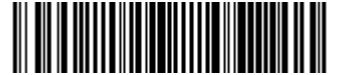




(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ**

(11)



2-0002877

(51)⁷ **A61F 13/53; A61F 13/533; A61F 13/49**

(13) **Y**

(21) 2-2017-00434

(22) 23/05/2016

(86) PCT/JP2016/065212 23/05/2016

(87) WO/2017/002486 05/01/2017

(30) 2015-132113 30/06/2015 JP

(45) 25/04/2022 409

(43) 26/03/2018 360A

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

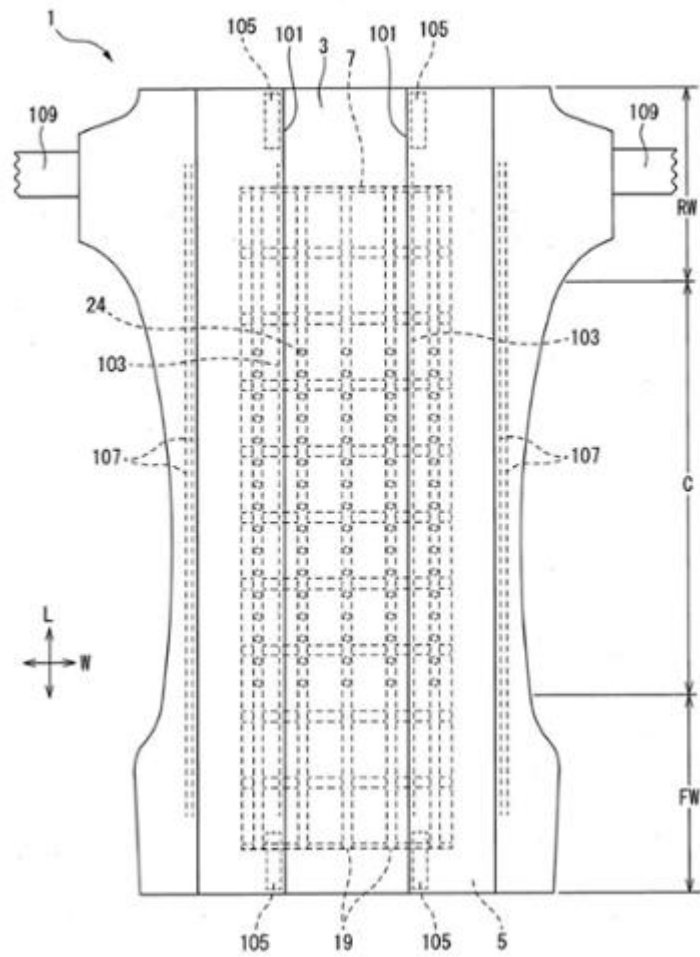
182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, Japan

(72) ONISHI, Kazuaki (JP).

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

(54) **VẬT DỤNG THẨM HÚT**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến vật dụng thẩm hút mà có thể biểu thị sự vừa vặn ưu việt cũng như khả năng ngăn thẩm ngược trở lại ưu việt và cảm giác mặc thoải mái ưu việt kể cả trước và sau khi chất dịch bài tiết như nước tiểu được thẩm hút vào trong vật dụng thẩm hút. Trong vật dụng thẩm hút (1) theo giải pháp, nguyên liệu thẩm hút (7) bao gồm lõi thẩm hút (9) mà có bề mặt thứ nhất và bề mặt thứ hai và các vỏ bọc lõi (11, 11') mà che lõi thẩm hút (9), trong đó lõi thẩm hút (9) được bố trí có các rãnh theo chiều dài (19), các rãnh theo chiều dài (19) này được tạo rãnh bên dưới bề mặt thứ hai và kéo dài theo chiều dài, mỗi rãnh theo chiều dài (19) có phần dưới (20), các rãnh theo chiều dài (19) có định lượng nhỏ hơn định lượng trung bình của lõi thẩm hút (9), các rãnh theo chiều dài (19) chứa các lỗ xuyên qua (24) mà xuyên từ bề mặt thứ nhất qua bề mặt thứ hai, và vỏ bọc lõi (11') được liên kết với các phần dưới (20) của các rãnh theo chiều dài (19).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp đề cập đến vật dụng thấm hút như tã lót dùng một lần.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Trong những năm gần đây, đối với các vật dụng thấm hút như các tã lót dùng một lần, nhiều nỗ lực đã được thực hiện để tạo ra các rãnh chạy theo hướng chiều dài và hướng chiều rộng trong thân thấm hút, với mục đích thấm hút hiệu quả chất dịch bài tiết như nước tiểu, mà được xả ra bởi người mặc, đến thân thấm hút và để tạo ra tính mềm dẻo cho vật dụng thấm hút để cải thiện đặc tính vừa vặn.

