(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) **1-0026126**

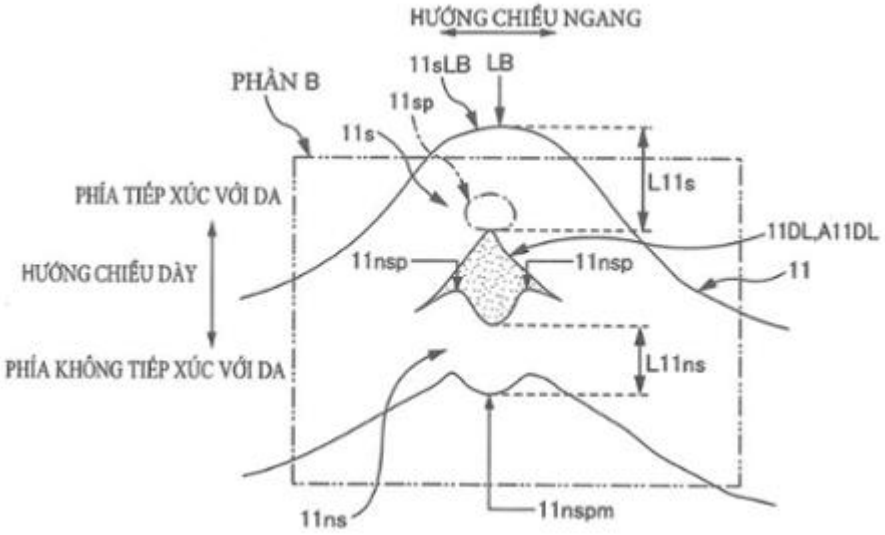
(51)[8] **A61F 13/15**; A61F 13/534

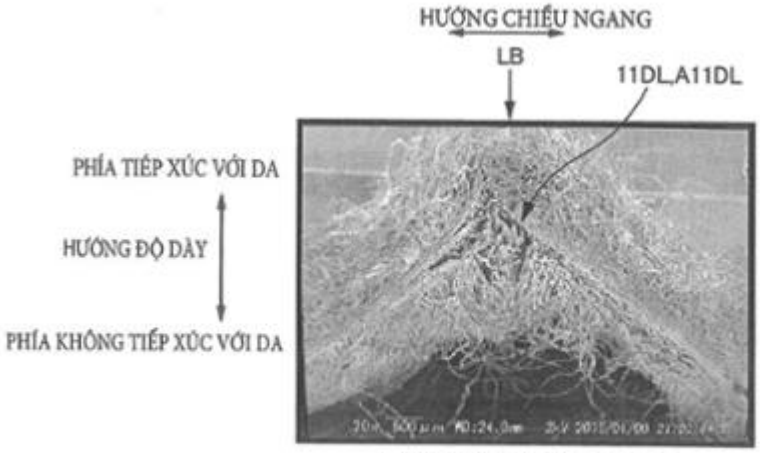
(13) **B**

(21) 1-2017-04286
(22) 24/12/2015
(86) PCT/JP2015/086004 24/12/2015
(87) WO 2016/157653 A1 06/10/2016
(30) 2015-070645 31/03/2015 JP
(45) 25/11/2020 392
(43) 25/01/2018 358A
(73) UNICHARM CORPORATION (JP)
182 Kinseichoshimobun, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, JAPAN
(72) KUDO, Jun (JP); KITAGAWA, Masashi (JP); TANIGUCHI, Kenta (JP); AKIYAMA, Saeko (JP); TERASOMA, Nozomi (JP).
(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

(54) VẬT DỤNG THẤM HÚT

(57) Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút (1) có hướng chiều dọc, hướng chiều ngang và hướng chiều dày vuông góc với các hướng khác. Vật dụng thấm hút (1) bao gồm thân thấm hút (10) bao gồm lõi thấm hút (11) mà bao gồm sợi thấm hút chất lỏng. Thân thấm hút (10) được bố trí có đường cong (LB) dọc theo hướng chiều dọc để làm cho thân thấm hút (10) cong và nhô về phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày. Lõi thấm hút (11) bao gồm phần có mật độ thấp (11DL) mà được tạo ra ở vị trí có đường cong theo hướng chiều ngang và là phần mà mật độ phân bố của sợi thấm hút chất lỏng thấp hơn mật độ phân bố của phần xung quanh; lớp ở phía tiếp xúc với da (11s) được đặt trên phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày so với phần có mật độ thấp (11DL); và lớp ở phía không tiếp xúc với da (11ns) được đặt trên phía không tiếp xúc với da theo hướng chiều dày so với phần có mật độ thấp (11DL). Sợi thấm hút chất lỏng có ở phần có mật độ thấp (11DL). Lớp ở phía tiếp xúc với da có một phần tương ứng với đường cong (LB), việc uốn phần này để nhô về phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày.





VI ẢNH ĐIỆN TỬ CỦA PHẦN B

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút như băng vệ sinh và tương tự.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các loại băng vệ sinh đã biết là vật dụng thấm hút mà thấm thú chất lỏng bài tiết như máu kinh nguyệt. Các băng vệ sinh này có hướng chiều dọc, hướng chiều ngang và hướng chiều dày cắt nhau. Hơn nữa, mỗi băng vệ sinh này bao gồm lõi thấm hút ở giữa tấm đỉnh thấm được chất lỏng và tấm đáy không thấm chất lỏng mà lõi này sử dụng sợi thấm hút chất lỏng dưới dạng vật liệu chính của nó.

Danh sách tài liệu viện dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 2012-157459.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Như là một ví dụ về các băng vệ sinh như thế, băng vệ sinh 1' mà bao gồm đường cong LB kéo dài theo hướng chiều dọc, và cong và nhô về phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày dọc theo đường cong LB này được đưa ra. Và khi băng vệ sinh 1' này được mặc vào háng 201K như được thể hiện trên Fig.1 minh họa sơ đồ khái lược khi nhìn từ phía trước, phần nhô về phía tiếp xúc với da dọc theo đường cong LB có thể được tạo ra để tiếp xúc với môi âm đạo mà ở đó có lỗ bài tiết 201He như là cửa vào, hoặc đi vào giữa các môi âm đạo. Và nhờ đó, có thể đạt được hiệu quả vừa khít rất tốt.

Tuy nhiên, khi quần lót (không được thể hiện trên hình vẽ) như là quần lót ngang đùi, mà băng vệ sinh 1' này được đặt và được cố định ở phần đũng của quần này, được kéo về phía háng 201K để băng vệ sinh 1' này vừa khớp với háng 201K, hình dạng của băng vệ sinh 1' này có thể thay đổi thành hình dạng khác với hình dạng nhô về phía tiếp xúc với da như được mô tả ở trên trong một số trường hợp. Hơn nữa, khi lực, chẳng hạn

như do việc siết đùi của người mặc 201, hướng về phía bên trong theo hướng chiều ngang từ bên ngoài tác động lên băng vệ sinh 1' này trong khi băng vệ sinh 1' này được mặc, hình dạng của băng vệ sinh 1' có thể có khả năng thay đổi thành hình dạng khác với hình dạng nhô về phía tiếp xúc với da như được mô tả ở trên.

Và khi sự thay đổi hình dạng như thế xảy ra, phần nhô về phía tiếp xúc với da như được mô tả ở trên của băng vệ sinh1' không thể đi vào tiếp xúc với các môi âm đạo một cách thích hợp hoặc đi vào giữa các môi âm đạo mà, kết quả là, sẽ làm giảm hiệu quả vừa khít.

Trong khi đó, đối với băng vệ sinh 1', bên cạnh hiệu quả vừa khít được mô tả ở trên, cũng đòi hỏi có khả năng thấm hút chất lỏng bài tiết tốt. Nói cách khác, không thể chấp nhận hy sinh khả năng thấm hút để cải thiện hiệu quả vừa khít được mô tả ở trên.

Sáng chế đã được thực hiện khi xem xét các trường hợp nêu trên và mục đích của sáng chế là đạt được khả năng thấm hút tốt, trong khi cho phép hình dạng của vật dụng thấm hút được giữ một cách ổn định ở hình dạng cong sao cho vật dụng thấm hút nhô về phía tiếp xúc với da dọc theo đường cong.

Giải pháp cho vấn đề

Khía cạnh chính theo sáng chế để đạt được mục đích nêu trên là vật dụng thấm hút có hướng chiều dọc, hướng chiều ngang và hướng chiều dày vuông góc với nhau, vật dụng thấm hút bao gồm thân thấm hút có chứa lõi thấm hút mà bao gồm sợi thấm hút chất lỏng,

thân thấm hút được tạo ra có đường cong dọc theo hướng chiều dọc để có thân thấm hút cong và nhô về phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày,

lõi thấm hút bao gồm: phần có mật độ thấp mà được tạo ra ở vị trí có đường cong theo hướng chiều ngang và là phần mà mật độ phân bố của sợi thấm hút chất lỏng thấp hơn mật độ phân bố của phần xung quanh, lớp ở phía tiếp xúc với da được đặt trên phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày so với phần có mật độ thấp, và lớp ở phía không tiếp xúc với da được đặt trên phía không tiếp xúc với da theo hướng chiều dày so với

phần có mật độ thấp,

sợi thấm hút chất lỏng có ở phần có mật độ thấp,

lớp ở phía tiếp xúc với da có một phần tương ứng với đường cong, phần này cong để nhô về phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày.

Các dấu hiệu kỹ thuật khác theo sáng chế sẽ được làm rõ qua phần mô tả sáng chế có sự tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo sáng chế, trong khi hình dạng của vật dụng thấm hút có thể được giữ một cách ổn định ở hình dạng cong sao cho vật dụng thấm hút nhô về phía tiếp xúc với da dọc theo đường cong, có thể đạt được khả năng thấm hút rất tốt.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu từ phía trước dạng sơ đồ để giải thích rằng băng vệ sinh1' mà có thể cong dọc theo đường cong LB để nhô về phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày đạt được hiệu quả vừa khít rất tốt.

Fig.2 hình chiếu bằng dạng sơ đồ của băng vệ sinh 1 như là ví dụ về vật dụng thấm hút theo phương án sáng chế, khi nhìn từ phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày.

Fig.3 là hình chiếu bằng dạng sơ đồ của cùng băng vệ sinh 1 nhìn từ phía không tiếp xúc với da theo hướng chiều dày.

Fig.4 là hình vẽ các chi tiết rời dạng sơ đồ được lấy dọc theo các mũi tên IV-IV trên Fig.2.

Fig.5 là hình chiếu bằng dạng sơ đồ của thân thấm hút 10 khi nhìn từ phía không tiếp xúc với da theo hướng chiều dày.

Fig.6A là hình vẽ dạng sơ đồ của thân thấm hút 10 ở trạng thái cong được lấy dọc theo các mũi tên VI-VI trên Fig.2.

Fig.6B là hình vẽ dạng sơ đồ của băng vệ sinh 1 ở trạng thái cong được lấy dọc theo các mũi tên VI-VI trên Fig.2.

Fig.7A hình vẽ dạng sơ đồ của bề mặt cắt mà ở đó lõi thấm hút 11 được cắt đứt

dọc theo hướng chiều ngang, và ngoài ra, hình vẽ dạng sơ đồ được phóng to minh họa phần tương ứng với đường cong LB ở bề mặt cắt.

Fig.7B là vi ảnh điện tử của phần B trên Fig.7A.

Fig.8 thể hiện bảng 1 chỉ ra dữ liệu và kết quả của thử nghiệm được thực hiện để thu được phạm vi mật độ sợi thuận lợi của lõi thấm hút 11.

Fig.9 thể hiện bảng 2 chỉ ra dữ liệu và kết quả của thử nghiệm được thực hiện để thu được điều kiện mà thân thấm hút 10 được giữ ở hình dạng cong rõ ràng ở đường cong LB.

Fig.10A là hình chiếu bằng dạng sơ đồ của mẫu thử nghiệm được sử dụng để đo trở kháng uốn được tạo ra cho thử nghiệm này.

Fig.10B là hình vẽ mặt cắt được lấy theo đường B-B trên Fig.10A.

Fig.11A là hình chiếu từ phía trước dạng sơ đồ của mẫu thử nghiệm được sử dụng để đánh giá khả năng ổn định trong việc giữ hình dạng gấp lồi.

Fig.11B là hình chiếu từ phía trước dạng sơ đồ của cùng một mẫu thử nghiệm có hình dạng gấp lồi đã bị biến dạng hoàn toàn với trọng lượng riêng của nó.

Mô tả chi tiết sáng chế

Ít nhất là các vấn đề sau đây sẽ trở nên rõ ràng qua phần mô tả theo sáng chế và các hình vẽ kèm theo.

Vật dụng thấm hút có hướng chiều dọc, hướng chiều ngang và hướng chiều dày vuông góc với nhau, vật dụng thấm hút bao gồm thân thấm hút có chứa lõi thấm hút mà bao gồm sợi thấm hút chất lỏng,

thân thấm hút được tạo ra có đường cong dọc theo hướng chiều dọc để có thân thấm hút cong và nhô về phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày,

lõi thấm hút bao gồm phần có mật độ thấp mà được tạo ra ở vị trí có đường cong theo hướng chiều ngang và là phần mà mật độ phân bố của sợi thấm hút chất lỏng thấp hơn mật độ phân bố của phần xung quanh, lớp ở phía tiếp xúc với da được đặt trên phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày so với phần có mật độ thấp, và lớp ở phía không

tiếp xúc với da được đặt trên phía không tiếp xúc với da theo hướng chiều dày so với phần có mật độ thấp,

sợi thấm hút chất lỏng có ở phần có mật độ thấp,

lớp ở phía tiếp xúc với da có phần tương ứng với đường cong, phần này cong để nhô về phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày.

Theo vật dụng thấm hút như thế, hình dạng của vật dụng thấm hút có thể được giữ một cách ổn định ở hình dạng cong sao cho vật dụng thấm hút nhô về phía tiếp xúc với da dọc theo đường cong nêu trên. Chi tiết cụ thể như sau. Thứ nhất, ở lớp ở phía tiếp xúc với da của lõi thấm hút nêu trên, phần tương ứng với đường cong cong và nhô về phía tiếp xúc với da. Theo đó, nếp gấp để nhô về phía tiếp xúc với da có thể được tạo ra ở vật dụng thấm hút. Phần có mật độ thấp được đặt ở phía không tiếp xúc với da của lớp ở phía tiếp xúc với da. Theo đó, ngay cả khi lực, chẳng hạn như do việc siết đùi, hướng về phía bên trong theo hướng chiều ngang từ bên ngoài tác động lên vật dụng này trong khi vật dụng thấm hút được mặc tạm thời, lớp ở phía tiếp xúc với da còn có thể cong đáng kể hơn nữa trong khi giữ hình dạng cong nhô về phía tiếp xúc với da nêu trên. Mặt khác, khi lớp ở phía tiếp xúc với da cong đáng kể hơn nữa, thì phần ở phía đường biên bên trong ở lớp ở phía tiếp xúc với da có thể di chuyển nhanh chóng đến phần có mật độ thấp. Việc này tránh được tình trạng là, khi lớp ở phía tiếp xúc với da cong đáng kể hơn nữa, phần ở phía đường biên bên trong nêu trên được dịch chuyển để thể hiện độ bền lớn. Theo đó, hình dạng của vật dụng thấm hút có thể được giữ một cách ổn định ở hình dạng cong để nhô về phía tiếp xúc với da dọc theo đường cong.

