nó trong trạng thái đó. Sau đó, người thao tác kéo chi tiết gài 40 (phần đầu phía kia của phần cặp sau 20) về phía kia theo hướng chiều ngang bằng tay khác của mình, và quấn quanh vào

phía trước của phần cạp trước 30. Sau đó, người thao tác gài phần gài 41 vào vùng đích 34 của phần cạp trước 30. Do đó, lỗ xỏ chân ở phía kia được tạo thành, mặc được tã lót 1 lên người mặc.

Với phương pháp mặc này, phần gài 41 được gài vào vùng đích 34 trong khi một trong hai chân người mặc đã được lồng vào qua lỗ xỏ chân 1HL ở phía này, do đó giúp cho có thể tạo thành lỗ xỏ chân 1HL ở phía kia và vòng cạp 1HB một cách đồng thời. Điều này giúp cho có thể mặc tã lót 1 dễ dàng thậm chí nếu người mặc (trẻ sơ sinh hoặc trẻ nhỏ) đang vận vẹo chân của mình.

Trong phương pháp mặc tã lót 1 này, phần cạp sau 20 (chi tiết gài 40) và phần cạp trước 30 được kéo theo hướng chiều ngang, và do đó vị trí của thân thấm hút chính 10 được ghép nối vào các phần eo 20 và 30 dịch chuyển theo hướng chiều ngang về phía kia. Nói cách khác, tâm theo chiều ngang của thân thấm hút chính 10 xô dịch. Vì lý do này, với tã lót 1, ở trạng thái mà một trong hai chân người mặc đã được lồng vào trong lỗ xỏ chân 1HL ở phía này theo chiều ngang của nó, đường tâm theo chiều ngang RC của phần cạp sau 20 nằm ở phía kia so với đường tâm theo chiều ngang AC của thân thấm hút chính 10.

Khi một trong hai chân người mặc đã được lồng vào trong lỗ xỏ chân 1HL, đường tâm AC của thân thấm hút chính 10 nằm ở phía này (phía chân phải) của đường tâm BC mà biểu thị tâm của cơ thể của người mặc. Trong trạng thái này, chi tiết gài 40 được kéo sang phía kia, và phần gài 41 được gài vào phần cạp trước 30, hình thành tã lót 1 ở dạng khi nó được mặc. Sau đó, phần cạp sau 20 giãn ra theo hướng chiều ngang, và thân thấm hút chính 10 dịch chuyển về phía kia (phía chân trái). Theo đó, đường tâm AC và đường tâm BC tiến gần lại với nhau, và thân thấm hút chính 10 có thể được đưa đến gần tâm của cơ thể của người mặc.

Bố trí vùng đích

Như được minh họa trên Fig.4, khi tã lót 1 theo phương án này được mặc người mặc, vòng cạp và các lỗ xỏ chân của tã lót 1 được vừa khít vào cơ thể người mặc bằng cách gài phần gài 41 vào vùng đích 34 của phần cạp trước 30. Theo đó, để đạt được sự vừa khít thỏa mái hơn, điều mong muốn là vùng của phần gài 41 mà có thể được gài vào vùng đích 34 được tăng về kích cỡ, và kích cỡ của vòng cạp 1HB có thể được điều chỉnh lượng lớn. Cụ thể, hình dung người mặc tã lót 1 là trẻ sơ sinh hoặc trẻ nhỏ, điều mong

muốn là kích cỡ của vòng cạp 1HB có thể được điều chỉnh tự do do thực tế là, ví dụ, kích cỡ eo của một trẻ nhỏ thay đổi nhiều trước khi và sau khi cho ăn.

Tuy nhiên, với tã lót mở một bên được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1 nêu ở trên, vùng đích (vùng chất bám dính 8 trong tài liệu sáng chế 1) được bố trí chỉ ở vùng phía này theo hướng chiều ngang của phần cạp trước, và khó điều chỉnh vị trí gài với lượng đủ lớn. Điều này là bởi vì tã lót mở một bên dùng có kết cấu của tã lót mở hoàn toàn thông thường, nghĩa là, tã lót mà trong đó hai đầu theo chiều ngang của các chi tiết cạp trước và phía sau không được ghép vào nhau, và trong đó phần gài được bố trí trên hai đầu theo chiều ngang được gài trên phía bụng để mặc tã lót. Ở các tã lót hở hoàn toàn thông thường, phần gài bên phải được gài đến vùng đích bên phải, và phần gài bên trái được gài vào vùng đích bên trái, và không thể gài phần gài phía bên trái vào vùng đích phía bên phải. Vì lý do này, ở tã lót mở một bên của tài liệu sáng chế 1 cũng vậy, vùng đích để gài phần gài ở phía này (phía bên phải) được bố trí chỉ ở phía này (phía bên phải), và vùng để gài có kích cỡ nhỏ.

Xét đến điều này, ở tã lót 1 của phương án này, vùng đích 34 được bố trí trên phạm vi rộng trong phần cạp trước 30, do đó giúp cho có thể tạo khả năng cho việc điều chỉnh vị trí gài của phần gài 41 rộng hơn và cũng tạo ra sự vừa khít thoải mái hơn. Dưới đây là phần mô tả chi tiết của việc bố trí vùng đích 34.

Fig.5 là hình vẽ minh họa mối quan hệ vị trí giữa vùng đích 34 và phần gài 41 của tã lót 1 khi chúng được gài. Fig.5 thể hiện hình vẽ nhìn từ phía trước của trạng thái mà phần cạp sau 20 được xếp chồng trên phía trước (phía không tiếp xúc với da) của phần cạp trước 30, và phần gài 41 được gài vào vùng đích 34. Lưu ý là, để thuận tiện cho việc mô tả, phần cạp sau 20 (chi tiết gài 40) được thể hiện theo cách trong suốt từ phía không tiếp xúc với da trên Fig.5 để làm cho phần cạp trước 30 là nhìn thấy được. Vùng đích 34 được bố trí trên phía phần cạp trước 30 được biểu thị bởi phần được tô mờ, và phần gài 41 được biểu thị bởi phần gạch chéo. Đầu 34el nằm ở cuối vùng đích 34 ở phía này theo hướng chiều ngang, đầu 34er là đầu ở phía kia, và độ dài (độ rộng) của phần gài 41 theo hướng chiều ngang được biểu thị bởi độ rộng W41. Như được thể hiện trên Fig.5, phần gài 41 và vùng đích 34 được gài với nhau ở vùng mà chúng được xếp chồng.

Ở tã lót 1, đầu theo chiều ngang ở phía này 34el của vùng đích 34 được bố trí ở vị trí theo chiều ngang nằm ở phía này (phía bên trái) so với vị trí tâm (đường tâm AC) của thân thâm hút chính 10 (phần đũng). Đặc biệt là, đầu theo chiều ngang 34el được bố trí giữa đường tâm AC và vị trí ở phía này cách xa khỏi đường tâm AC một khoảng cách tương ứng với độ rộng W41. Nói cách khác, ít nhất một phần vùng đích 34 được bố trí ở phía này của đường tâm AC. Theo đó, phần gài 41 có thể được gài để thu được vòng cạp 1HB nhỏ hơn. Lưu ý là, Fig.5 thể hiện trường hợp mà đầu theo chiều ngang 34el được bố trí ở vị trí ở phía này cách xa khỏi đường tâm AC một khoảng cách tương ứng với độ rộng W41, và vùng đích 34 đã được mở rộng nhiều nhất về phía này.

Fig.6 là hình vẽ thể hiện trạng thái mà phần gài 41 được gài để thu được vòng cạp 1HB nhỏ hơn so với trong trường hợp được thể hiện trên Fig.5. Do vùng đích 34 được bố trí trong vùng ở phía này so với đường tâm AC, phần gài 41 có thể được gài ở vị trí nằm ở phía này so với đường tâm AC. Điều này làm tăng kích cỡ các phần xếp chồng của phần cạp sau 20 và phần cạp trước 30, làm giảm kích cỡ của vòng cạp 1HB tương ứng. Điều này giúp cho có thể tạo ra sự vừa khít thỏa mái hơn đối với người mặc mà kích cỡ eo của người đó là nhỏ (ví dụ, trẻ nhỏ). Khi gài phần gài 41, không nhất thiết phải yêu cầu là toàn bộ vùng của phần gài 41 được xếp chồng với vùng đích 34. Chỉ cần các vùng ít nhất được xếp chồng một phần như được thể hiện trên Fig.6 là đủ. Cần lưu ý rằng, việc gắn khớp giữa phần gài 41 và vùng đích 34 trở nên bền hơn khi diện tích của các phần xếp chồng giữa chúng tăng về kích cỡ. Theo đó, điều mong muốn là toàn bộ vùng của phần gài 41 được xếp chồng với vùng đích 34.