Như một ví dụ cho vật dụng thấm hút như vậy, PTL 1 mô tả vật dụng thấm hút theo chiều dài có tấm phía trên được bố trí ở phía bề mặt tiếp xúc với da, tấm phía dưới được bố trí ở phía bề mặt không tiếp xúc với da, và thân thấm hút nằm giữa hai tấm này, trong đó thân thấm hút có các phần định lượng cao có định lượng tương đối cao và các phần định lượng thấp có định lượng tương đối thấp, tiếp giáp với các phần định lượng cao, các phần định lượng thấp được phân bố không đều ở phía bề mặt tiếp xúc với da theo hướng chiều dài của vật dụng thấm hút, vật dụng thấm hút có các rãnh mà ở đó tấm phía trên và thân thấm hút được tạo rãnh theo cách liền khối, chạy theo hướng chiều dài của vật dụng thấm hút, các rãnh được tạo ra nằm ở hai phía của các phần định lượng cao và các phần định lượng thấp, các rãnh bao gồm các phần rãnh nông được tạo rãnh tương đối nông và các phần rãnh sâu được tạo rãnh tương đối sâu, được bố trí xen kẽ dọc theo hướng chiều dài của các khe này, các phần rãnh nông dài hơn theo hướng chiều dài của các khe so với các phần rãnh sâu. Với vật dụng thấm hút được mô tả trong PTL 1, có thể thấm hút và khuếch tán nhanh chóng chất dịch bài tiết như nước tiểu mà được thải ra từ người mặc, và loại bỏ sự khó chịu do tình trạng ẩm ướt ở người mặc, trong khi tạo ra tính mềm dẻo và đặc tính vừa vặn ưu việt, mặc dù có mặt các rãnh chống rò rỉ.

Danh sách tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số 2012-245130.

Vấn đề kỹ thuật

Tuy nhiên, với vật dụng thấm hút được mô tả trong PTL 1, cho dù sự thật là kết cấu của các phần rãnh của thân thấm hút được duy trì trước khi có sự thấm hút chất

dịch bài tiết như nước tiểu, và nhờ đó, nó có xu hướng gấp theo các phần rãnh này như là các điểm gốc và nhờ đó biểu lộ tính mềm dẻo thích hợp và đặc tính vừa vận ưu việt, nhưng trong một số trường hợp, sau khi có chất dịch bài tiết được thấm hút như nước tiểu, và đặc biệt là sau khi có chất dịch bài tiết được thấm hút vài lần, thân thấm hút có thể giãn nở do chất dịch bài tiết được thấm hút làm cho độ rộng của các phần rãnh hẹp hơn, thường là sao cho các phần rãnh về cơ bản là biến mất, và do đó, các phần rãnh này trở nên ít có khả năng để làm điểm gốc để gấp và, kết quả là, đôi lúc, tính mềm dẻo bị giảm và đặc tính vừa vận bị suy giảm. Ngoài ra, với vật dụng thấm hút được mô tả trong PTL 1, các phần rãnh của thân thấm hút được tạo ra nhờ dập nổi, và do đó chất dịch bài tiết như nước tiểu thường là ít có khả năng thấm theo hướng chiều dày của thân thấm hút ở các phần dưới của các phần rãnh. Khi chất dịch bài tiết như nước tiểu có khả năng thấm kém theo hướng chiều dày của thân thấm hút (tức là, tốc độ thấm hút chất dịch chậm), nó có khả năng dẫn đến việc thấm ngược trở lại hoặc cảm giác kém hơn trong quá trình mặc.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Do đó, mục đích của giải pháp là tạo ra vật dụng thấm hút có đặc tính vừa vận ưu việt và còn có đặc tính ngăn thấm ngược trở lại ưu việt và cảm giác cực kỳ tốt trong quá trình mặc, không chỉ trước khi thấm hút mà còn sau khi thấm hút chất dịch bài tiết như nước tiểu.