Ở phần có mật độ thấp, có sợi thấm hút chất lỏng. Các sợi thấm hút này có thể nhanh chóng hút chất lỏng bài tiết được thấm hút ở lớp ở phía tiếp xúc với da về phía lớp ở phía không tiếp xúc với da. Sau đó, sợi thấm hút này có thể khuếch tán nhanh chóng chất lỏng bài tiết được thấm hút theo hướng chiều dày. Kết quả là, vật dụng thấm hút có thể đạt được khả năng thấm hút ưu việt.

Trong vật dụng thấm hút, tốt hơn là lớp ở phía không tiếp xúc với da cong thành

dạng chữ M mà ở đó các phần tương ứng được đặt ở cả hai phía của đường cong trong lớp ở phía không tiếp xúc với da nhô về phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày, và phần được đặt giữa các phần nhô về phía không tiếp xúc với da tương ứng theo hướng chiều dày.

Theo vật dụng thấm hút này, ngay khi lực, chẳng hạn như do việc siết đùi, hướng về phía bên trong theo hướng chiều ngang từ bên ngoài tác động lên vật dụng này trong khi vật dụng thấm hút được mặc, lớp ở phía không tiếp xúc với da nêu trên có thể giảm và biến dạng nhanh chóng theo hướng chiều ngang trong khi giữ hình dạng chữ M nêu trên. Do đó, việc này chắc chắn ngăn lớp ở phía không tiếp xúc với da để không cản trở việc duy trì trạng thái cong của lớp ở phía tiếp xúc với da mà đã được làm cong để nhô về phía tiếp xúc với da. Do đó, lớp ở phía tiếp xúc với da có thể giữ hình dạng cong nêu trên một cách ổn định.

Trong vật dụng thấm hút, tốt hơn là sợi thấm hút chất lỏng của lõi thấm hút có mật độ sợi có trị số trung bình là 0,092 (g/cm^3) hoặc lớn hơn.

Theo vật dụng thấm hút này, do trị số trung bình của mật độ sợi nêu trên của lõi thấm hút được giữ ở 0,092 (g/cm^3) hoặc lớn hơn, lõi được gấp ở đường cong nêu trên sao cho phần có mật độ thấp nêu trên có thể chắc chắn được tạo ra.

Trong vật dụng thấm hút, tốt hơn là, khi các kích thước theo hướng chiều dày ở các vị trí tương ứng với đường cong theo hướng chiều ngang được so sánh giữa lớp ở phía tiếp xúc với da và lớp ở phía không tiếp xúc với da, kích thước của lớp ở phía tiếp xúc với da lớn hơn kích thước của lớp ở phía không tiếp xúc với da.

Theo vật dụng thấm hút này, dựa vào đặc điểm kích thước theo hướng chiều dày là lớn, khả năng thấm hút của chất lỏng bài tiết là lớn ở lớp ở phía tiếp xúc với da. Do đó, lớp ở phía tiếp xúc với da này có thể nhanh chóng thấm hút chất lỏng bài tiết như máu kinh nguyệt được bài tiết từ lỗ bài tiết như cửa vào để khuếch tán nó đến phần xung quanh như là lớp không tiếp xúc với da. Kết quả là, sự rò rỉ của chất lỏng bài tiết từ vật dụng thấm hút có thể được ngăn ngừa một cách hữu hiệu.

Trong vật dụng thấm hút, tốt hơn là thân thấm hút bao gồm tấm phía tiếp xúc với da được cố định với bề mặt phía tiếp xúc với da của lõi thấm hút, và tấm phía tiếp xúc với da được làm cong dọc theo đường cong nguyên khối với lõi thấm hút.

Theo vật dụng thấm hút này, tấm phía tiếp xúc với da nêu trên được làm cong dọc theo đường cong nguyên khối với lõi thấm hút nêu trên. Theo đó, tấm phía tiếp xúc với da này, trong khi cố gắng để không gây trở ngại với sự giữ trạng thái cong của lõi thấm hút, có thể cân bằng độ cứng của lõi để không phá vỡ hình dạng của lõi này. Sau đó, kết quả là, sự biến dạng không cố ý như điều được gọi là nếp nhăn của lõi thấm hút có thể được ngăn chặn một cách hữu hiệu.

Trong vật dụng thấm hút,

tốt hơn là tấm phía tiếp xúc với da là vải không dệt bao gồm sợi nhựa nhiệt dẻo,

lõi thấm hút bao gồm sợi nhựa nhiệt dẻo và sợi thấm hút xenluloza như là sợi thấm hút chất lỏng, và

sợi nhựa nhiệt dẻo của tấm phía tiếp xúc với da và sợi nhựa nhiệt dẻo của lõi thấm hút được nối với nhau.

Theo vật dụng thấm hút này, tấm phía tiếp xúc với da nêu trên bao gồm sợi nhựa nhiệt dẻo. Lõi thấm hút cũng bao gồm sợi nhựa nhiệt dẻo. Các sợi nhựa nhiệt dẻo này được nối với nhau. Ở đây, các sợi nhựa nhiệt dẻo này là các loại vật liệu có các đặc tính tương tự nhau. Theo đó, các sợi nhựa nhiệt dẻo này có thể được nối chắc chắn với nhau nhờ sự nén ép hoặc tương tự. Do đó, tấm này được nối chắc chắn với lõi này. Sau đó, kết quả là, tấm này có thể còn cân bằng hữu hiệu độ cứng của nó để không phá vỡ hình dạng của lõi thấm hút.

Trong vật dụng thấm hút,

tốt hơn là, khi trở kháng uốn được đo bằng phương pháp Gurley được xác định theo tiêu chuẩn công nghiệp Nhật Bản (Japanese Industrial Standards - JIS) JIS L1085,

trở kháng uốn khi thân thấm hút được làm cong sao cho phần tương ứng với đường cong nhô về phía không tiếp xúc với da theo hướng chiều dày là 0,50 mN hoặc lớn

hơn trở kháng uốn khi thân thấm hút được uốn cong sao cho phần tương ứng với đường cong nhô về phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày.

Theo vật dụng thấm hút này, so với trở kháng uốn khi thân thấm hút được làm cong để nhô về phía tiếp xúc với da, trở kháng uốn khi thân thấm hút được làm cong về phía đối diện của nó là 0,50 mN hoặc lớn hơn. Theo đó, thân thấm hút dễ dàng được duy trì hình dạng mà được làm cong rõ ràng để nhô về phía tiếp xúc với da dọc theo đường cong. Do đó, phần nhô ra có thể được tạo ra dễ dàng để tiếp xúc với các môi âm đạo nơi có lỗ bài tiết như là cửa vào, hoặc đi vào giữa các môi âm đạo.

Trong vật dụng thấm hút,

tốt hơn là tấm mà trên đó quá trình kéo căng được thực hiện để làm tăng khả năng kéo căng theo hướng chiều ngang hoặc tấm mà ở đó khe dọc theo hướng chiều dọc được tạo ra được đặt ở phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày so với lõi thấm hút.

Theo vật dụng thấm hút này, tấm được đặt ở phía tiếp xúc với da của lõi thấm hút có khả năng giãn rộng ưu việt theo hướng chiều ngang. Có nghĩa là, trong trường hợp là tấm được đề cập trước, sự kéo căng tăng lên trong quá trình kéo căng để đạt được độ giãn rộng ưu việt. Trong trường hợp tấm được đề cập sau, độ giãn rộng ưu việt theo hướng chiều ngang được đưa ra dựa vào khe hở. Theo đó, điều này ngăn tấm này để không cản trở lõi thấm hút cong để nhô về phía tiếp xúc với da dọc theo đường cong. Việc này có thể giữ một cách ổn định hình dạng của vật dụng thấm hút ở dạng cong để nhô về phía tiếp xúc với da.

Trong vật dụng thấm hút,

tốt hơn là thân thấm hút và tấm đỉnh mà được đặt ở phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày so với thân thấm hút được nối toàn bộ bởi nhiều phần được ép được tạo ra nhờ sự nén ép từ phía tiếp xúc với da của tấm đỉnh theo hướng chiều dày, và

ở phần đường cong trong lõi thấm hút của thân thấm hút, có phần mà ở đó phần được ép không được tạo ra.

Theo vật dụng thấm hút này, có thể ngăn để độ cứng chịu uốn ở phần đường cong

ở lõi thấm hút không bị tăng lên do các phần được ép đã nêu. Sau đó, điều này làm cho hình dạng của lõi thấm hút ít có khả năng bị cản trở khỏi việc trở thành hình dạng cong để nhô về phía tiếp xúc với da dọc theo đường cong. Kết quả là, hình dạng cong này được đảm bảo một cách ổn định.

Hơn nữa, hiệu quả hút vào thân thấm hút của chất lỏng bài tiết được bài tiết ở tấm đỉnh được tăng lên. Do đó, tấm đỉnh có thể đạt được hiệu quả dẫn thoát chất lỏng ưu việt.

Trong vật dụng thấm hút,

tốt hơn là, ở phần đường cong trong lõi thấm hút của thân thấm hút, không có phần được ép được tạo ra.

Theo vật dụng thấm hút này, có thể ngăn một cách chắc chắn độ cứng chịu uốn ở phần đường cong ở lõi thấm hút khỏi bị tăng lên do các phần được ép nêu trên.

Trong vật dụng thấm hút,

tốt hơn là đường cong kéo dài dọc theo toàn bộ chiều dài của lõi thấm hút theo hướng chiều dọc.

Theo vật dụng thấm hút này, do đường cong nêu trên kéo dài dọc theo toàn bộ chiều dài theo hướng chiều dọc của lõi thấm hút, hình dạng của vật dụng thấm hút có thể còn được giữ một cách ổn định ở dạng cong để nhô về phía tiếp xúc với da dọc theo đường cong này.

Trong vật dụng thấm hút,

tốt hơn là tấm được bố trí trên phía không tiếp xúc với da theo hướng chiều dày của lớp ở phía không tiếp xúc với da, và tấm này được làm cong thành dạng chữ M liền khối với lớp ở phía không tiếp xúc với da, và

khi vật dụng thấm hút được nhìn từ phía không tiếp xúc với da theo hướng chiều dày, các đường gấp dạng lõm được tạo ra ở tấm dọc theo hướng chiều dọc ở các vị trí tương ứng với các phần tương ứng mà nhô về phía tiếp xúc với da ở lớp ở phía không tiếp xúc với da, và đường gấp dạng lồi được tạo ra ở tấm dọc theo hướng chiều dọc ở vị

trí tương ứng với phần mà nhô về phía không tiếp xúc với da.

Theo vật dụng thấm hút này, tấm nêu trên được làm cong thành dạng chữ M liền khối với lớp ở phía không tiếp xúc với da có dạng chữ M. Theo đó, ngay cả khi lực, chẳng hạn như do sự siết chặt đùi, hướng về phía bên trong theo hướng chiều ngang từ bên ngoài tác động lên vật dụng thấm hút, tấm này có thể giảm một cách nhanh chóng và biến dạng theo hướng chiều ngang cùng với lớp ở phía không tiếp xúc với da. Việc này cản trở sự giữ trạng thái của lớp ở phía tiếp xúc với da mà đã được làm cong để nhô về phía tiếp xúc với da.

Phương án thực hiện sáng chế

Các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.6B là các hình vẽ minh họa băng vệ sinh 1 như là một ví dụ về vật dụng thấm hút theo phương án sáng chế. Fig.2 là hình chiếu bằng dạng sơ đồ của băng vệ sinh 1 được nhìn từ phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày và Fig.3 là hình chiếu bằng dạng sơ đồ của băng vệ sinh 1 tương tự được nhìn từ phía không tiếp xúc với da theo hướng chiều dày. Ngoài ra, Fig.4 là hình vẽ các chi tiết rời dạng sơ đồ được lấy dọc theo các mũi tên IV-IV trên Fig.2. Hơn nữa, Fig.5 là hình chiếu bằng dạng sơ đồ của thân thấm hút 10 được nhìn từ phía không tiếp xúc với da theo hướng chiều dày. Và Fig.6A hình vẽ dạng sơ đồ của thân thấm hút 10 ở trạng thái cong được lấy dọc theo các mũi tên VI-VI trên Fig.2, và Fig.6B là hình vẽ dạng sơ đồ của băng vệ sinh 1 ở trạng thái cong được lấy dọc theo các mũi tên VI-VI trên Fig.2.

Như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.4, băng vệ sinh 1 là chi tiết có dạng tấm thuôn khi được nhìn trên hình chiếu bằng, và có hướng chiều dọc, hướng chiều ngang và hướng chiều dày. Hơn nữa, trong băng vệ sinh 1 này, tấm đỉnh thấm được chất lỏng 20, thân thấm hút có thể thấm hút chất lỏng 10 và tấm đáy không thấm chất lỏng 30 được tạo lớp theo thứ tự từ phía tiếp xúc với da đến phía không tiếp xúc với da theo hướng chiều dày. Và mỗi chi tiết 20, 10 và 30 này được nối với chi tiết kế tiếp theo hướng chiều dày với chất kết dính HMA như chất kết dính nóng chảy. Mẫu hình có dạng hình Ω, mẫu hình dạng xoắn, mẫu hình dạng sọc vằn và tương tự có thể được đưa ra như

là các ví dụ về mẫu hình mà trong đó chất kết dính HMA nêu trên được áp dụng và điều này giữ đúng với chất kết dính HMA khác được mô tả sau. Hơn nữa theo phần mô tả sau, dọc theo hướng chiều dọc, hướng tương ứng với phía trước của người mặc 201 cũng được gọi là "phía trước" và hướng tương ứng với phía sau của người mặc 201 cũng được gọi là "phía sau".