Mặt khác, nếu phần gài 41 có thể được gài vào vùng đích 34 ở vị trí mà nằm ở phía này cách xa quá mức khỏi đường tâm AC, điều này làm cho có nhiều khả năng là vị trí của tã lót 1 bị xô dịch khi tã lót 1 được mặc. Fig.7 là hình vẽ thể hiện một ví dụ về trường hợp mà vùng đích 34 được mở rộng về phía này theo hướng chiều ngang so với trạng thái được thể hiện trên Fig.5. Trong trường hợp này, phần gài 41 có thể được gài ở vị trí mà nằm ở phía này cách xa nhiều khỏi đường tâm AC (đến vị trí mà nằm cách một khoảng cách lớn hơn so với W41), và các phần xếp chồng của phần cạp sau 20 và phần cạp trước 30 tăng về kích cỡ. Trong các phần xếp chồng, phần cạp sau 20 và phần cạp trước 30 được gài chỉ bởi phần gài 41, và các vùng khác không được cố định. Theo đó, nếu người mặc tã lót 1 dịch chuyển cơ thể của mình, có rủi ro là các phần xếp chồng không được cố định trở nên lệch với phần gài 41 mà đóng vai trò làm điểm tựa, như

được thể hiện trên Fig.7. Ảnh hưởng của sự sai lệch này làm càng làm tăng khoảng cách theo chiều ngang từ phần gài 41 đến đầu ở phía kia 30er của phần cặp trước 30. Nói cách khác, các phần xếp chồng của phần cặp sau 20 và phần cặp trước 30 càng lớn, đầu 30er dịch chuyển càng tự do hơn, và vị trí của tã lót 1 càng có nhiều khả năng trở nên bị xô dịch.

Xét đến điều này, trong phương án này, đầu 34el của vùng đích 34 nằm bên trong vị trí ở phía này cách xa khỏi đường tâm AC một khoảng cách tương ứng với độ rộng W41. Do đó, vùng mà phần gài 41 có thể được gài để được giới hạn khỏi bị mở rộng quá mức về phía này. Theo đó, có thể đảm bảo ở phía này có một phạm vi rộng để gài phần gài 41 trong khi hạn chế được việc tăng quá mức diện tích của các phần xếp chồng của phần cặp sau 20 và phần cặp trước 30. Điều này giúp cho có thể cải thiện độ vừa khít của tã lót 1 khi nó được mặc, và không để xảy ra hiện tượng xô dịch vị trí.

Ngoài ra, ở tã lót 1, đầu phía kia theo chiều ngang 34er của vùng đích 34 được bố trí giữa đường tâm AC và vị trí này ở phía này cách xa khỏi đầu phía kia theo chiều ngang 30er của phần cặp trước 30 một khoảng cách tương ứng với độ rộng W41. Theo đó, phần gài 41 có thể được gài để thu được vòng cặp 1HB rộng hơn. Lưu ý là, Fig.5 thể hiện trường hợp mà đầu theo chiều ngang 34er được bố trí ở vị trí ở phía này cách xa khỏi đầu phía kia theo chiều ngang 30er một khoảng cách tương ứng với độ rộng W41, và vùng đích 41 đã được mở rộng nhiều nhất về phía kia.

Fig.8 là hình vẽ thể hiện trạng thái mà phần gài 41 được gài để thu được vòng cặp 1HB rộng hơn so với trong trường hợp được thể hiện trên Fig.5. Trên Fig.8, các phần xếp chồng của phần cặp sau 20 và phần cặp trước 30 là rất nhỏ, mở rộng phía vòng cặp 1HB tương ứng. Điều này giúp cho có thể tạo ra sự vừa khít thoải mái hơn đối với người mặc mà có kích cỡ eo lớn.

Lý do mà đầu 34er nằm cách xa khỏi đầu phía kia theo chiều ngang 30er của phần cặp trước 30 một khoảng cách tương ứng với độ rộng W41 để làm cho ít có khả năng gây bất tiện cho người mặc khi tã lót 1 được mặc. Fig.9 là hình vẽ thể hiện một ví dụ về trường hợp mà vùng đích 34 được mở rộng về phía kia theo hướng chiều ngang so với trạng thái được thể hiện trên Fig.5. Trên Fig.9, vùng đích 34 được mở rộng về phía kia theo hướng chiều ngang, và đầu ở phía kia 34er của vùng đích 34 được bố trí ở vùng lân cận của đầu phía kia theo chiều ngang 30er của phần cặp trước 30. Nếu phần

gài 41 được gài vào vùng đích 34 trong trạng thái này, có các trường hợp mà một phần của phần gài 41 nhô về phía kia vượt quá đầu phía kia theo chiều ngang 30er của phần cặp trước 30 như được thể hiện bởi phần tô đậm trên Fig.9. Phần của phần gài 41 mà nhô ra từ đầu 30er đến phía kia (phần tô đậm trên Fig.9) tiếp xúc trực tiếp với da của người mặc, và do đó có rủi ro là gây bất tiện cho người mặc. Cụ thể, trẻ nhỏ và các đối tượng tương tự có da mỏng manh, và do đó việc tiếp xúc trực tiếp với bề mặt phía tiếp xúc da của phần gài 41 (bộ gài bằng móc và vòng) có rủi ro là làm tổn thương da.

Xét đến điều này, trong phương án này, đầu 34er của vùng đích 34 nằm ở phía này cách xa khỏi đầu 30er của phần cặp trước 30 một khoảng cách tương ứng với độ rộng W41, và do đó khi phần gài 41 được gài vào vùng đích 34, phần gài 41 không nhô ra từ đầu 30er của phần cặp trước 30. Điều này giúp cho có thể mở rộng về phía kia một khoảng mà phần gài 41 có thể được gài vào đó, hạn chế trường hợp gây bất tiện cho người mặc.

Lưu ý là, đầu phía kia theo chiều ngang 34er của vùng đích 34 có thể nằm ở vị trí mà ở bên trong theo hướng chiều ngang của đầu phía kia theo chiều ngang 10er của thân thấm hút chính 10. Fig.10 là hình vẽ ở dạng sơ đồ mặt cắt ngang được lấy dọc theo theo hướng chiều dày để minh họa trạng thái mà phần gài 41 và vùng đích 34 được gài. Ở phần mà phần gài 41 và vùng đích 34 được gài, thân thấm hút chính 10, phần cặp trước 30 (vùng đích 34), và phần cặp sau 20 (chi tiết gài 40) được xếp chồng từ phía tiếp xúc da đến phía không tiếp xúc với da theo hướng chiều dày. Thân thấm hút chính 10 có thân thấm hút 11, và do đó dày hơn so với phần cặp trước 30 và phần cặp sau 20. Vì lý do này, có các trường hợp mà, như được thể hiện trên Fig.10, phần cặp trước 30 có phần có hình bậc thang giữa phần được xếp chồng với thân thấm hút chính 10 (ở phía này so với đầu 10e) và phần mà không được xếp chồng (ở phía kia so với đầu 10er). Nếu vùng đích 34 được bố trí trong phần dạng bậc thang, có rủi ro là vùng đích 34 sẽ không được giữ phẳng do ảnh hưởng của phần dạng bậc thang, và phần gài 41 sẽ không được gài một cách chắc chắn.

Ngược lại, nếu vùng đích 34 được bố trí trong vùng ở phía này so với đầu 10er, vùng đích 34 có khả năng có dạng phẳng, và phần gài 41 được gài dễ dàng. Ngoài ra, vùng mà nằm ở phía này so với đầu 10er cứng hơn do sự xếp chồng của chi tiết mà cấu thành thân thấm hút chính 10 (thân thấm hút 11, tấm mặt trên cùng 12, và tấm mặt sau

13). Theo đó, vùng đích 34 có khả năng dễ được giữ ổn định hơn trong trạng thái phẳng, giúp cho dễ dàng gài phần gài 41. Ngoài ra, trong trường hợp này, có khoảng cách lớn hơn giữa đầu ở phía kia 34er của vùng đích 34 và đầu phía kia theo chiều ngang 30er của phần cặp trước 30, và do đó khả năng phần gài 41 được gài nhô ra từ đầu 30er sẽ thấp hơn (tham khảo Fig.9).