Như được minh họa trên Fig.2, các kích cỡ phẳng của tấm đỉnh 20 và tấm đáy 30 được tạo ra lớn hơn kích thước phẳng của thân thấm hút 10. Do đó, mỗi trong các phần mép chu vi ngoài 20e, 30e (xem phần được nhấn mạnh bằng các chấm trên Fig.2) của hai tấm 20, 30 mở rộng ra ngoài theo hướng chiều dọc và ra ngoài theo hướng chiều ngang từ thân thấm hút 10. Và các phần mép chu vi ngoài 20e, 30e này được nối với nhau bằng cách liên kết hoặc hàn sao cho thân thấm hút 10 được giữ giữa hai tấm 20, 30.

Theo ví dụ này, hình dạng phẳng của hai tấm 20, 30 được thiết lập giống nhau. Và các phần trung tâm thích hợp theo hướng chiều dọc của hai tấm 20, 30 được tạo hình dạng sao cho hai bên mở rộng ra ngoài theo hướng chiều ngang, và các phần 20w, 30w này được tạo hình dạng để mở rộng ra ngoài có chức năng làm phần được gọi là phần cánh 1w, 1w mà dùng để đặt và cố định băng vệ sinh 1 vào quần lót (không được thể hiện trên hình vẽ). Mặt khác, như được minh họa trên Fig.3 và Fig.4, trong tấm đáy 30, mặt phía không tiếp xúc với da của mỗi phần 30w tương ứng với phần cánh 1w được tạo ra với chất kết dính phần gắn 40w, ví dụ, hình dạng gần như là hình chữ nhật để cố định băng vệ sinh 1 vào quần lót. Ngoài ra, các phần gắn 40c với cùng mục đích được tạo ra trên phần mặt phía không tiếp xúc với da 30c của tấm đáy 30 giữa các phần cánh 1w, 1w, với các chất kết dính thích hợp, ví dụ, ở dạng nhiều dải dọc theo hướng chiều dọc. Tuy nhiên, mẫu hình mà trong đó các phần gắn 40w, 40c được đặt không bị giới hạn đối với điều kiện trên.

Vải không dệt thích hợp như vải không dệt thoáng khí có thể được lấy làm ví dụ về vật liệu dung cho tấm đỉnh 20, và ở đây trong ví dụ này vải không dệt thoáng khí được sử dụng. Tuy nhiên, vật liệu không bị giới hạn bởi loại vải này. Mặt khác, tấm khác bất

kỳ có thể được sử dụng miễn là đó là tấm mềm thấm được chất lỏng. Ngoài ra, màng nhựa thích hợp như polyetylen (PE) có thể được lấy làm ví dụ về vật liệu của tấm đáy 30, và ở đây trong ví dụ này màng PE được sử dụng. Tuy nhiên, vật liệu không bị giới hạn bởi loại màng nhựa này. Có nghĩa là, tấm khác bất kỳ có thể được sử dụng miễn là đó là tấm mềm không thấm được chất lỏng.

Hơn nữa như được minh họa trên Fig.2, nhiều phần được ép E, E ... được tạo ra ở mặt phía tiếp xúc với da của tấm đỉnh 20 từ phía tiếp xúc với da, nhờ đó nối liền khối tấm đỉnh 20 và thân thấm hút 10 với nhau theo hướng chiều dày bằng cách ép. Và trong ví dụ này, có hai kiểu phần được ép EL, ED được tạo ra cho các phần được ép E này. Một kiểu phần được ép E là phần được ép dạng đường thẳng EL. Và nhiều phần được ép dạng đường thẳng EL, EL ... này được tạo ra liên tục dọc theo mép đường tròn bên ngoài của thân thấm hút 10, nhờ đó tạo ra hình dạng gần như là hình chữ nhật kéo dài theo hướng chiều dọc. Ngược lại, các phần được ép E khác là các phần được ép dạng chấm ED. Và các phần được ép dạng chấm ED, ED ... này được tạo ra rải rác trong vùng gần như kín AEL mà được phân chia trên tấm đỉnh 20 bởi các phần được ép dạng đường thẳng EL, EL ... nêu trên. Và trong ví dụ này, hình dạng phẳng của mỗi phần được ép dạng chấm ED là hình tròn có đường kính bằng 1 mm, và các phần được ép ED, ED ... này cần được đặt trong mẫu hình được sắp xếp so le, tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đây. Hơn nữa, các phần được ép dạng chấm ED này và các phần được ép dạng đường thẳng EL không cần được tạo ra.

Như được minh họa trên Fig.5, thân thấm hút 10 bao gồm lõi thấm hút 11 có sợi thấm hút chất lỏng được tạo ra và tương tự ở dạng hình thuôn kéo dài theo hướng chiều dọc khi được nhìn ở hình chiếu bằng như là ví dụ về hình dạng được xác định trước, tấm phía tiếp xúc với da 12 có hình dạng gần như là phẳng giống như lõi 11 nêu trên để che lên mặt phía tiếp xúc với da của lõi 11 này, và tấm phía không tiếp xúc với da 13 có hình dạng gần như là phẳng giống như lõi 11 nêu trên để che lõi này 11 từ mặt phía không tiếp xúc với da. Và như được minh họa trên Fig.4, mỗi tấm 12 và 13 được nối liên khối với lõi

thấm hút 11 bằng chất kết dính HMA như chất kết dính nóng chảy và tương tự, và nhờ đó các tấm 12 và 13 được ngăn khỏi sự biến dạng không cố ý được gọi là nếp nhăn và sự méo dạng của lõi thấm hút 11.

Lõi thấm hút 11 bao gồm sợi thấm hút xenluloza và sợi nhựa nhiệt dẻo làm sợi thấm hút chất lỏng ở trọng lượng cơ bản nằm trong khoảng, ví dụ, từ 100 (g/m^2) đến 400 (g/m^2), và các sợi này ở trong trạng thái cố định. Sợi bột giấy được sử dụng trong ví dụ này để dẫn chứng cho sợi thấm hút xenluloza, và sợi compozit, có chiều dài sợi là 30 mm, có kết cấu dạng kết cấu vỏ-lõi mà ở đó vỏ được làm bằng polyetylen (PE) và lõi là polyetylen terephtalat (PET), được sử dụng để dẫn chứng cho sợi nhựa nhiệt dẻo, tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đây. Ví dụ, sợi nhân tạo có thể được sử dụng làm sợi xenluloza và polyetylen (PP) đơn hoặc PE đơn có thể được sử dụng làm sợi nhựa nhiệt dẻo. Hơn nữa, sợi nhựa nhiệt dẻo sau cần không được sử dụng.

Và trong ví dụ này, ngoài sợi thấm hút chất lỏng, lõi 11 nêu trên còn bao gồm polyme có khả năng thấm hút cao (được gọi là SAP) có trọng lượng cơ bản nằm trong khoảng, ví dụ, từ 5 (g/m^2) đến 50 (g/m^2) để minh họa cho các hạt thấm hút chất lỏng, tuy nhiên SAP này còn có thể được bỏ qua.

Hơn nữa trong ví dụ này, vải không dệt thoáng khí có trọng lượng cơ bản nằm trong khoảng, từ ví dụ 10 (g/m^2) đến 70 (g/m^2) được sử dụng làm tấm phía tiếp xúc với da 12, tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đây miễn là tấm là tấm mềm thấm được chất lỏng. Có nghĩa là, các loại khác của vải không dệt có thể được sử dụng hoặc giấy lụa và tương tự có thể được sử dụng, và hơn nữa tấm phía tiếp xúc với da 12 này cũng có thể được bỏ qua. Vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi/thổi nóng chảy/liên kết khi được kéo thành sợi (SMS- spunbond/meltblown/spunbond) có trọng lượng cơ bản nằm trong khoảng, ví dụ từ 10 (g/m^2) đến 50 (g/m^2) được sử dụng là tấm phía không tiếp xúc với da 13, tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đây miễn là tấm là mềm. Có nghĩa là, các loại vải không dệt khác có thể được sử dụng hoặc giấy lụa và tương tự có thể được sử dụng, và hơn nữa tấm phía không tiếp xúc với da 13 này có thể được bỏ qua.

Như được minh họa trên Fig.5, các phần được ép dạng chấm ED10 được tạo ra trong thân thấm hút 10 này nhờ sự nén ép cũng từ phía không tiếp xúc với da. Mặt khác, do thân thấm hút 10 trong ví dụ này bao gồm tấm phía tiếp xúc với da 12, lõi thấm hút 11 và tấm phía không tiếp xúc với da 13, các phần được ép 10 nêu trên được tạo ra bằng cách nén ép ba phần này cùng với nhau theo hướng chiều dày. Và nhờ đó độ cứng được tăng lên vì vậy sự biến dạng không cố ý như nếp nhăn do đó có thể được ngăn. Và trong ví dụ này, hình dạng phẳng của các phần được ép ED10 là hình tròn có đường kính là 1,2 mm, và các phần được ép ED10, ED10 ... này là để được đặt trong các mẫu hình được sắp xếp so le, tuy nhiên sáng chế không bị giới hạn ở đây. Độ dày tối đa của thân thấm hút 10 mà các phần được ép ED10 này và phần được ép EL, ED được tạo ra trong đó nằm trong khoảng, ví dụ, từ 0,5 mm đến 5 mm, tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đây.

Trong khi đó, như được minh họa trên Fig.5 và Fig.6A, ở thân thấm hút 10, đường cong LB được tạo ra ở vùng trung tâm theo hướng chiều ngang để kéo dài thẳng dọc theo toàn bộ chiều dài theo chiều dọc và nhờ đó, thân thấm hút 10 được làm cho cong để nhô về phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày dọc theo đường cong LB này, như được minh họa trên Fig.6A. Và dọc theo với hướng này, băng vệ sinh 1 cũng được làm cho cong để vị trí trung tâm theo hướng chiều ngang nhô về phía tiếp xúc với da, như được minh họa trên Fig.6B. Và khi người mặc 201 kéo lên về phía háng 201K, các quần lót ngang đùi (không được thể hiện trên hình vẽ) mà băng vệ sinh 1 được đặt và cố định vào đó ở phần đũng, để làm băng vệ sinh 1 vừa khít đối với háng 201K, như được minh họa trên Fig.1, phần được nêu trên nhô về phía tiếp xúc với da trở nên tiếp xúc với môi âm đạo nơi có lỗ bài tiết 201He nh cửa mình hoặc đi vào giữa môi âm đạo. Và nhờ đó, hiệu quả vừa khít ưu việt của băng vệ sinh 1 có thể đạt được.

Tuy nhiên, như được giải thích ở phần thứ nhất, hình dạng này mà vị trí trung tâm theo hướng chiều ngang nhô về phía tiếp xúc với da có thể thay đổi trong suốt quá trình nêu trên khi kéo quần lót ngang đùi lên hoặc trong khi mặc băng vệ sinh 1 vì vậy nó

khó cho băng vệ sinh 1 trở nên tiếp xúc với môi âm đạo hoặc đi vào giữa môi âm đạo khi hình dạng thay đổi mà dẫn đến làm giảm hiệu quả vừa khít.

Do đó, phương án này đã đưa ra ý tưởng sao cho hình dạng làm cong dể nhô về phía tiếp xúc với da như thế được giữ một cách ổn định. Sau đây giải thích các ý tưởng này.

Fig.7A là hình vẽ dạng sơ đồ của bề mặt cắt mà ở đó lõi thấm hút 11 được cắt đứt dọc theo hướng chiều ngang, và ngoài ra, hình vẽ phóng to dạng sơ đồ minh họa phần tương ứng với đường cong LB ở bề mặt cắt. Fig.7B là vi ảnh điện tử của phần B trên Fig.7A. Trên sơ đồ trên Fig.7A và vi ảnh điện tử trên Fig.7B, để dễ dàng nhìn thấy ý tưởng này, trạng thái cong được làm hơi dốc, ví dụ, bằng cách hơi thu hẹp kích thước theo hướng chiều ngang so với trạng thái ban đầu

Thứ nhất, lõi thấm hút 11 được làm cong dọc theo đường cong LB kéo dài thẳng theo hướng chiều dọc để nhô về phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày như được nêu trên. Ở đây, bên trong lõi 11 này ở vị trí của đường cong LB theo hướng chiều ngang, phần có mật độ thấp 11DL có mật độ phân bố (g/cm^3) (sau đây được gọi là mật độ sợi (g/cm^3)) của sợi thấm hút chất lỏng là nhỏ hơn mật độ sợi của phần xung quanh được tạo ra. Lõi 11 này bao gồm lớp ở phía tiếp xúc với da 11s mà được đặt ở phía tiếp xúc với da so với phần có mật độ thấp 11DL và có mật độ sợi lớn hơn mật độ sợi của phần có mật độ thấp 11DL, và lớp ở phía không tiếp xúc với da 11ns mà được đặt ở phía không tiếp xúc với da so với phần có mật độ thấp 11DL và có mật độ sợi lớn hơn mật độ sợi của phần có mật độ thấp 11DL.

Sau đó, ở lớp ở phía tiếp xúc với da 11s này, phần 11sLB tương ứng với đường cong LB được làm cong để nhô về phía tiếp xúc với da. Do đó, dựa vào hình dạng cong này của lớp ở phía tiếp xúc với da 11s, nếp gấp nhô về phía tiếp xúc với da có thể được tạo ra ở băng vệ sinh 1 (Fig.6B). Việc này giúp giữ một cách dễ dàng băng vệ sinh 1 ở hình dạng nhô về phía tiếp xúc với da ngay cả khi quần lót ngang đùi được kéo lên.

Ở phía không tiếp xúc với da của lớp ở phía tiếp xúc với da 11s, phần có mật độ

thấp 11DL được đặt vào. Theo đó, ngay cả khi lực tạm thời, như do sự siết chặt của đùi, về phía bên trong theo hướng chiều ngang từ bên ngoài tác động lên băng vệ sinh 1 này trong khi băng vệ sinh 1 được mặc, lớp ở phía tiếp xúc với da 11s còn có thể được làm cong nhanh chóng một cách đáng kể trong khi giữ hình dạng cong nêu trên mà nhô về phía tiếp xúc với da. Có nghĩa là, khi lớp ở phía tiếp xúc với da 11s cong đáng kể hơn nữa, phần 11sp ở phía đường biên bên trong ở lớp ở phía tiếp xúc với da 11s có thể di chuyển một cách nhanh chóng đến phần có mật độ thấp 11DL như được minh họa trên Fig.7A. Việc này tránh tình trạng là, khi lớp ở phía tiếp xúc với da 11s cong một cách đáng kể, phần 11sp nêu trên ở phía đường biên bên trong được dịch chuyển để thể hiện độ bền lớn. Do đó, hình dạng của băng vệ sinh 1 có thể được giữ một cách ổn định ở hình dạng cong để nhô về phía tiếp xúc với da dọc theo đường cong LB.

Trong khi đó, như được minh họa trên Fig.7B, ở phần có mật độ thấp 11DL, vẫn có sợi thấm hút chất lỏng mặc dù số lượng nhỏ hơn so với phần xung quanh. Do đó, chất lỏng bài tiết được thấm hút bởi lớp ở phía tiếp xúc với da 11s có thể được hút một cách nhanh chóng đến lớp ở phía không tiếp xúc với da 11ns. Sau đó, việc này có thể khuếch tán nhanh chóng chất lỏng bài tiết được thấm hút theo hướng chiều dày. Kết quả là, băng vệ sinh 1 có thể đạt được khả năng thấm hút ưu việt.

Từ khía cạnh mà chắc chắn đạt được ưu điểm thao tác để giữ một cách ổn định hình dạng cong nêu trên, tốt hơn là kích thước theo hướng chiều dày của lớp ở phía tiếp xúc với da 11s ở vị trí tương ứng với đường cong LB nằm trong khoảng từ 0,3 mm đến 3 mm, và tốt hơn là kích thước tối đa theo hướng chiều dày và kích thước tối đa theo hướng chiều ngang của phần có mật độ thấp 11DL nằm trong khoảng tương ứng từ 0,3 mm đến 3,5 mm, và từ 0,5 mm đến 5 mm.

Việc xác nhận là mật độ sợi (g/cm^3) ở phần có mật độ thấp 11DL nhỏ hơn mật độ sợi (g/cm^3) ở phần xung quanh của nó có thể được thực hiện một cách dễ dàng, ví dụ, bằng cách cắt lõi thấm hút 11 dọc theo hướng chiều ngang như được thể hiện trên Fig.7A, và sau đó, nhuộm bề mặt cắt của nó với mực hoặc tương tự để nhìn thấy sợi thấm hút

chất lỏng bằng mắt thường. Có nghĩa là, nếu sợi này và khe hở giữa các sợi được nhìn rõ như trên Fig.7B bằng cách xử lý nhuộm như nêu trên, có thể xác nhận một cách dễ dàng bằng mắt thường là mật độ sợi ở phần có mật độ thấp 11DL nhỏ hơn mật độ sợi ở phần xung quanh của nó.

Tạm thời, khi việc xác nhận bằng mắt thường này gặp khó khăn, việc xác nhận có thể được thực hiện như sau. Thứ nhất, ví dụ, bằng cách đếm số sợi thấm hút chất lỏng được đặt trên diện tích A11DL (sau đây được gọi là vùng được giả định là phần có mật độ thấp A11DL) được giả định là phần có mật độ thấp 11DL, thu được tổng chiều dài của chúng. Tương tự, ví dụ, bằng cách đếm số sợi thấm hút chất lỏng được đặt ở phần xung quanh của vùng được giả định nêu trên là phần có mật độ thấp A11DL, thu được tổng chiều dài của chúng. Sau đó, tổng tương ứng của các chiều dài thu được tương ứng được nhân với trọng lượng riêng của sợi thấm hút chất lỏng và diện tích mặt cắt ngang của sợi này để thu được tích số nhân tương ứng. Và sau đó, các trị số nhân tương ứng được chia cho thể tích của vùng tương ứng nêu trên để thu được trị số chia tương ứng. Do đó, mật độ sợi (g/cm^3) trong vùng được giả định là phần có mật độ thấp A11DL và mật độ sợi (g/cm^3) trong phần xung quanh của nó có thể thu được. Sau đó, kết quả là, có thể xác nhận là hoặc là vùng được giả định này là phần có mật độ thấp A11DL theo thực tế là phần có mật độ thấp 11DL hay không.

Trong khi đó, như có thể nhìn thấy trên Fig.7A, trong ví dụ này, lớp ở phía không tiếp xúc với da 11ns được làm cong thành dạng chữ M. Có nghĩa là, ở lớp ở phía không tiếp xúc với da 11ns này, sao cho, trong khi các phần tương ứng 11nsp, 11nsp được đặt trên cả hai phía theo hướng chiều ngang của đường cong LB nhô về phía tiếp xúc với da, phần 11nspm được đặt giữa các phần tương ứng 11nsp, 11nsp này nhô về phía không tiếp xúc với da, lớp ở phía không tiếp xúc với da 11ns được làm cong. Theo đó, ngay khi lực, như do sự siết chặt đùi, về phía bên trong theo hướng chiều ngang từ bên ngoài tác động lên băng vệ sinh 1 này trong khi băng vệ sinh 1 được mặc, lớp ở phía không tiếp xúc với da 11ns nêu trên có thể bị giảm kích thước một cách nhanh chóng và biến dạng theo

hướng chiều ngang trong khi giữ hình dạng chữ M nêu trên. Do đó, điều này ngăn chặn một cách chắc chắn để lớp ở phía không tiếp xúc với da 11ns không cản trở trạng thái của lớp ở phía tiếp xúc với da 11s được uốn cong để nhô về phía tiếp xúc với da. Kết quả là, lớp ở phía tiếp xúc với da 11s có thể giữ một cách ổn định hình dạng cong nêu trên. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đây. Có nghĩa là, lớp ở phía không tiếp xúc với da 11ns không cần được uốn cong thành hình dạng chữ M.

Trong ví dụ này, khi kích thước theo hướng chiều dày ở vị trí tương ứng với đường cong LB theo hướng chiều ngang được so sánh giữa lớp ở phía tiếp xúc với da 11s và lớp ở phía không tiếp xúc với da 11ns, kích thước L11s của lớp ở phía tiếp xúc với da 11s lớn hơn kích thước L11ns của lớp ở phía không tiếp xúc với da 11ns. Sau đó, trên cơ sở kích thước L11s này theo hướng chiều dày là lớn, khả năng thấm hút của chất lỏng bài tiết là lớn ở lớp ở phía tiếp xúc với da 11s. Theo đó, lớp ở phía tiếp xúc với da 11s này có thể thấm hút một cách nhanh chóng và ngay lập tức chất lỏng bài tiết như máu kinh nguyệt được bài tiết từ lỗ bài tiết 201He như cửa mình với khả năng thấm hút lớn để khuếch tán chất lỏng bài tiết vào phần xung quanh như lớp ở phía không tiếp xúc với da 11ns. Sau đó, kết quả là, băng vệ sinh 1 này có thể đạt được khả năng thấm hút ngay lập tức cao, do đó ngăn hữu hiệu sự rò rỉ của chất lỏng bài tiết từ băng vệ sinh 1 này. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đây. Có nghĩa là, theo kích thước theo hướng chiều dày, kích thước L11ns của lớp ở phía không tiếp xúc với da 11ns có thể lớn hơn kích thước L11s của lớp ở phía tiếp xúc với da 11s.

Hơn nữa, trong ví dụ này, tấm phía tiếp xúc với da 12 trên Fig.4 được cố định với mặt phía tiếp xúc với da của lõi thấm hút 11 được tạo liền khối với lõi thấm hút 11 với chất kết dính HMA nêu trên hoặc tương tự. Do đó, tấm phía tiếp xúc với da 12 được làm cong dọc theo đường cong LB nguyên khối với lõi 11 này. Do đó, tấm này 12, trong khi cố gắng để không làm ảnh hưởng đến việc giữ trạng thái cong của lõi thấm hút 11, có thể cân bằng độ cứng lõi 11 này để không phá vỡ hình dạng lõi 11 này. Sau đó, kết quả là, sự biến dạng không cố ý như nếp nhăn của lõi thấm hút 11 có thể được ngăn hữu hiệu. Tuy

nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đây. Có nghĩa là, tấm phía tiếp xúc với da 12 không cần được tạo liền khối với lõi thấm hút 11.

Tấm phía tiếp xúc với da 12 này là vải không dệt thoáng khí như được mô tả ở trên, do đó bao gồm sợi nhựa nhiệt dẻo như là sợi thành phần của nó. Trong khi đó, lõi thấm hút 11 còn bao gồm sợi nhựa nhiệt dẻo. Sau đó, do các sợi nhựa nhiệt dẻo này là vật liệu có các đặc tính tương tự, chúng được hàn nhiệt với nhau bằng cách được nén ép chẳng hạn như các phần được ép EL, ED, và ED10 nêu trên. Theo quan điểm này, các sợi nhựa nhiệt dẻo này được nối chắc chắn, và kết quả là, tấm phía tiếp xúc với da 12 được nối một cách chắc chắn với lõi thấm hút 11. Do đó, tấm phía tiếp xúc với da 12 này có thể đạt được tác động cân bằng độ cứng hữu hiệu của lõi thấm hút 11 nêu trên. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đây. Có nghĩa là, tấm phía tiếp xúc với da 12 không cần bao gồm sợi nhựa nhiệt dẻo. Lõi thấm hút 11 cũng không cần thiết bao gồm sợi nhựa nhiệt dẻo.

Hơn nữa, trong ví dụ này, như được minh họa trên Fig.4, tấm phía không tiếp xúc với da 13 và tấm đáy 30 được bố trí ở phía không tiếp xúc với da của lõi thấm hút 11. Các tấm 13, 30 này được cố định kiểu kết dính liền khối với lớp ở phía không tiếp xúc với da 11ns (Fig.7A) của lõi 11 này có chất kết dính HMA nêu trên. Do đó, các tấm 13, 30 này cũng được làm cong thành dạng chữ M liền khối với lớp ở phía không tiếp xúc với da 11ns. Do đó, khi lực, như do sự siết chặt đùi, về phía bên trong theo hướng chiều ngang từ bên ngoài tác dụng lên băng vệ sinh 1, các tấm 13, 30 này cũng bị giảm kích thước và biến dạng nhanh chóng theo hướng chiều ngang cùng với lớp ở phía không tiếp xúc với da 11ns. Việc này ngăn chặn sự ức chế trạng thái làm cong của lớp ở phía tiếp xúc với da 11s bị uốn cong để nhô về phía tiếp xúc với da. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đây. Có nghĩa là, tấm phía không tiếp xúc với da 13 và tấm đáy 30 cần không được tạo liền khối với lớp ở phía không tiếp xúc với da 11ns của lõi thấm hút 11.

Hình dạng M của tấm đáy 30 này có thể được xác nhận một cách dễ dàng nếu băng vệ sinh 1 được nhìn từ phía không tiếp xúc với da. Có nghĩa là, khi tham chiếu đến

Fig.7A, ở các vị trí tương ứng trên tấm đáy 30 tương ứng với các phần tương ứng 11nsp, 11nsp mà nhô về phía tiếp xúc với da ở lớp ở phía không tiếp xúc với da 11ns nêu trên, các đường gấp dạng lõm Lv, Lv tương ứng được tạo ra dọc theo hướng chiều dọc như được minh họa trên Fig.3. Trong khi đó, ở vị trí trên tấm đáy 30 tương ứng với phần 11nspm mà nhô về phía không tiếp xúc với da, đường gấp dạng lồi Lm được tạo ra dọc theo hướng chiều dọc. Do đó, nhìn các đường gấp dạng lõm Lv, Lv này và đường gấp dạng lồi Lm, nó có thể được xác nhận dễ dàng là tấm đáy 30 được làm cong thành hình dạng chữ M.

Tham chiếu đến Fig.2, như được nêu trên, trong ví dụ này, các phần được ép dạng chấm ED, ED... mà nén ép tấm đỉnh 20 và thân thấm hút 10 với nhau từ phía tiếp xúc với da để nối liên khối chúng được tạo ra trong mẫu hình được sắp xếp so le. Ở đây, tốt hơn là không có phần được ép ED, ED... được tạo ra ở phần đường cong LB ở lõi thấm hút 11 như trong ví dụ này trên Fig.2.

Và khi ở trạng thái này, điều có thể ngăn chặn được là độ cứng chịu uốn của phần đường cong LB nêu trên được tăng lên do các phần được ép ED, ED... Theo đó, không ngăn được là hình dạng của lõi thấm hút 11 trở thành hình dạng cong để nhô về phía tiếp xúc với da dọc theo đường cong LB. Kết quả là, độ ổn định của hình dạng cong này được đảm bảo.

Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đây. Có nghĩa là, trong phạm vi là các phần được ép ED không được tạo ra ở ít nhất một phần của phần đường cong LB ở lõi thấm hút 11, hiệu quả ngăn cản nêu trên có thể đạt được tương ứng. Theo đó, chỉ cần là phần mà ở đó phần được ép ED không được tạo ra có mặt ở phần đường cong LB trong lõi thấm hút 11.

Theo khía cạnh ngăn cản nêu trên, tốt hơn là tấm được đặt ở phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày so với lõi thấm hút 11, ví dụ, trong ví dụ của Fig.4, tấm phía tiếp xúc với da 12 hoặc tấm đỉnh 20 có độ giãn cao theo hướng chiều ngang. Và khi trong trạng thái này, các tấm 12, 20 này không ngăn cản lõi thấm hút 11 khỏi việc làm cong để

nhô về phía tiếp xúc với da dọc theo đường cong LB. Việc này có thể giữ một cách ổn định hình dạng của băng vệ sinh 1 ở dạng cong để nhô về phía tiếp xúc với da. Khi tấm có độ giãn cao theo hướng chiều ngang, tấm mà trên đó quá trình kéo căng như được gọi là quá trình kéo căng có bánh răng được thực hiện để làm tăng độ căng theo hướng chiều ngang, tấm mà trên đó một khe hở được tạo ra theo hướng chiều dọc, tấm mà trên đó các khe hở được tạo ra cạnh nhau theo hướng chiều ngang, hoặc tương tự có thể được lấy làm ví dụ. Đối với vật liệu ví dụ về tấm được đề cập trước (tấm mà làm tăng độ căng trong quá trình kéo căng), tấm bao gồm chất co giãn mà có tính co giãn thích hợp như chất co giãn gốc polyuretan, và nhựa nhiệt dẻo mà có tính co giãn thích hợp như nhựa gốc polyolefin, hoặc tương tự có thể được đưa ra.

Khi lõi thấm hút 11 uốn cong để nhô về phía tiếp xúc với da, tấm phía không tiếp xúc với da 13 phần lớn không được kéo dài theo hướng chiều ngang. Theo quan điểm về việc này, đối với tấm phía không tiếp xúc với da 13, tấm này có độ giãn thấp hơn là của của tấm phía tiếp xúc với da 12 có thể được sử dụng. Ví dụ, trong ví dụ này, vải không dệt thoáng khí được sử dụng làm tấm phía tiếp xúc với da 12, và vải không dệt SMS được sử dụng làm tấm phía không tiếp xúc với da 13. Tuy nhiên, nguyên nhân này là vải không dệt thoáng khí có độ giãn cao theo hướng chiều ngang, so với SMS vải không dệt. Sau đó, cách nghĩ tương tự cũng có thể được mở rộng đến tấm đỉnh 10 và tấm đáy 30. Có nghĩa là, theo bản chất nêu trên, độ giãn của tấm phía không tiếp xúc với da 13 hoặc tấm đáy 30 có thể thấp hơn độ giãn của tấm phía tiếp xúc với da 12 hoặc tấm đỉnh 10. Ở đây, độ giãn có nghĩa là "đặc tính giãn rộng mà không bị rách khi được kéo để kéo dài theo hướng được xác định trước bằng 5% theo chiều dài tự nhiên". Tốt hơn là tải trọng ở chiều ngang là 25 mm khi được kéo lên để kéo dài bằng 5% như được nêu trên bằng 10 N/25 mm hoặc nhỏ hơn.