Lưu ý là, đầu phía kia theo chiều ngang 34er của vùng đích 34 có thể nằm theo hướng chiều ngang ở bên trong đầu phía kia theo chiều ngang 11er của thân thấm hút 11. Nếu thân thấm hút 11 và vùng đích 34 được xếp chồng theo hướng chiều ngang, thì vùng đích 34 ít có khả năng bị ảnh hưởng bởi phần dạng bậc thang nêu trên, và có nhiều khả năng được giữ phẳng hơn bởi diện tích cứng hơn.

Vùng đàn hồi

Ở tã lót 1, việc làm cho vùng đích 34 rộng hơn theo hướng chiều ngang mở rộng phạm vi mà phần gài 41 có thể được gài vào. Điều này làm cho cần phải có kết cấu mà trong đó phần gài 41 được gài một cách chắc chắn vào vùng đích 34 bất kể vị trí gài nào. Nói cách khác, cần phải tăng cường lực gắn khớp của phần gài 41 với vùng đích 34.

Xét đến điều này, ở tã lót 1 của phương án này, lực gắn khớp của phần gài 41 được tăng cường bằng cách bố trí một cách thích hợp các vùng đàn hồi X và Y. Fig.11 là hình vẽ minh họa lực mà tác động lên vùng đích 34 và phần gài 41 khi chúng được gài. Trên Fig.11, các trạng thái của vùng đích 34 và phần gài 41 được thể hiện ở dạng sơ đồ để thuận tiện cho việc mô tả. Như được mô tả ở trên, nhiều phần nhô ra để gài (móc) được tạo ra trên bề mặt của phần gài 41, và phần gài 41 được gài vào vùng đích 34 bởi móc được bắt vào sợi (vòng) ở bề mặt của vùng đích 34.

Tại phần cặp trước 30 của tã lót 1, vùng đàn hồi Y được bố trí trong ít nhất một phần vùng ở phía này (phía bên trái) so với tâm theo chiều ngang (đường tâm AC) của phần đũng. Cụ thể hơn, vùng đàn hồi Y được bố trí ở phía này so với đầu phía này theo chiều ngang 34el của vùng đích 34. Vùng đàn hồi Y thể hiện lực kéo giãn theo chiều ngang (lực co lại theo chiều ngang) bằng cách kéo giãn ra khi phần cặp trước 30 được kéo theo hướng chiều ngang khi tã lót 1 được mặc. Do lực kéo giãn này, vùng đích 34 (phần cặp trước 30) được kéo theo hướng chiều ngang về phía này, như được thể hiện trên Fig.11. Nói cách khác, lực tác động theo hướng gây ra việc cắt tại các mặt nơi mà vùng đó đích 34 và phần gài 41 được gắn khớp. Điều này làm cho các móc của phần gài

41 ít có khả năng bị bật ra khỏi các vòng của vùng đích 34, và do đó hai chi tiết này được gắn khớp mạnh với nhau.

Tương tự, vùng đàn hồi X được bố trí trong ít nhất một phần của phần cạp sau 20 của tã lót 1. Vùng đàn hồi X thể hiện lực kéo giãn theo chiều ngang (lực co lại theo chiều ngang) bằng cách giãn ra khi phần cạp sau 20 được kéo theo hướng chiều ngang khi tã lót 1 được mặc. Do lực kéo giãn này, phần gài 41 (chi tiết gài 40) được kéo theo hướng chiều ngang sang phía kia, như được thể hiện trên Fig.11. Nói cách khác, lực tác động theo hướng gây ra việc cắt tại các mặt nơi mà vùng đó đích 34 và phần gài 41 được gắn khớp. Điều này làm cho các móc của phần gài 41 ít có khả năng bị bật ra khỏi các vòng của vùng đích 34, và do đó hai chi tiết này được gắn khớp bền với nhau.

Lưu ý là, vùng đàn hồi Y và vùng đích 34 không xếp chồng trong phần cạp trước 30 (tham khảo Fig.3), hạn chế trường hợp mà vùng đàn hồi Y làm cho vùng đích 34 tự co lại theo hướng chiều ngang. Nói cách khác, lực mà vùng đàn hồi Y làm cho vùng đích 34 tự co lại không được tác dụng vào vùng đích 34. Điều này làm cho vùng đích 34 được giữ phẳng dễ dàng hơn và được gắn khớp với phần gài 41.

Tương tự, vùng đàn hồi X và phần gài 41 không xếp chồng trong phần cạp sau 20 (tham khảo Fig.3), hạn chế trường hợp mà vùng đàn hồi X làm cho phần gài 41 tự co lại theo hướng chiều ngang. Nói cách khác, lực mà vùng đàn hồi X làm cho phần gài 41 tự co lại không được tác dụng vào phần gài 41. Điều này làm cho phần gài 41 được giữ phẳng dễ dàng hơn, và được gắn khớp với vùng đích 34.

Ngoài ra, ở tã lót 1 của phương án này, độ dài theo chiều dọc tối đa H41 của phần gài 41 là ngắn hơn so với độ dài theo chiều dọc H1b của phần ghép nối thứ nhất 1b, trong đó phần cạp trước 30 và phần cạp sau 20 được ghép vào nhau trong phần đầu phía này theo chiều ngang (độ dài theo chiều dọc của vùng ghép nối 30j của phần cạp trước 30). Như được thể hiện trên Fig.3, trong phần cạp trước 30, vùng đàn hồi Y ở trong phạm vi theo chiều dọc trong đó vùng ghép nối 30j (phần ghép nối thứ nhất 1b) được tạo thành. Nói cách khác, vùng đàn hồi Y tác dụng lực kéo giãn ở trong phạm vi theo chiều dọc mà trong đó phần ghép nối thứ nhất 1b được hình thành. Theo đó, việc tạo độ dài theo chiều dọc H41 của phần gài 41 ngắn hơn so với độ dài theo chiều dọc H1b của phần ghép nối thứ nhất 1b cho phép cho vùng đàn hồi Y tác dụng lực kéo giãn của nó trên toàn bộ vùng theo chiều dọc của phần gài 41 khi gài phần gài 41 và vùng đích 34.

Điều này tạo ra lực theo hướng cắt (tham khảo Fig.11) để tác dụng một cách hiệu quả lên vùng đích 34 và phần gài 41, và hai chi tiết này có thể được gắn khớp một cách chắc chắn hơn.

Ngoài ra, ở tã lót 1, vùng chịu lực kéo giãn bởi chi tiết đàn hồi tạo nếp chun quanh chân 16 không xếp chồng theo chiều dọc với vùng đích 34. Ở đây, giả sử rằng chi tiết đàn hồi tạo nếp chun quanh chân 16 tác dụng lực kéo giãn của nó trên vùng đích 34. Trong trường hợp này, có rủi ro là vùng đích 34 bị kéo theo chiều dọc (xuống dưới) làm cho bề mặt của vùng đích 34 xoắn lại và làm xáo trộn việc giữ phẳng của vùng 34. Do đó, trong trường hợp này, phần gài 41 ít có khả năng được gài vào vùng đích 34. Ngược lại, ở tã lót 1 của phương án này, lực kéo giãn được tạo ra bởi chi tiết đàn hồi tạo nếp chun quanh chân 16 không tác dụng trên vùng đích 34, hạn chế trường hợp mà vùng đích 34 bị kéo theo chiều dọc và xoắn lại. Điều này giúp cho việc giữ phẳng đối với vùng đích 34 dễ dàng hơn. Điều này giúp cho có thể tạo thuận tiện cho việc gài của phần gài 41 vào vùng đích 34.

Lưu ý là, trong phương án nêu ở trên, việc so sánh độ dài W41, H41, H1b, và tương tự được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.8 được tạo bằng cách kéo giãn thân thấm hút chính 10, phần cạp sau 20, và phần cạp trước 30. Trạng thái “kéo giãn” này là trạng thái mà thân thấm hút chính 10 được kéo giãn theo hướng chiều dọc mà không có các nếp gấp, và nơi mà phần cạp sau 20 và phần cạp trước 30 được kéo giãn theo hướng chiều ngang mà không có các nếp gấp. Cụ thể hơn, đó là trạng thái như sau: thân thấm hút chính 10 được kéo giãn theo hướng chiều dọc sao cho kích thước theo chiều dọc của nó đạt tới độ dài bằng hoặc gần bằng kích thước theo chiều dọc của tấm mặt trên cùng 12; phần cạp sau 20 được kéo giãn theo hướng chiều ngang sao cho kích thước theo hướng chiều ngang của nó là độ dài bằng hoặc gần bằng kích thước theo hướng chiều ngang của chi tiết tiếp xúc với da 21 và kích thước theo hướng chiều ngang của chi tiết không tiếp xúc với da 22; và phần cạp trước 30 được kéo giãn theo hướng chiều ngang sao cho kích thước theo hướng chiều ngang của nó là độ dài bằng hoặc gần bằng kích thước theo hướng chiều ngang của chi tiết tiếp xúc với da 31 và kích thước theo hướng chiều ngang của chi tiết không tiếp xúc với da 32.

Các phương án khác

Mặc dù một phương án của sáng chế đã được mô tả ở trên, phương án nêu trên là để tạo thuận tiện cho việc hiểu sáng chế, và không được hiểu là giới hạn sáng chế. Sáng chế có thể được biến đổi, được cải thiện, v.v.. mà không xa rời khỏi ý tưởng của sáng chế, và các dạng tương đương của sáng chế cũng được bao gồm trong phạm vi sáng chế. Ví dụ, các biến đổi dưới đây có thể được thực hiện.

Mặc dù phương án nêu trên minh họa loại tã lót dùng một lần 1 có dạng ba mảnh làm ví dụ về vật dụng thấm hút, nhưng sáng chế không chỉ giới hạn ở dạng này. Ví dụ, vật dụng thấm hút có thể là tã lót dùng một lần dạng hai mảnh bao gồm: thành phần thứ nhất là tấm ngoài bao gồm phần cạp sau và phần cạp trước mà được ghép nối nhờ phần đũng thành một khối; và thành phần thứ hai là thân thấm hút chính mà được cố định vào bề mặt phía tiếp xúc da của tấm ngoài.

Phương án nêu trên mô tả ví dụ trong đó vùng đích 34 có các vòng, phần gài 41 có móc, và phần gài 41 được gài vào vùng đích 34 bởi vòng được bắt vào móc. Tuy nhiên, kết cấu của vùng đích 34 và phần gài 41 không chỉ giới hạn ở ví dụ ở trên. Ví dụ, ít nhất một trong số vùng đích 34 và phần gài 41 có thể được có tính bám dính trên bề mặt của nó, và chúng có thể được gài bằng cách bám dính chi tiết bám dính này vào bề mặt của chi tiết khác.

Phương án nêu trên mô tả trạng thái mà chi tiết gài 40 nhô ra theo hướng chiều ngang từ phần cạp sau 20 khi tã lót được mặc. Tuy nhiên, chi tiết gài 40 có thể được gấp khi tã lót dùng một lần 1 được sản xuất, hoặc chi tiết gài 40 có thể được nối tạm thời vào phần cạp trước 30 bằng cách đục lỗ.

Ngoài ra, trong phương án nêu trên, mặc dù vùng đàn hồi X dùng để đảm bảo tạo ra độ vừa khít của tã lót 1 được bố trí, nhưng có thể có kết cấu mà trong đó vùng đàn hồi X được bố trí chỉ ở một phần đầu trên của phần cạp sau 20. Thậm chí với kết cấu này, có thể đảm bảo độ vừa khít cần thiết cho vòng cạp 1HB của tã lót 1.

Theo phương án nêu ở trên, mặc dù các sợi đàn hồi 23 và 33 được sử dụng làm các chi tiết đàn hồi, nhưng sáng chế không chỉ giới hạn ở kết cấu này. Có thể sử dụng vải không dệt mà, ví dụ, có khả năng kéo giãn được.

Theo phương án nêu ở trên, mặc dù các sợi đàn hồi 23 và 33 không được bố trí trong các vùng xếp chồng của phần cạp sau 20 và phần cạp trước 30 trong đó chúng xếp

chồng với thân thấm hút 11, nhưng sáng chế không chỉ giới hạn ở kết cấu này. Các sợi đàn hồi 23 và 33 có thể được bố trí trong các vùng xếp chồng với thân thấm hút 11. Bằng cách không bố trí các sợi đàn hồi 23 và 33 trong các vùng xếp chồng với thân thấm hút 11, có thể làm giảm rủi ro thân thấm hút 11 bị biến dạng do sự giãn ra và co lại của các sợi đàn hồi 23 và 33. Tuy nhiên, bằng cách bố trí các sợi đàn hồi 23 và 33 trong các vùng xếp chồng với thân thấm hút 11, có thể tăng cường độ vừa khít của thân thấm hút chính 10 thông qua lực kéo giãn.

Danh sách các số chỉ dẫn

- 1 tã lót (vật dụng thấm hút),
- 1b phần ghép nối thứ nhất, 2b phần ghép nối thứ hai,
- 1HB vòng cạp, 1HL lỗ xỏ chân,
- 10 thân thấm hút chính (phần đứng),
- 10a một phần đầu, 10b phần đầu còn lại, 10er đầu,
- 11 thân thấm hút, 11er đầu, 12 tấm mặt trên cùng, 13 tấm mặt sau,
- 16 chi tiết đàn hồi tạo nếp chun quanh chân,
- 20 phần cạp sau, 20a đầu trên, 20b đầu dưới, 20bs phần thẳng,
- 20bl phần nghiêng (phần nghiêng ở phía này), 20br phần nghiêng (phần nghiêng ở phía kia),
- 20er đầu, 20el đầu, 20j vùng ghép nối,
- 21 chi tiết tiếp xúc với da, 22 chi tiết không tiếp xúc với da, 23 sợi đàn hồi (chi tiết đàn hồi),
- 30 phần cạp trước,
- 30er đầu, 30el đầu, 30j vùng ghép nối,
- 31 chi tiết tiếp xúc với da, 32 chi tiết không tiếp xúc với da, 33 sợi đàn hồi (chi tiết đàn hồi),
- 34 vùng đích, 34er đầu, 34el đầu,
- 40 chi tiết gài, 40j vùng cố định,
- 41 phần gài, H41 độ dài (hướng chiều dọc), W41 độ rộng (hướng chiều ngang),
- X vùng đàn hồi, Xe1 đầu ở phía này, Xe2 đầu ở phía kia,
- Y vùng đàn hồi

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật dụng thấm hút có hướng chiều dọc, hướng chiều ngang giao cắt hướng chiều dọc, và hướng trước-sau giao cắt hướng chiều dọc và hướng chiều ngang, vật dụng thấm hút này bao gồm:

phần cạp trước kéo dài dọc theo hướng chiều ngang;

phần cạp sau kéo dài dọc theo hướng chiều ngang; và

phần đũng được bố trí giữa phần cạp trước và phần cạp sau,

trong đó:

phần đầu theo chiều ngang của phần cạp sau ở phía thứ nhất của vật dụng thấm hút và phần đầu theo chiều ngang của phần cạp trước ở phía thứ nhất được ghép nối bởi phần ghép nối thứ nhất,

phần cạp sau có phần gài được bố trí ở phía thứ hai của vật dụng thấm hút đối diện với phía thứ nhất theo hướng chiều ngang, phần gài được tạo kết cấu để được gài vào phần cạp trước khi mặc vật dụng thấm hút,

phần cạp trước có vùng đích, vùng đích là vùng mà phần gài được gài vào đó,

phần đũng có đường tâm mà chia đôi kích thước của phần đũng theo hướng chiều ngang,

đầu theo chiều ngang của vùng đích ở phía thứ nhất nằm, theo hướng chiều ngang, giữa phần đầu theo chiều ngang của phần cạp trước và đường tâm của phần đũng,

khi mặc vật dụng thấm hút, lỗ xỏ chân thứ nhất được tạo ra ở phía thứ nhất của vật dụng thấm hút và lỗ xỏ chân thứ hai không được tạo ra ở phía thứ hai của vật dụng thấm hút, và

vật dụng thấm hút được tạo kết cấu sao cho lỗ xỏ chân thứ hai được tạo ra bằng cách gài phần gài vào vùng đích trong khi một trong hai chân của người mặc đã được lồng qua lỗ xỏ chân thứ nhất.

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

đầu theo chiều ngang của vùng đích ở phía thứ nhất nằm cách xa khỏi đường tâm của phần đũng với khoảng cách bằng với độ dài của phần gài theo hướng chiều ngang.

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

phần cạp trước có phần đầu theo chiều ngang xa hơn ở phía thứ hai của vật dụng thấm hút,

đầu theo chiều ngang của vùng đích ở phía thứ hai nằm, theo hướng chiều ngang, giữa đường tâm của phần đũng và phần đầu theo chiều ngang xa hơn của phần cạp trước ở phía thứ hai của vật dụng thấm hút, và

đầu theo chiều ngang của vùng đích ở phía thứ hai nằm cách xa khỏi đầu theo chiều ngang xa hơn của phần cạp trước ở phía thứ hai với khoảng cách bằng với độ dài của phần gài theo hướng chiều ngang.