Sự hình thành đường cong LB mà ý tưởng quan trọng nhất trong các ý tưởng nêu trên, có nghĩa là, ý tưởng mà tạo ra phần có mật độ thấp 11DL bên trong lõi thấm hút 11, và ý tưởng mà tạo ra lớp ở phía tiếp xúc với da 11s của lõi 11 này thành hình dạng cong

để nhô về phía tiếp xúc với da được thực hiện có thể được đảm bảo, ví dụ, theo cách như sau.

Thứ nhất, thân thấm hút 10 mà trên đó các phần được ép ED10 được tạo ra được gấp đôi theo hướng chiều ngang sao cho mặt phía tiếp xúc với da của nó là ở phía đường biên bên ngoài, và các phần đối diện với nhauđược tạo để xếp chồng theo hướng chiều dày. Và thân thấm hút 10 này ở trạng thái được gấp đôi được đi qua giữa cặp nén ép trên-dưới để thân thấm hút ở trạng thái được gấp đôi 10 theo hướng chiều dày bằng các con lăn nén ép này. Sau đó sau khi nén ép, khi thân thấm hút 10 ở ở trạng thái được gấp đôi được mở ra theo hướng chiều ngang để không gấp thân thấm hút 10, đường cong LB được tạo ra dọc theo hướng chiều dọc ở vị trí trung tâm theo hướng chiều ngang. Và ở phần giữa lớp ở phía tiếp xúc với da 11s và lớp ở phía không tiếp xúc với da 11ns của lõi thấm hút 11, sự phân lớp hoặc tương tự xảy ra. Do đó, phần có mật độ thấp 11DL được tạo ra ở phần này, và hình dạng nhô về phía tiếp xúc với da còn lại ở lớp ở phía tiếp xúc với da 11s. Sau đó, việc này sẽ tạo ra đường cong LB mà trên đó hai ý tưởng nêu trên đã được thực hiện, ở thân thấm hút 10.

Trong quá trình sản xuất thân thấm hút 10, thân thấm hút 10 về cơ bản ở trạng thái thân liên tục mà liên tục theo hướng chiều dọc vì vậy quá trình nén ép được mô tả ở trên cũng được thực hiện so với thân thấm hút 10 ở thân liên tục. Do đó, quá trình nén ép này có thể được thực hiện liên tục, vì vậy thân thấm hút 10 có thể được sản xuất với năng suất cao.

Ở đây, theo khía cạnh mà thực hiện một cách chắc chắn một trong các ý tưởng "sự hình thành phần có mật độ thấp 11DL", tốt hơn là trị số trung bình của mật độ sợi của lõi thấm hút 11 là 0,092 (g/cm^3) hoặc lớn hơn. Ở đây, khoảng số này là 0,092 (g/cm^3) hoặc lớn hơn thu được từ thử nghiệm đã thực hiện. Và thử nghiệm này sẽ được giải thích như sau.

Thứ nhất, các lõi thấm hút 11 mà sẽ là các mẫu thử nghiệm đã được tạo ra với các thành phần được thể hiện trong bảng 1 trên Fig.8. Có nghĩa là, lõi thấm hút 11 mà ở

đó sợi bột giấy là 200 (g/m^2), sợi compozit có kết cấu vỏ-lõi từ PE (vỏ)/PET (lõi) là 30 (g/m^2), và SAP là 20 (g/m^2) đã được trộn lẫn đã được tạo ra. Và lõi thấm hút 11 được tạo ra chỉ với sợi bột giấy cũng được tạo ra ở hai mức, là 200 (g/m^2) và 400 (g/m^2). Mật độ sợi (g/cm^3) đã được thay đổi ở các mức độ, ví dụ, bằng cách tạo ra riêng rẽ các phần được ép ở các lõi thấm hút 11 tương ứng để điều chỉnh độ dày của nó đối với các trị số tương ứng trên Bảng 1. Sau đó, sau khi mỗi trong các mẫu thử tương ứng thu được được gấp đôi để được chồng lên nhau, các mẫu thử được thay đổi sang trạng thái được mở lên đến 90°, do đó việc có/không có phần có mật độ thấp 11DL của lõi thấm hút 11được xác định bằng mặt thường.

Việc tính toán mật độ sợi (g/cm^3) khi mẫu thử bao gồm sợi bột giấy và sợi compozit được xác định bằng cách chia cho tổng trọng lượng cơ bản tương ứng (g/m^2) của sợi bột giấy và các sợi compozit cho độ dày (mm) của mẫu thử. Trong khi đó, việc tính toán mật độ sợi (g/cm^3) khi mẫu thử chỉ bao gồm sợi bột giấy được thực hiện bằng cách chia trong lượng cơ bản (g/m^2) của sợi bột giấy cho độ dày (mm) của mẫu thử.

Bảng 1 này thể hiện kết quả được xác định bằng mắt thường của việc có /không có phần có mật độ thấp 11DL tương ứng với mật độ sợi (g/cm^3). Việc này thể hiện là phần có mật độ thấp 11DL được tạo ra trong phạm vi mật độ sợi là 0,092 (g/cm^3) hoặc lớn hơn. Do đó, từ khía cạnh mà tạo ra một cách chắc chắn phần có mật độ thấp 11DL này, tốt hơn là mật độ sợi của lõi thấm hút 11 là 0,092 (g/cm^3) hoặc lớn hơn.

Trị số trung bình của mật độ sợi của lõi 11 này tốt hơn là 0,6 (g/cm^3) hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn nữa là 0,5 (g/cm^3) hoặc nhỏ hơn. Và khi ở trạng thái này, vấn đề là có khả năng xảy ra khi trị số trung bình của mật độ sợi của lõi 11 này được thay đổi để lớn hơn 0,6 (g/cm^3), có nghĩa là, việc xác định về chất lượng làm vừa của băng vệ sinh 1 gây ra độ cứng quá mức của lõi 11 này có thể được ngăn hữu hiệu.

Khi thân thấm hút 10 này được giữ một cách dễ dàng thành hình dạng khi làm cong rõ ràng ở đường cong LB, dựa vào hình dạng cong rõ ràng này, phần nhô về phía tiếp xúc với da có thể được thực hiện một cách dễ dàng để tiến đến tiếp xúc với môi âm

đạo mà ở đó lỗ bài tiết 201He như cửa mình có mặt, hoặc đi vào giữa môi âm đạo dựa vào hình dạng khi làm cong rõ ràng này. Do đó, điều đó có thể được ưu tiên.

Do đó, các tác giả sáng chế đã nghiên cứu điều kiện đối với việc giữ hình dạng khi làm cong rõ ràng một cách dễ dàng để nhô về phía tiếp xúc với da dọc theo đường cong LB. Việc này sẽ được mô tả như sau.

Thứ nhất, kết quả được nêu ở trên. Đối với việc giữ hình dạng khi làm cong rõ ràng một cách dễ dàng để nhô về phía tiếp xúc với da, khi độ cứng chịu uốn của thân thấm hút 10 được đo có trở kháng uốn bằng phương pháp Gurley được xác định theo tiêu chuẩn JIS L1085, tốt là trở kháng uốn khi thân thấm hút 10 được gấp theo kiểu gấp lõm sao cho phần tương ứng với đường cong LB nhô về phía không tiếp xúc với da bằng 0,50 mN hoặc lớn hơn trở kháng uốn khi thân thấm hút 10 được gấp theo kiểu gấp lồi sao cho phần tương ứng với đường cong LB nhô về phía tiếp xúc với da. Ở đây, khoảng trị số được nêu trên là 0,50 mN hoặc lớn hơn thu được từ thử nghiệm được thực hiện. Và thử nghiệm này sẽ được giải thích như sau.

Thứ nhất, các mẫu được làm bằng sợi bột giấy, dựa theo thân thấm hút 10 đã được tạo ra dưới các mức trọng lượng cơ bản như được thể hiện trong bảng 2 trên Fig.9. Đối với việc tạo ra các phần được ép dạng chấm theo cách phân tán đến mỗi mẫu, độ dày của tất cả các mẫu đã được giữ trong khoảng từ 1,3 đến 1,75 mm để căn chỉnh độ dày của nhau ở cùng trị số về cơ bản. Và bằng cách làm cong các mẫu dưới các mức trọng lượng cơ bản tương ứng ở các phần trung tâm theo hướng chiều ngang, các đường cong LB đã được tạo ra dọc theo hướng chiều dọc ở các vị trí này. Và các mẫu thử hình chữ nhật có chiều dài 38 mm và chiều rộng 25 mm được cắt và được tạo ra từ các mẫu mà trên đó các đường cong LB đã được tạo ra.

Fig.10A minh họa hình chiếu bằng dạng sơ đồ của mẫu thử và Fig.10B minh họa theo mũi tên được lấy dọc theo đường B-B trên Fig.10A. Như có thể được nhìn thấy từ Fig.10A và Fig.10B, khi cắt các mẫu thử, hướng chiều dọc là hướng được nêu trên có chiều dài là 38 mm được căn chỉnh theo hướng chiều ngang của mẫu trong khi hướng

chiều ngang là hướng nêu trên có chiều dài là 25mm được căn chỉnh theo hướng chiều dọc của mẫu. Ở đây, hướng chiều ngang của mẫu được căn chỉnh có hướng chiều ngang của băng vệ sinh 1 và hướng chiều dọc của mẫu được căn chỉnh có hướng chiều dọc của băng vệ sinh 1.

Mẫu thử này được cắt sao cho đường cong nêu trên LB được đặt dọc theo hướng chiều ngang ở vị trí là 11mm từ đầu trên theo hướng chiều dọc của mẫu thử này. Hơn nữa, mặt phía tiếp xúc với da và mặt phía không tiếp xúc với da ở phần mép trên theo hướng chiều dọc của mỗi mẫu thử được gắn thêm băng dính acrylic có độ dày là 48 μm nhằm mục đích tránh sự biến dạng của mẫu thử. Và, băng dính này được gắn thêm vào phần mẫu thử theo cách ngăn khỏi bị lòi ra khỏi kẹp của bộ thử nghiệm độ cứng Gurley được mô tả sau nhằm mục đích ngăn băng dính khỏi ảnh hưởng đến tính chính xác khi đo của trở kháng uốn.

Việc đo ở các trở kháng uốn tương ứng của việc gấp kiểu lồi và gấp kiểu lõm của mẫu thử được thực hiện sử dụng bộ thử nghiệm độ cứng kiểu Gurley (được sản xuất bởi Yasuda Seiki Seisakusho, LTD.) được minh họa mà có thể thực hiện phương pháp Gurley theo tiêu chuẩn JIS L1085. Và việc tiến hành đo được thực hiện theo tiêu chuẩn JIS L1085. Phầm mép trên theo chiều dài là dài 6,3 mm theo hướng chiều dài của mẫu thử được cố định vào kẹp của cần di chuyển được của bộ thử nghiệm trong khi phần đầu bên dưới là dài 6,3 mm theo hướng chiều dài của mẫu thử được tạo ra tiến đến tiếp xúc với phần đầu trên của con lắc của bộ thử nghiệm, trong quá trình đo. Sau đó cần di chuyển được được di chuyển sao cho mẫu thử làm cong hướng chiều dày để thu được trở kháng uốn dựa trên việc đọc dấu hiệu chỉ vị trí của con lắc khi phần đầu dưới của mẫu thử được di chuyển cách xa phần đầu bên trên của con lắc. Và việc đo trở kháng uốn được thực hiện năm lần đối với mỗi mức trọng lượng cơ bản và trị số trung binh của năm lần đo được thiết lập làm trở kháng uốn của mỗi mức.

Việc đánh giá về mẫu bất kỳ của mỗi mức trọng lượng có thể được giữ ở hình dạng kiểu gấp lồi cong rõ ràng để nhô về phía tiếp xúc với da theo cách dễ dàng được

thực hiện theo cách như sau.

Thứ nhất, năm hoặc 10 mẫu thử hình chữ nhật có kích thước 65 mm theo hướng chiều ngang nêu trên và 30 mm theo hướng chiều dọc nêu trên được cắt rời khỏi nhau của các mẫu của mỗi mức trọng lượng cơ bản mà trên đó đường cong nêu trên LB được tạo ra, để tạo ra các mẫu thử cho việc đánh giá khả năng ổn định trong việc giữ hình dạng cong. Nên lưu ý là đường cong LB nêu trên được tạo ra đến vị trí trung tâm của chiều dài 65 mm nêu trên khi thực hiện việc cắt.

Như được minh họa trên Fig.11A, mỗi mẫu thử được làm cong ở đường cong nêu trên LB để nhờ đó tạo ra mẫu thử ở dạng được gấp theo kiểu lồi, mà là hình dạng làm cong để nhô ra lên đến phía tiếp xúc với da. Và ở thời điểm này khoảng cách giữa cặp mặt nghiêng ở dạng gấp kiểu lồi được điều chỉnh đến 40 mm ở các đầu dưới của chúng. Sau đó cặp mặt nghiêng nêu trên được giữ có khoảng cách giữa các đầu dưới là 40 mm như nêu trên, và mỗi phần dưới được cố định ở mặt phía trên của bàn phẳng.

Nhờ đó, mẫu thử ở hình dạng được gấp theo kiểu lồi trở nên tròn do trọng lượng riêng của nó như được minh họa trên Fig.11B. Độ tròn này được xác nhận bằng mắt thường bởi 10 người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật để xác định hình dạng được gấp theo kiểu lồi bất kỳ của mẫu thử có hình dạng hay không đối với mỗi mức trọng lượng cơ bản, và để xác định cuối cùng bằng đa số các lượt đánh giá của kết quả xác định này.

Bảng 2 của Fig.9 thể hiện các kết quả thử nghiệm. Việc này thể hiện là, trong phạm vi là trị số mà trở kháng uốn được gấp theo kiểu lồi được trừ đi trở kháng uốn được gấp theo kiểu lõm là 0,50 mN hoặc lớn hơn, việc gấp theo kiểu lồi được giữ dễ dàng thành hình dạng cong rõ. Do đó, việc này đã được xác định là, để giữ một cách dễ dàng thân thấm hút 10 ở hình dạng cong rõ ràng này, chỉ cần là trở kháng uốn khi thân thấm hút 10 được gấp theo kiểu lõm để nhô về phía không tiếp xúc với da là 0,50 mN hoặc lớn hơn trở kháng uốn khi thân thấm hút 10 được gấp theo kiểu lồi để nhô về phía tiếp xúc với da.

Các phương án khác

Như nêu trên, các phương án theo sáng chế sẽ được mô tả, tuy nhiên, các phương án đã nêu nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc hiểu sáng chế nhưng không làm giới hạn sáng chế. Và hiển nhiên là có thể có các cải biến và cải tiến đối với sáng chế mà không tách khỏi phạm vi sáng chế, và các nội dung tương đương của chúng cũng bao gồm trong sáng chế. Ví dụ, có thể có các cải biến sau đây.

Theo phương án đã nêu, băng vệ sinh 1 được lấy làm ví dụ như là vật dụng thấm hút, Tuy nhiên sáng chế không bị giới hạn ở đây. Ví dụ, vật dụng thấm hút có thể là tấm lót vệ sinh hàng ngày.

Theo phương án nêu trên, băng vệ sinh 1 làm ví dụ về vật dụng thấm hút bao gồm cặp phần cánh 1w, 1w, Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đây. Mặt khác, phần cánh 1w không cần có.

Theo phương án nêu trên, đường cong LB được tạo ra ở vị trí trung tâm theo hướng chiều ngang của lõi thấm hút 11, Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đây. Mặt khác, đường cong LB có thể được tạo ra đến vị trí được dịch chuyển không đáng kể cách xa vị trí trung tâm dọc theo hướng chiều ngang. Tuy nhiên, lõi thấm hút 11 và băng vệ sinh 1 được thiết kế cơ bản ở hình dạng đối xứng qua vị trí trung tâm theo hướng chiều ngang, vì vậy tốt hơn là đường cong LB được tạo ra ở vị trí trung tâm.

Theo phương án nêu trên, lõi thấm hút 11 được che bằng hai tấm là tấm phía tiếp xúc với da 12 và tấm phía không tiếp xúc với da 13, tuy nhiên sáng chế không bị giới hạn ở đây. Ví dụ, mặt phía tiếp xúc với da và mặt phía không tiếp xúc với da của lõi thấm hút 11 có thể được che bằng tấm đơn.

Theo phương án nêu trên, đường cong nêu trên LB đã được tạo ra dọc theo toàn bộ chiều dài của thân thấm hút 10 theo hướng chiều dọc, tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đây. Mặt khác, khi thân thấm hút 10 được làm cho cong và nhô về phía tiếp xúc với da bằng đường cong LB này, đường cong LB này có thể được tạo ra thành phần thân thấm hút 10 theo hướng chiều dọc. Ví dụ, đường cong LB có thể được bố trí chỉ ở

vùng diện tích đối diện lỗ bài tiết mà lỗ bài tiết 201He như cửa mình được đặt đối diện với trong thân thấm hút 10.

YÊU CẦU BẢO HỘ

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

thân thấm hút bao gồm lõi thấm hút mà bao gồm sợi thấm hút chất lỏng,

thân thấm hút được tạo ra có đường cong dọc theo hướng chiều dọc để làm cho thân thấm hút cong và nhô về phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày,

lõi thấm hút bao gồm phần có mật độ thấp mà được tạo ra ở vị trí có đường cong theo hướng chiều ngang và là phần mà mật độ phân bố của sợi thấm hút chất lỏng thấp hơn mật độ phân bố của phần xung quanh, lớp ở phía tiếp xúc với da được đặt trên phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày so với phần có mật độ thấp, và lớp ở phía không tiếp xúc với da được đặt trên phía không tiếp xúc với da theo hướng chiều dày so với phần có mật độ thấp,

sợi thấm hút chất lỏng có ở phần có mật độ thấp, và

lớp ở phía tiếp xúc với da có một phần tương ứng với đường cong, việc uốn phần này để nhô về phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày.

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

lớp ở phía không tiếp xúc với da cong thành dạng chữ M mà ở đó các phần tương ứng được đặt ở cả hai phía của đường cong trong lớp ở phía không tiếp xúc với da nhô về phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày, và phần được đặt giữa các phần tương ứng nhô về phía không tiếp xúc với da theo hướng chiều dày.

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

sợi thấm hút chất lỏng của lõi thấm hút có mật độ sợi có trị số trung bình là 0,092 (g/cm^3) hoặc lớn hơn.

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

khi kích thước theo hướng chiều dày ở các vị trí tương ứng với đường cong theo hướng chiều ngang được so sánh giữa lớp ở phía tiếp xúc với da và lớp ở phía không tiếp xúc với da, kích thước của lớp ở phía tiếp xúc với da lớn hơn kích thước của lớp ở phía

không tiếp xúc với da.

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

thân thấm hút bao gồm tấm phía tiếp xúc với da được cố định với bề mặt phía tiếp xúc với da của lõi thấm hút, và

tấm phía tiếp xúc với da được làm cong dọc theo toàn bộ đường cong có lõi thấm hút.

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

tấm phía tiếp xúc với da là vải không dệt bao gồm sợi nhựa nhiệt dẻo.

lõi thấm hút bao gồm sợi nhựa nhiệt dẻo và sợi thấm hút xenluloza làm sợi thấm hút chất lỏng, và

sợi nhựa nhiệt dẻo của tấm phía tiếp xúc với da và sợi nhựa nhiệt dẻo của lõi thấm hút được nối.

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

khi trở kháng uốn được đo bằng phương pháp Gurley được nêu trong bộ tiêu chuẩn công nghiệp Nhật Bản số JIS L1085,

trở kháng uốn khi thân thấm hút được làm cong sao cho phần tương ứng với đường cong nhô về phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày là 0,50 mN hoặc lớn hơn trở kháng uốn khi thân thấm hút được làm cong sao cho phần tương ứng với đường cong nhô về phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày.

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

tấm mà trên đó quá trình kéo căng được thực hiện để làm tăng khả năng kéo giãn theo hướng chiều ngang hoặc tấm mà ở đó khe hở dọc theo hướng chiều dọc được tạo ra được đặt ở phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày so với lõi thấm hút.

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

thân thấm hút và tấm đỉnh mà được đặt ở phía tiếp xúc với da theo hướng chiều dày so với thân thấm hút được nối liền khối bằng các phần nén ép được tạo ra bằng việc nén ép từ phía tiếp xúc với da của tấm đỉnh theo hướng chiều dày, và

ở một phần đường cong trong lõi thấm hút của thân thấm hút, tồn tại phần mà phần nén ép không được tạo ra.

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

ở một phần đường cong trong lõi thấm hút của thân thấm hút, không có phần nén ép được tạo ra.

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

đường cong kéo dài dọc theo toàn bộ chiều dài của lõi thấm hút theo hướng chiều dọc.

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

tấm được bố trí ở phía không tiếp xúc với da theo hướng chiều dày của lớp ở phía không tiếp xúc với da, và tấm được làm cong thành dạng chữ M liền khối với lớp ở phía không tiếp xúc với da, và

khi vật dụng thấm hút được nhìn từ phía không tiếp xúc với da theo hướng chiều dày, các đường gấp theo kiểu lõm được tạo ra ở tấm dọc theo hướng chiều dọc ở vị trí tương ứng với các phần tương ứng mà nhô về phía tiếp xúc với da ở lớp ở phía không tiếp xúc với da, và đường gấp theo kiểu lồi được tạo ra ở tấm dọc theo hướng chiều dọc ở vị trí tương ứng với phần mà nhô về phía không tiếp xúc với da.

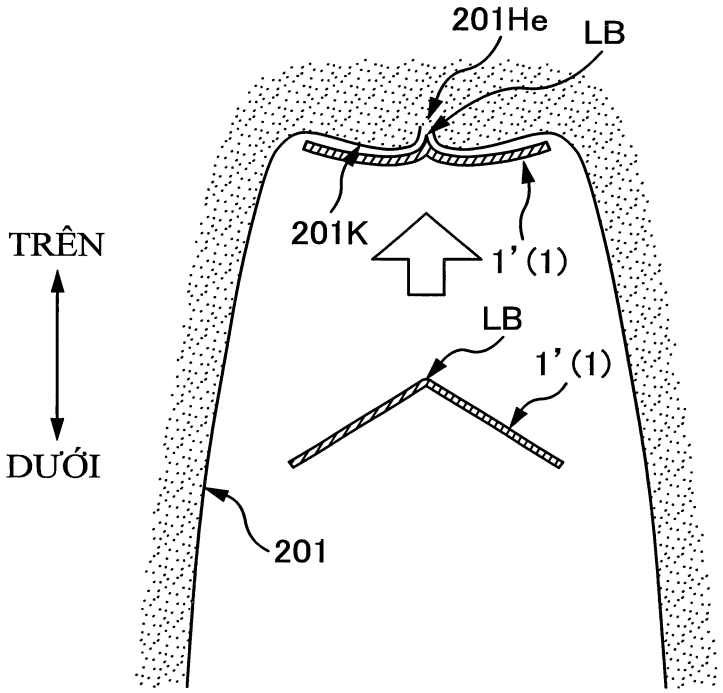


FIG. 1

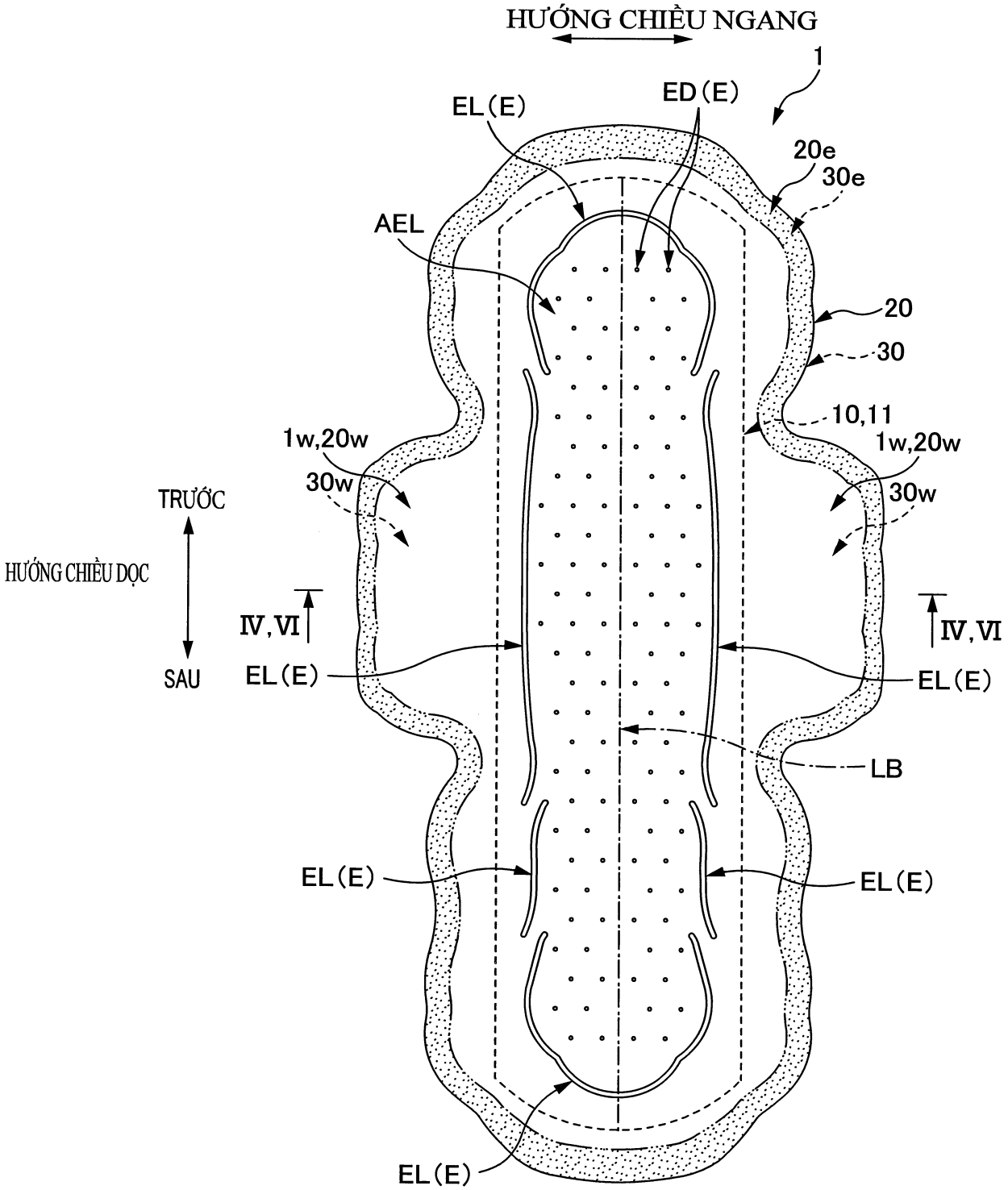

HƯỚNG CHIỀU NGANG
1
EL(E)
ED(E)
20e
30e
AEL
20
30
10,11
1w,20w
30w
1w,20w
30w
TRƯỚC
HƯỚNG CHIỀU DỌC
SAU
Ⅳ,Ⅵ
Ⅳ,Ⅵ
EL(E)
EL(E)
LB
EL(E)
EL(E)
EL(E)