4. Vật dụng thấm hút theo điểm 3, trong đó:

phần đũng có đầu theo chiều ngang ở phía thứ hai của vật dụng thấm hút, và

đầu theo chiều ngang của vùng đích ở phía thứ hai nằm giữa đường tâm của phần đũng và đầu theo chiều ngang của phần đũng.

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

phần cạp trước có vùng đàn hồi,

vùng đàn hồi được bố trí trong ít nhất một phần vùng ở giữa phần đầu theo chiều ngang của phần cạp trước ở phía thứ nhất và đường tâm của phần đũng, và

vùng đàn hồi có khả năng giãn ra và co lại được theo hướng chiều ngang.

6. Vật dụng thấm hút theo điểm 5, trong đó:

vùng đàn hồi được bố trí trong phần cạp trước không tác động lực lên vùng đích để làm cho vùng đích co lại theo hướng chiều ngang.

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

vùng đàn hồi được bố trí trong ít nhất một phần của phần cạp sau, và

vùng đàn hồi có giãn ra được và co lại được theo hướng chiều ngang.

8. Vật dụng thấm hút theo điểm 7, trong đó:

vùng đàn hồi được bố trí trong phần cạp sau không tác động lực lên phần gài để làm cho phần gài co lại theo hướng chiều ngang.

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

độ dài theo chiều dọc của phần gài là ngắn hơn so với độ dài theo chiều dọc của phần ghép nối thứ nhất.

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

chi tiết đàn hồi tạo nếp chun quanh chân được bố trí ở mỗi phần đầu trong số hai phần đầu theo chiều ngang của phần đứng,

chi tiết đàn hồi tạo nếp chun quanh chân giãn ra được và co lại được theo hướng chiều dọc, và

phạm vi theo chiều dọc mà trên đó chi tiết đàn hồi tạo nếp chun quanh chân tác động lực đàn hồi của nó không xếp chồng với phần gài.