FIG. 2

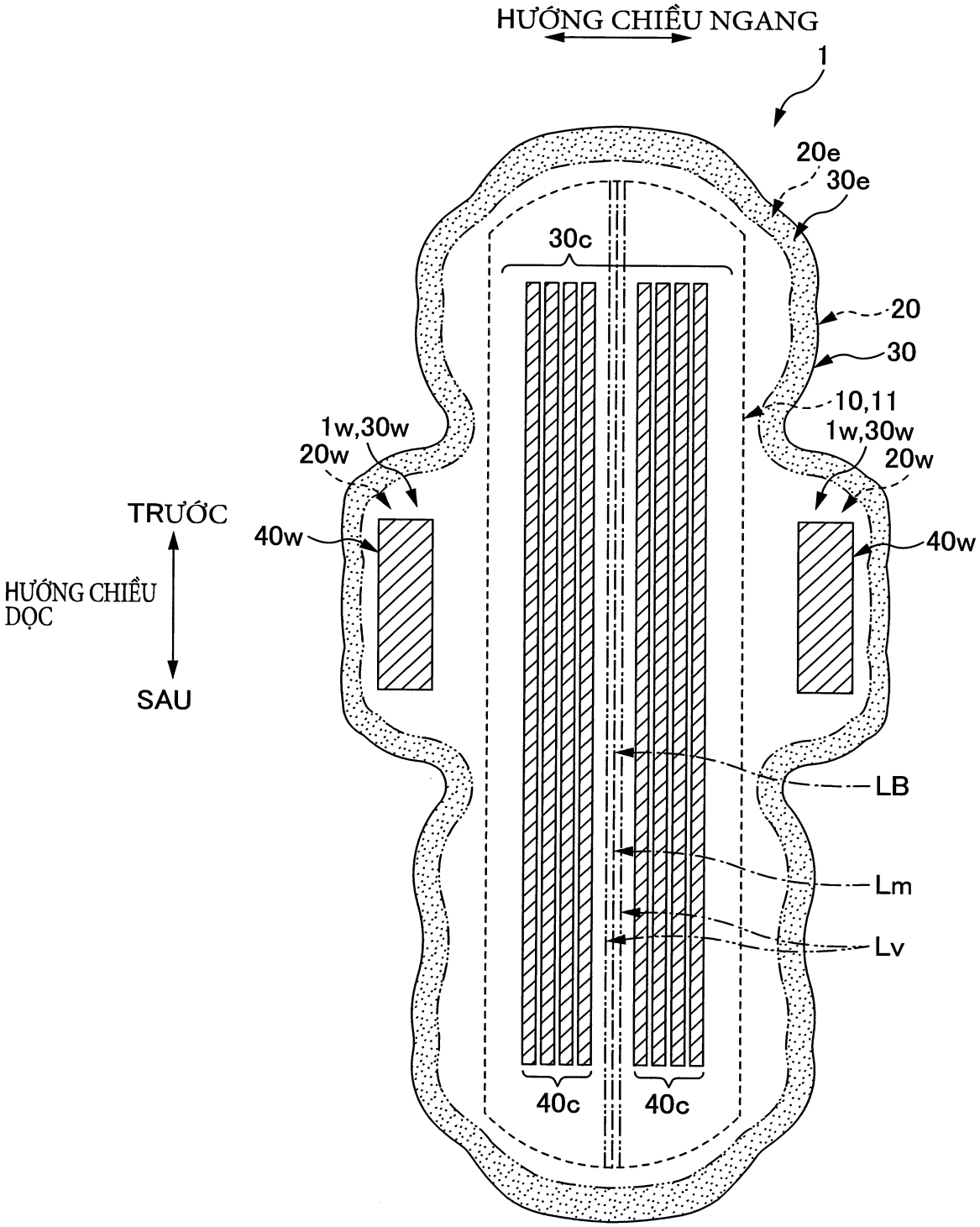

HƯỚNG CHIỀU NGANG
1
20e
30e
30c
20
30
10,11
1w,30w
20w
1w,30w
20w
TRƯỚC
40w
40w
HƯỚNG CHIỀU DỌC
SAU
LB
Lm
Lv
40c
40c

FIG. 3

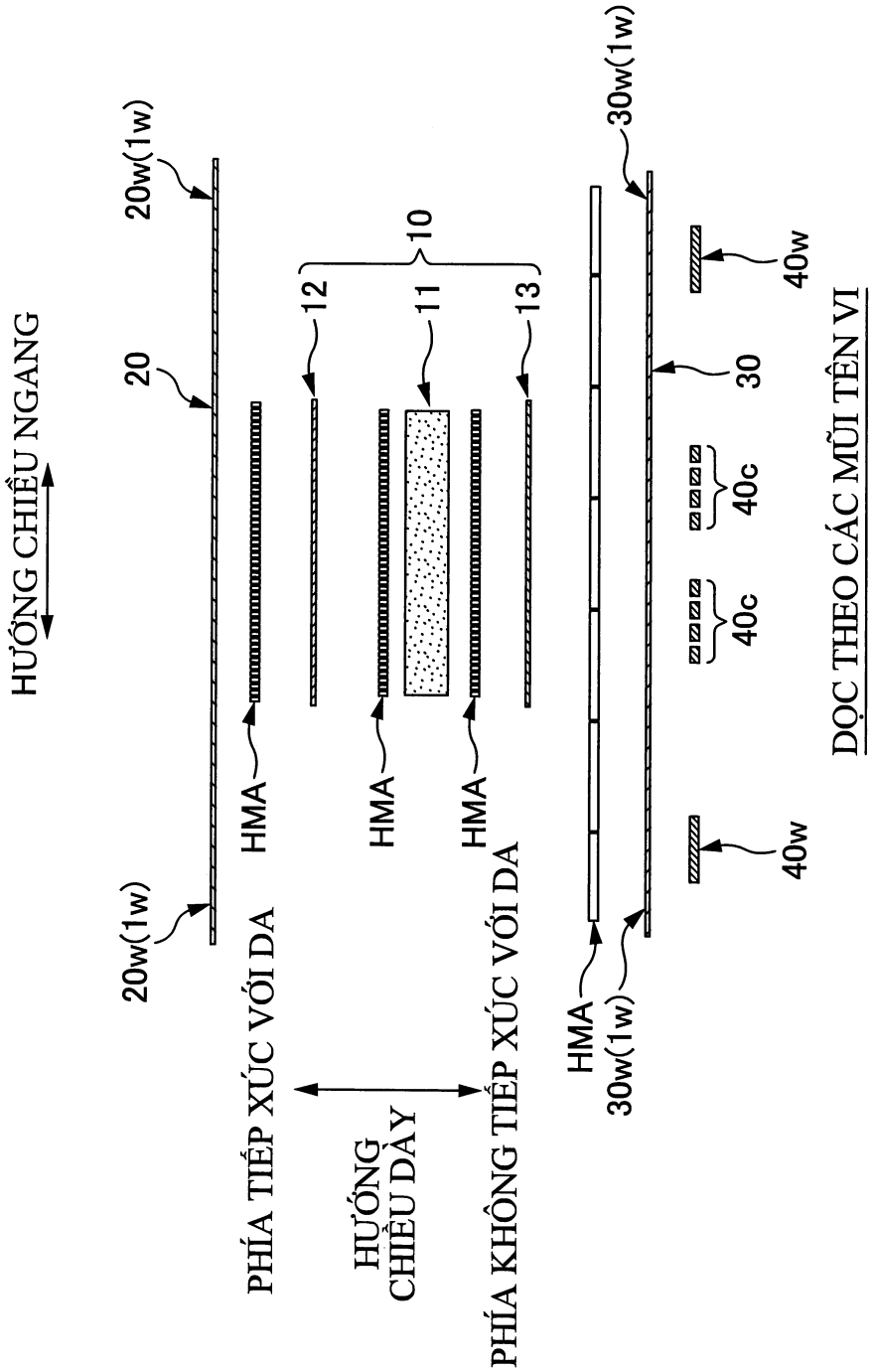

HƯỚNG CHIỀU NGANG
20w(1w)
20
20w(1w)
HMA
12
10
11
13
HMA
HMA
PHÍA TIẾP XÚC VỚI DA
HƯỚNG CHIỀU DÀY
PHÍA KHÔNG TIẾP XÚC VỚI DA
HMA
30w(1w)
30w(1w)
40c
40c
30
40w
40w
DỌC THEO CÁC MŨI TÊN VI