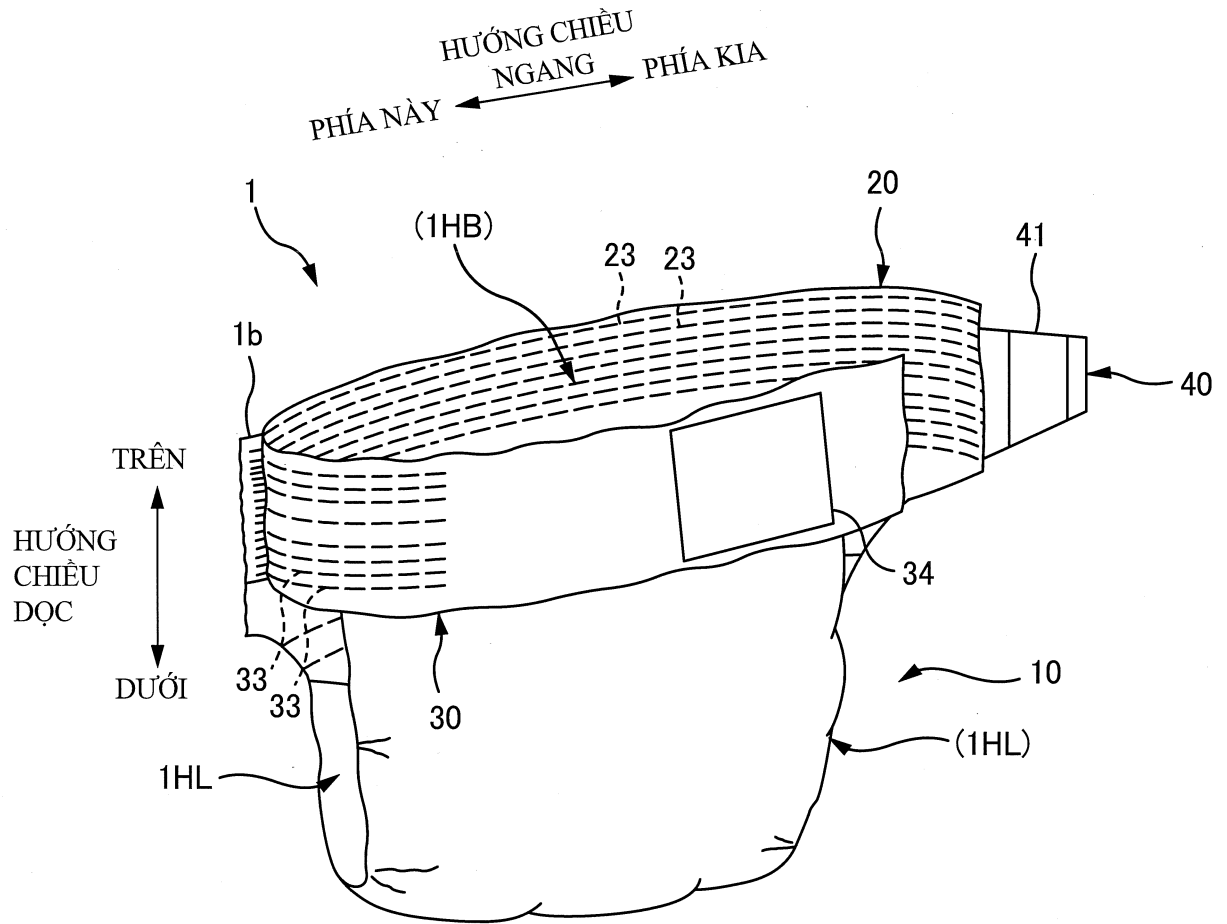


FIG. 1

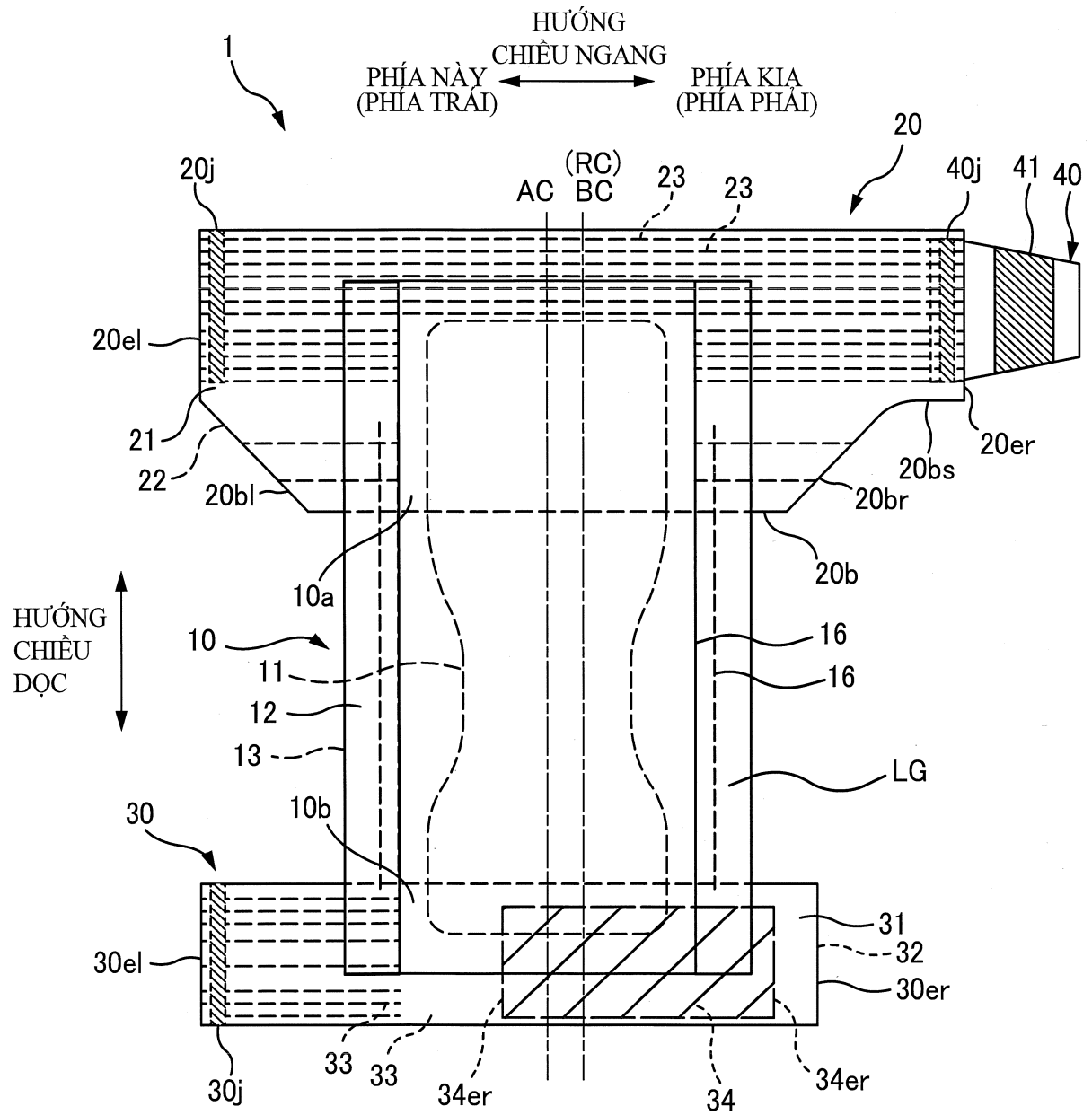


FIG. 2

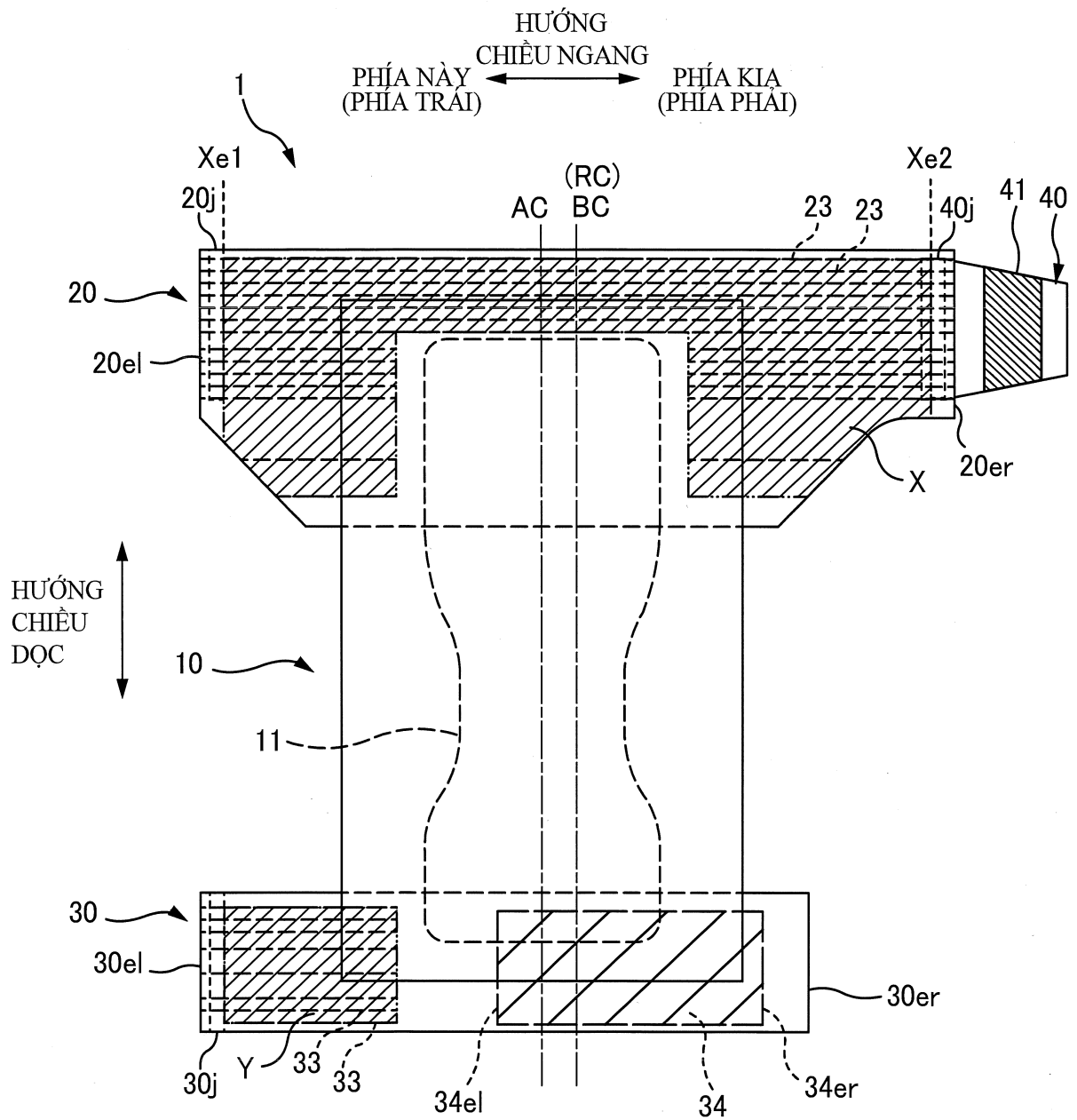


FIG. 3

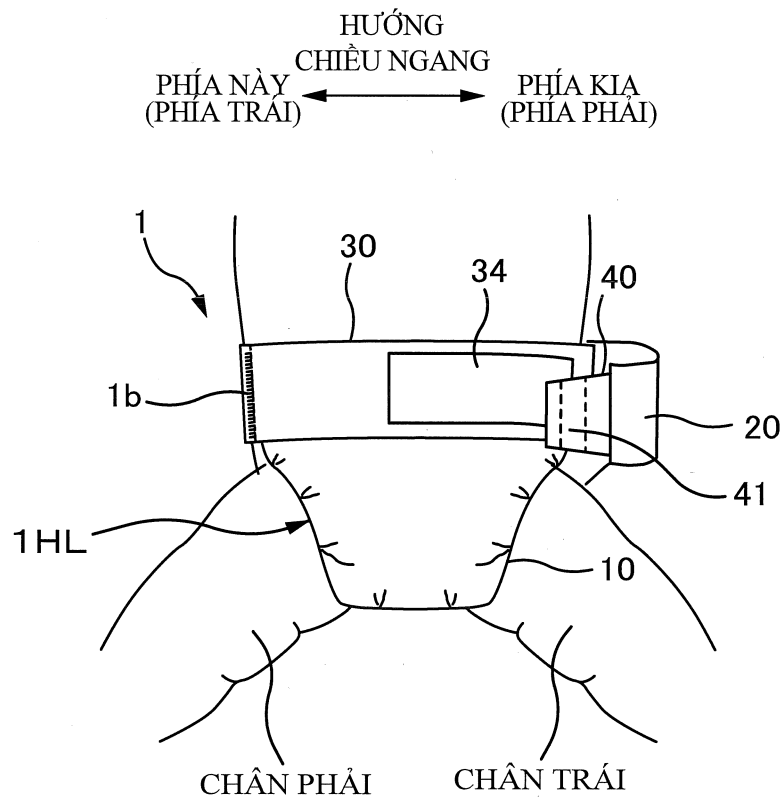