FIG. 4

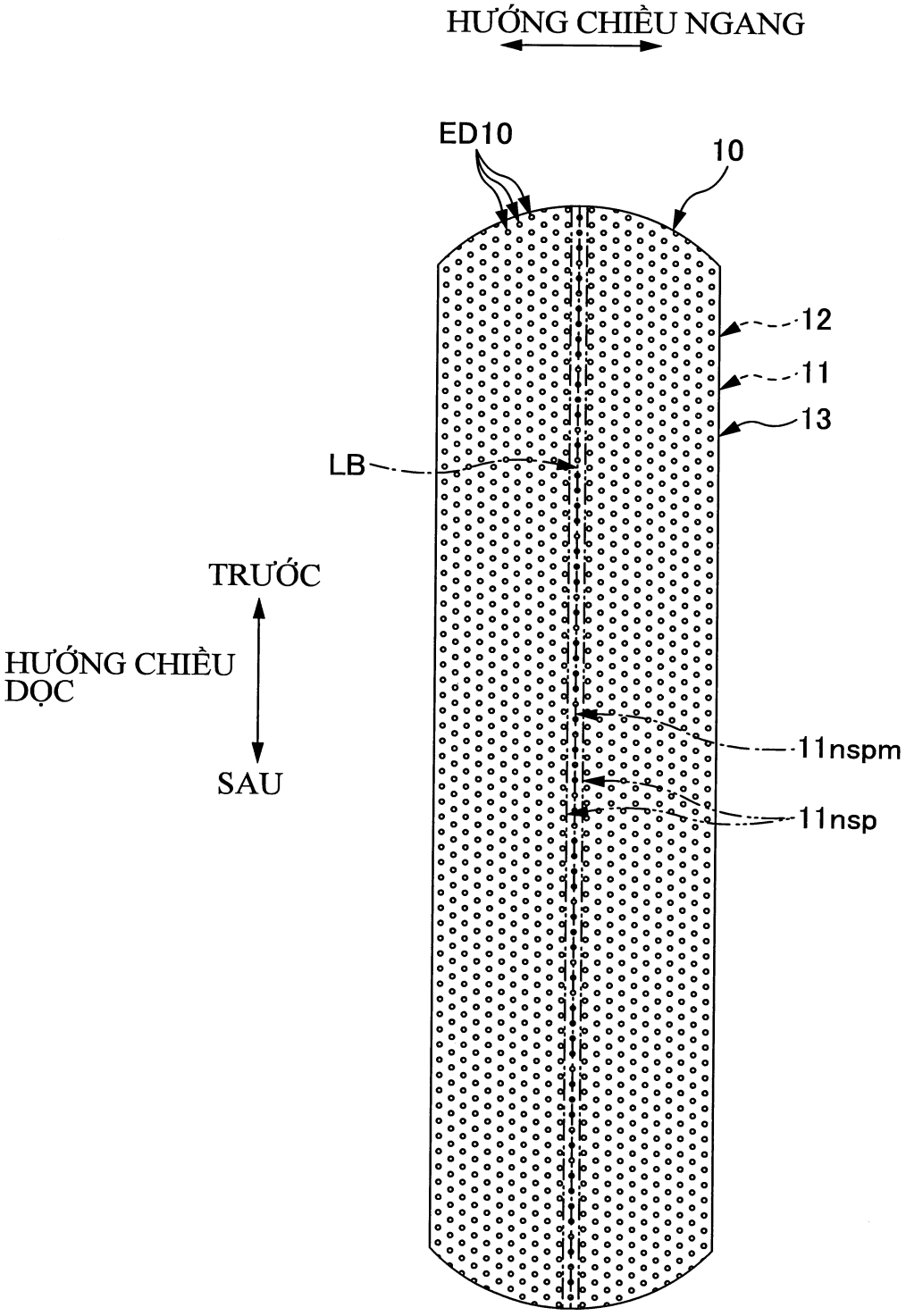

HƯỚNG CHIỀU NGANG
ED10
10
12
11
13
LB
TRƯỚC
HƯỚNG CHIỀU DỌC
SAU
11nspm
11nsp

FIG. 5

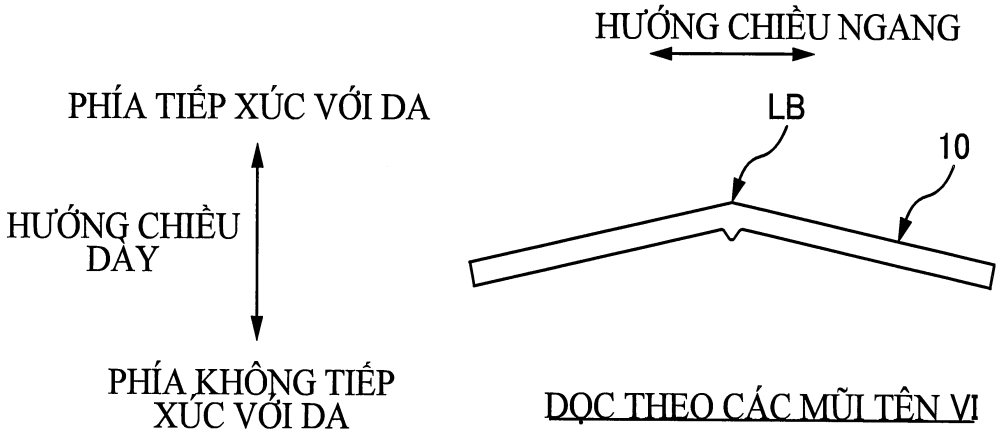

HƯỚNG CHIỀU NGANG
PHÍA TIẾP XÚC VỚI DA
HƯỚNG CHIỀU DÀY
PHÍA KHÔNG TIẾP XÚC VỚI DA
LB
10
DỌC THEO CÁC MŨI TÊN VI

FIG. 6A

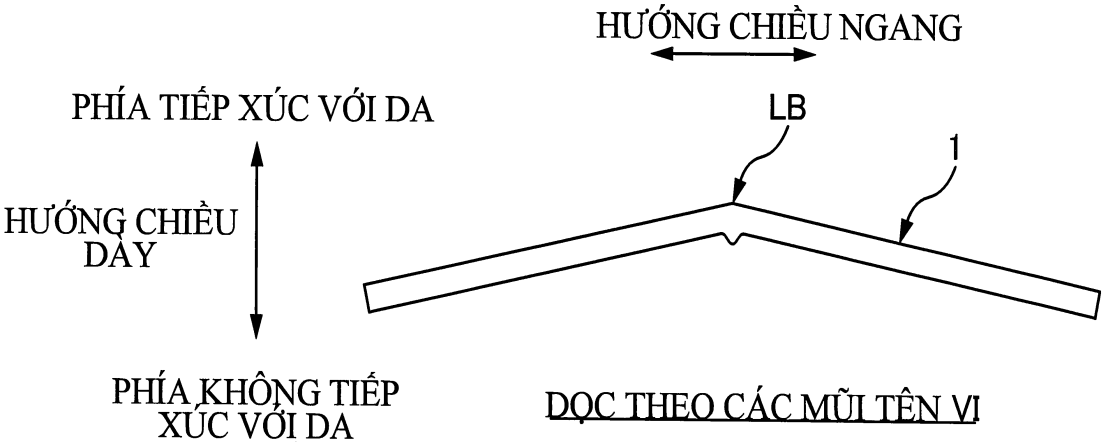

HƯỚNG CHIỀU NGANG
PHÍA TIẾP XÚC VỚI DA
HƯỚNG CHIỀU DÀY
PHÍA KHÔNG TIẾP XÚC VỚI DA
LB
1
DỌC THEO CÁC MŨI TÊN VI

FIG. 6B

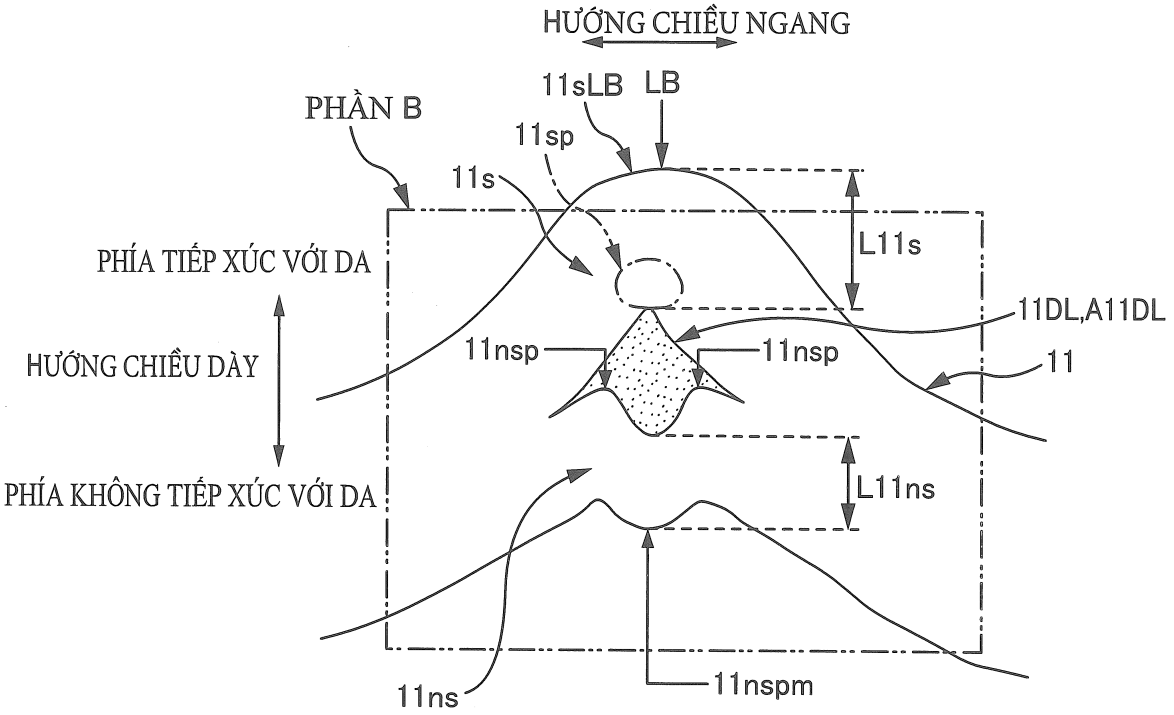
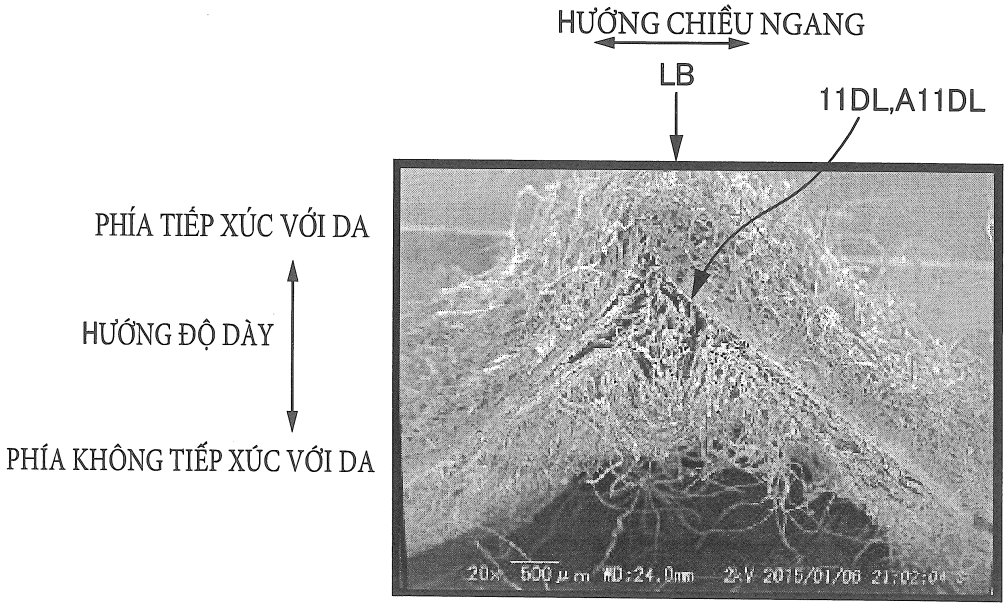


FIG. 7A



VI ẢNH ĐIỆN TỬ CỦA PHẦN B

FIG. 7B

Bảng 1

THÀNH PHẦN LÕI THẤM HÚT	SỢI BỘT GIẤY 200 (g/m^2) SỢI COMPOZIT TỪ PE (VỎ) /PET (LÕI) 30 (g/m^2) SAP 20 (g/m^2)			CHỈ SỢI BỘT GIẤY			
TRỌNG LƯỢNG CƠ SỞ CỦA SỢI THẤM HÚT CHẤT LỎNG (g/m^2)	230(=200+30)			200	400	200	400
ĐỘ DÀY (mm)	4,000	2,500	1,300	5,600	10,00	1,100	1,300
MẬT ĐỘ SỢI (g/cm^3)	0,058	0,092	0,177	0,036	0,040	0,182	0,308
SỰ CÓ MẶT/KHÔNG CÓ MẶT CỦA PHẦN CÓ MẬT ĐỘ THẤP	KHÔNG	CÓ	CÓ	KHÔNG	KHÔNG	CÓ	CÓ

FIG. 8

Bảng 2

SỐ MẪU THỬ (MỨC ĐỘ THỬ)	1		2		3		4		5	
TRỌNG LƯỢNG CƠ SỞ (g/m^2)	250		300		350		400		600	
ĐỘ DÀY (mm)	1,3		1,5		1,45		1,45		1,75	
ĐỘ BỀN UỐN (mN)	GẤP KIỂU LỒI	GẤP KIỂU LÕM	GẤP KIỂU LỒI	GẤP KIỂU LÕM	GẤP KIỂU LỒI	GẤP KIỂU LÕM	GẤP KIỂU LỒI	GẤP KIỂU LÕM	GẤP KIỂU LỒI	GẤP KIỂU LÕM
	0,577	0,76	0,736	0,899	1,209	1,713	1,201	2,723	2,325	5,87
ĐỘ CHÊNH LỆCH ĐỘ BỀN UỐN (mN)	0,18		0,16		0,5		1,52		3,55	
TRẠNG THÁI LÀM CONG LÊN	KHÔNG HÌNH DẠNG		KHÔNG HÌNH DẠNG		CÓ HÌNH DẠNG		CÓ HÌNH DẠNG		CÓ HÌNH DẠNG	

FIG. 9

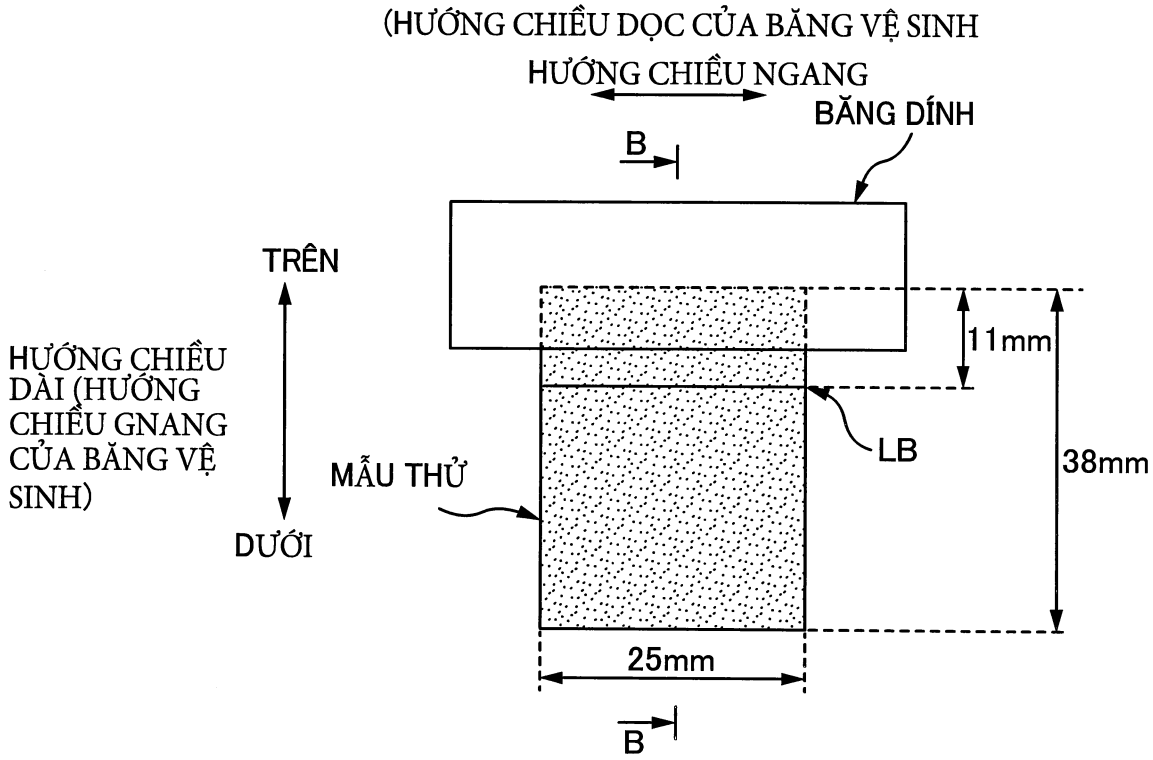


FIG. 10A

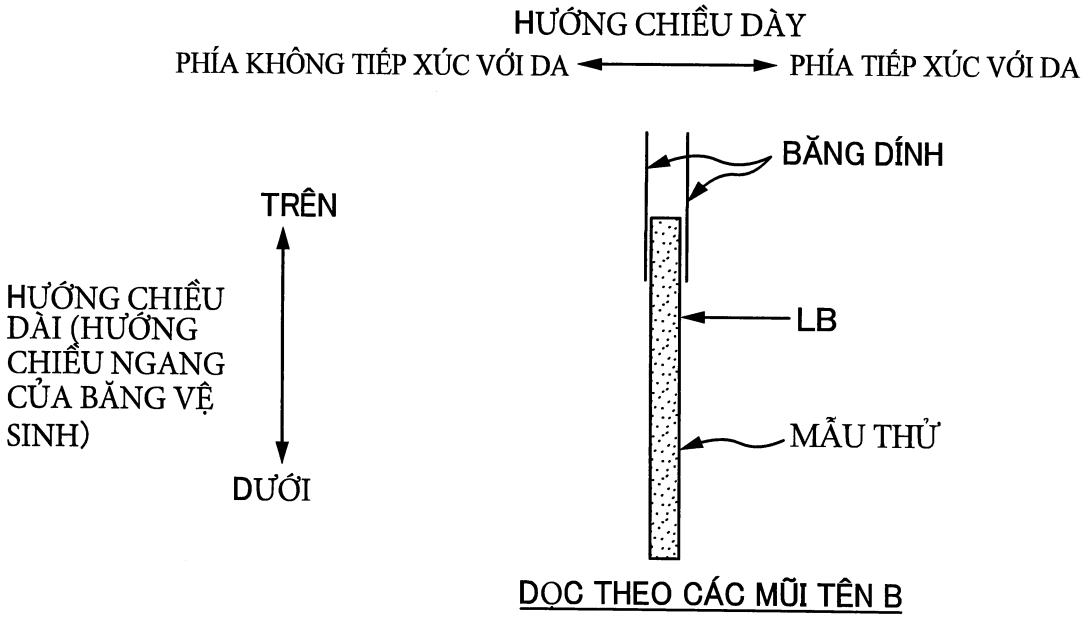


FIG. 10B

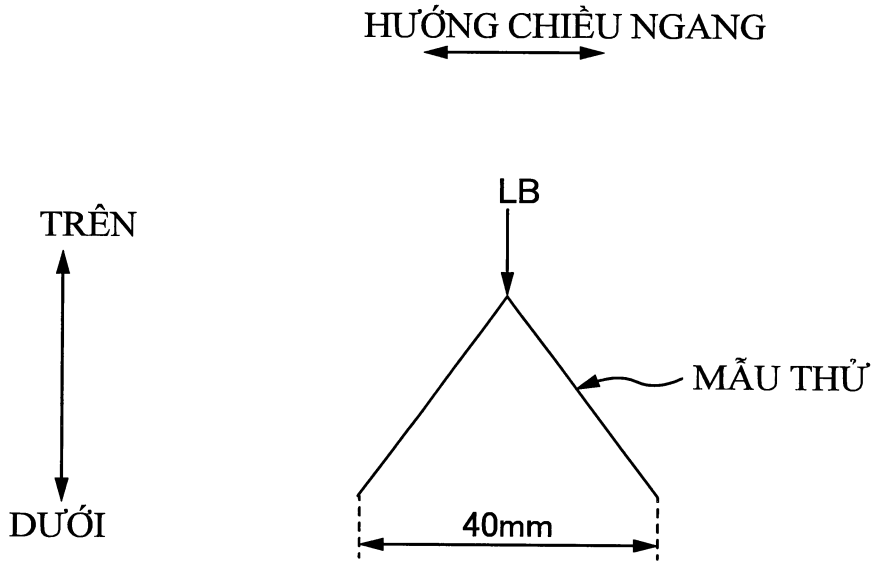


FIG. 11A

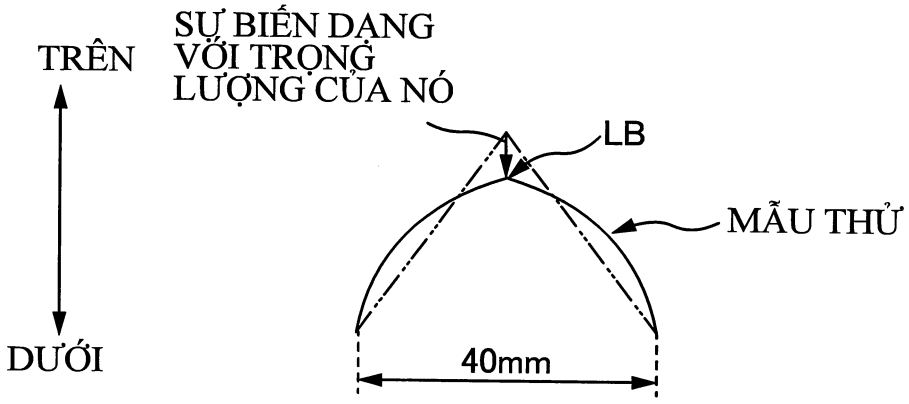


FIG. 11B