FIG. 4

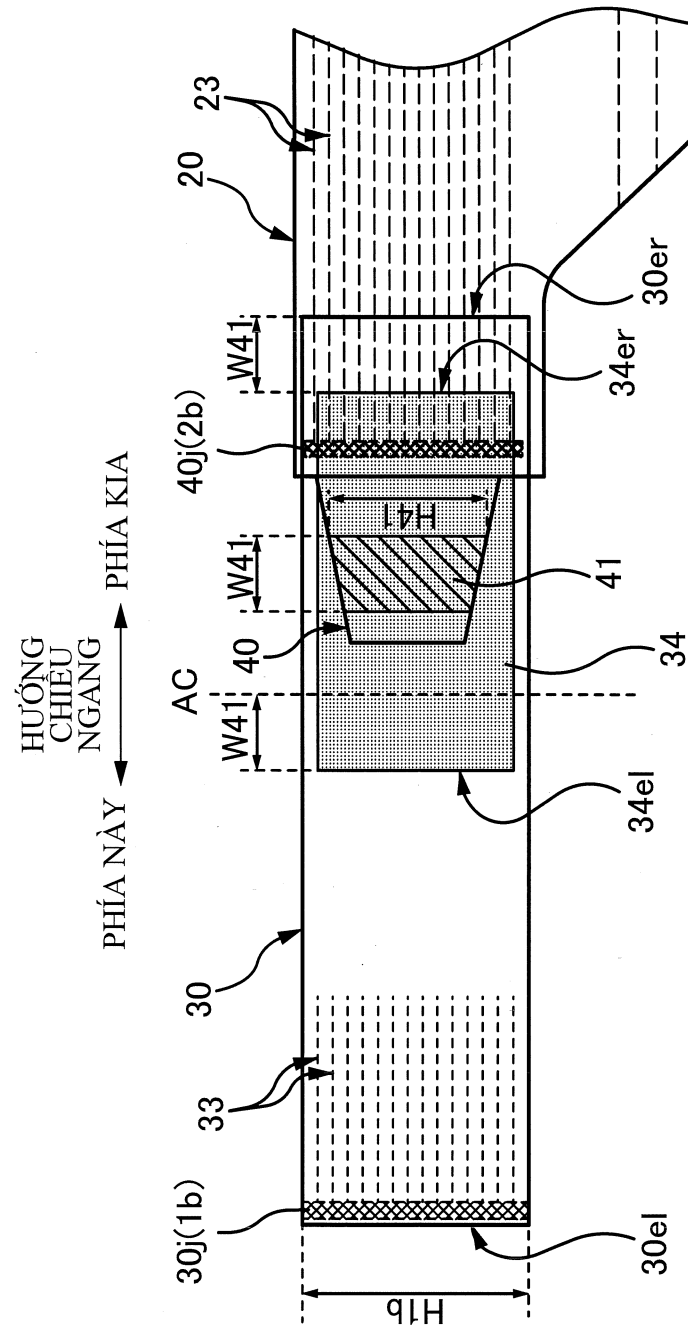


FIG. 5

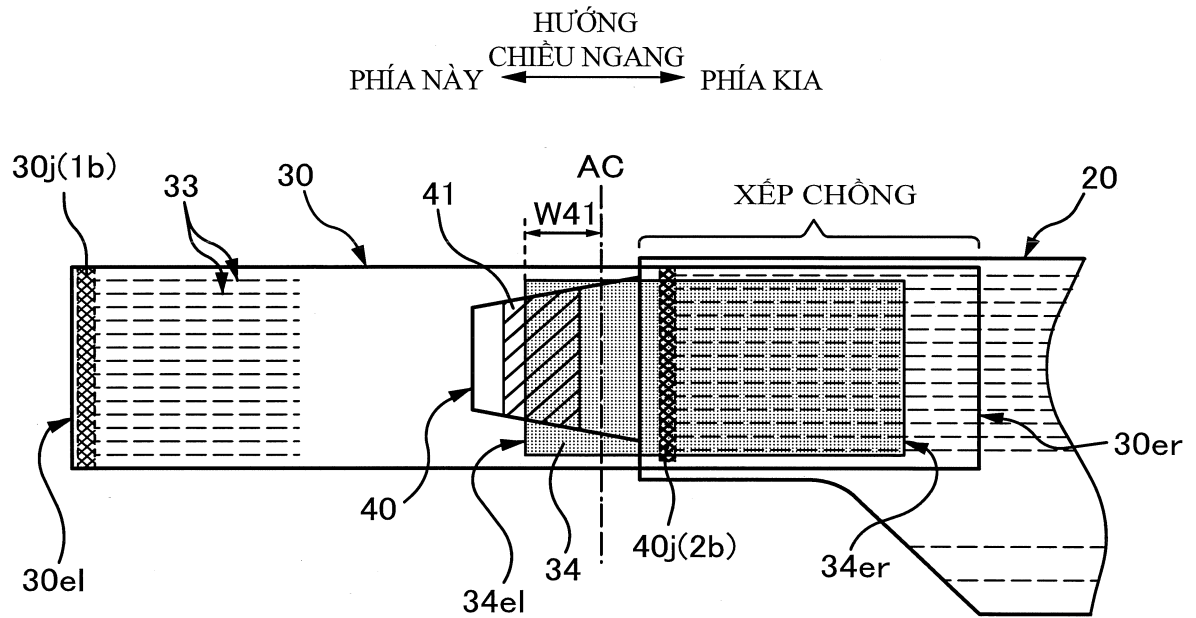


FIG. 6

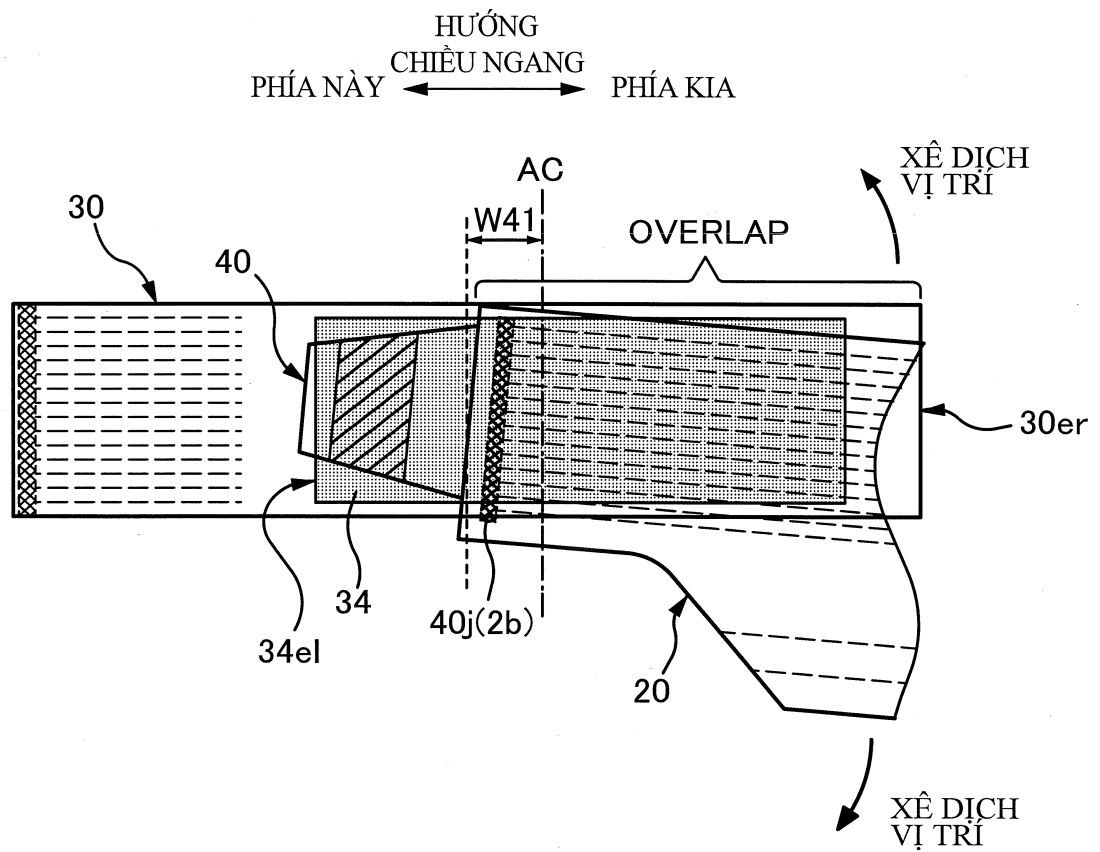


FIG. 7

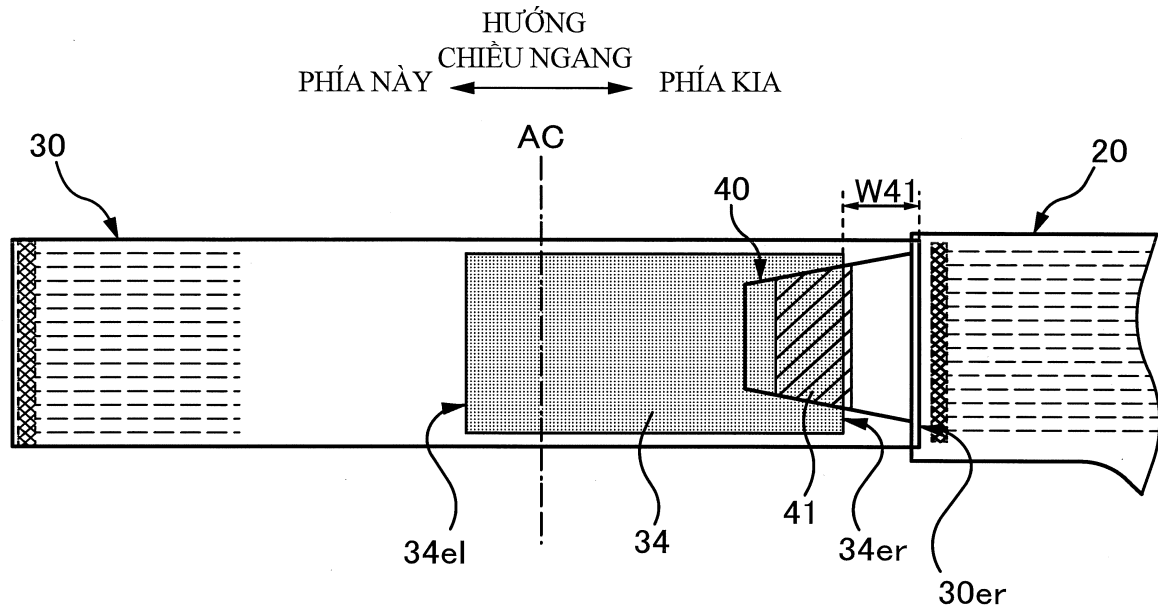


FIG. 8

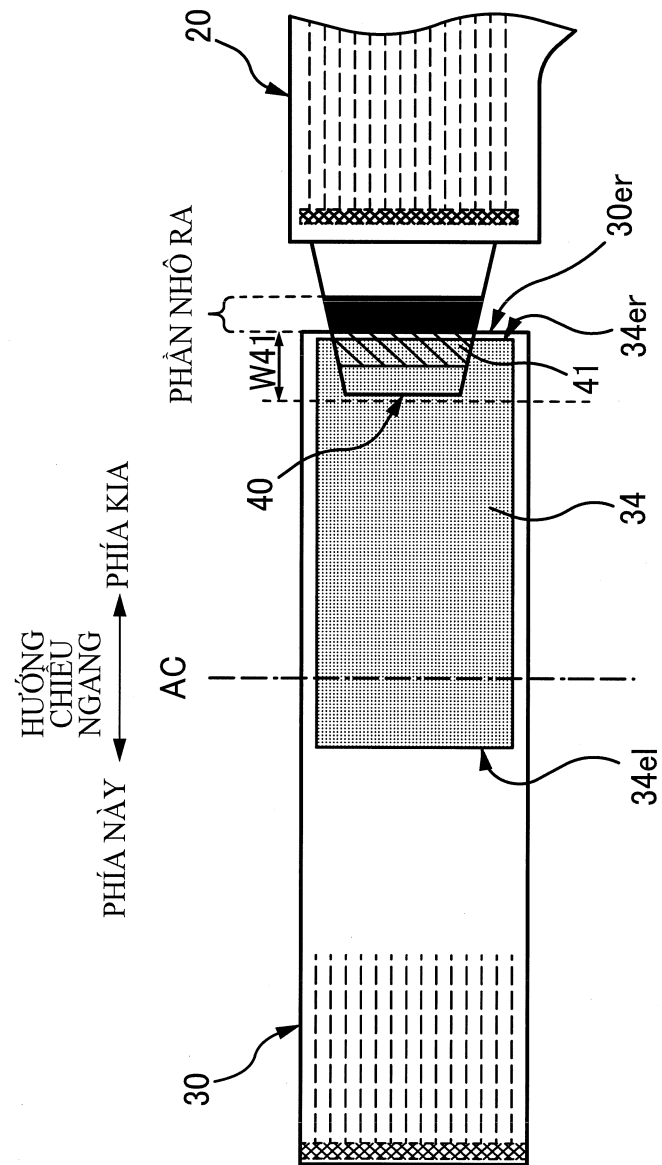


FIG. 9

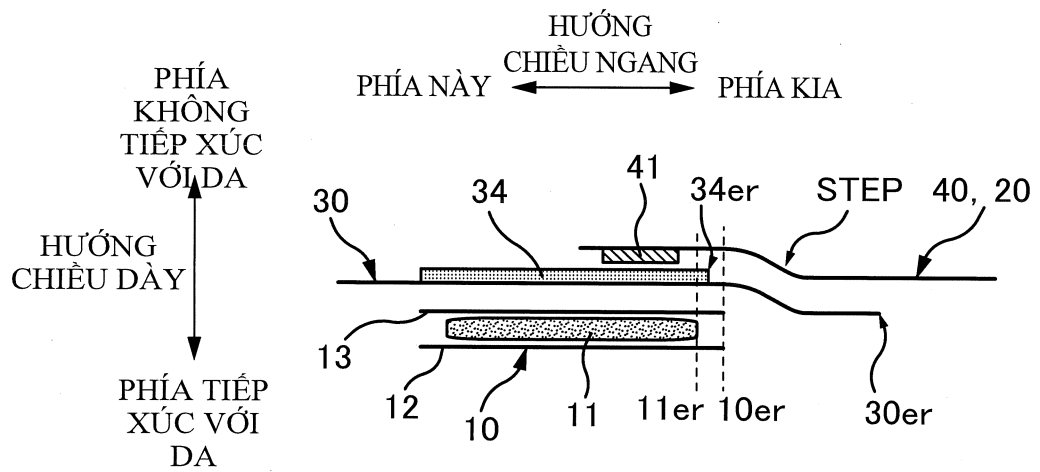


FIG. 10

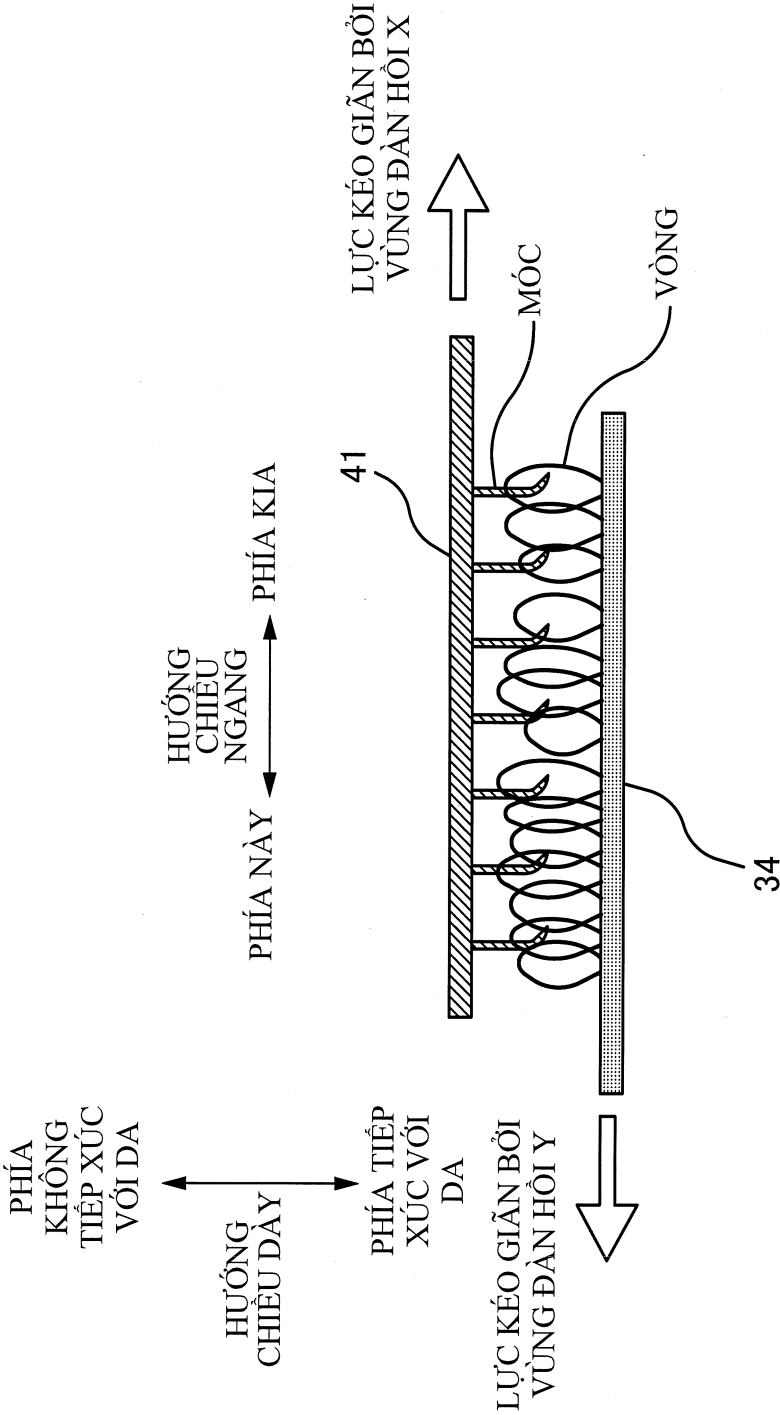


FIG. 11