Giải pháp cho vấn đề

Vật dụng thấm hút theo một khía cạnh (khía cạnh 1) của giải pháp là vật dụng thấm hút có hướng chiều dài và hướng chiều rộng và bao gồm tấm thấm chất lỏng, tấm không thấm chất lỏng và thân thấm hút giữa tấm thấm chất lỏng và tấm không thấm chất lỏng, trong đó thân thấm hút bao gồm lõi thấm hút có bề mặt thứ nhất ở phía đối diện với tấm thấm chất lỏng, và bề mặt thứ hai ở phía đối diện với tấm không thấm chất lỏng, và vỏ bọc lõi che lõi thấm hút, lõi thấm hút bao gồm phần rãnh theo chiều dài mà là phần rãnh được dập lõm từ bề mặt thứ hai và kéo dài theo hướng chiều dài, và với phần phía dưới, và có định lượng thấp hơn định lượng trung bình của lõi thấm hút, phần rãnh theo chiều dài bao gồm các lỗ xuyên qua chạy từ bề mặt thứ nhất đến bề mặt thứ hai, và vỏ bọc lõi được nối với phần dưới của phần rãnh theo chiều dài.

Do trong vật dụng thấm hút theo khía cạnh 1, lõi thấm hút của thân thấm hút bao gồm phần rãnh theo chiều dài có cấu trúc cụ thể nêu trên và phần rãnh theo chiều

dài có các lỗ xuyên qua, chất dịch bài tiết được đưa đến thân thấm hút có thể thấm nhanh theo hướng chiều dài của lõi thấm hút qua các lỗ xuyên qua, và chất dịch bài tiết có thể được đưa nhanh chóng đến kênh khuếch tán chất dịch bài tiết mà được tạo ra bởi phần rãnh theo chiều dài, do đó cho phép đặc tính thấm hút ưu việt (cụ thể là tốc độ thấm hút và độ khuếch tán) và đặc tính ngăn thấm ngược trở lại sẽ thu được đối với vật dụng thấm hút. Chất dịch bài tiết mà chạm đến phần rãnh theo chiều dài từ bề mặt của bên tấm thấm chất lỏng của lõi thấm hút qua các lỗ xuyên qua được khuếch tán theo hướng chiều dài dọc theo phần rãnh theo chiều dài, trong khi được thấm hút từ phía các thành của phần rãnh theo chiều dài, và do đó chất dịch bài tiết có thể được thấm hút qua một vùng rộng theo hướng chiều dài của thân thấm hút, và đặc tính thấm hút (cụ thể là hiệu quả thấm hút) và đặc tính ngăn thấm ngược trở lại ưu việt hơn có thể thu được đối với vật dụng thấm hút.

Ngoài ra, do thân thấm hút trong vật dụng thấm hút theo khía cạnh 1 có kết cấu mà trong đó vỏ bọc lõi được nối với phần dưới của phần rãnh theo chiều dài của lõi thấm hút, ngay cả khi lõi thấm hút đã thấm hút chất dịch bài tiết và đã giãn nở, và lõi thấm hút giãn nở theo hướng chiều rộng ở cặp thành bên của phần rãnh theo chiều dài và thay đổi hình dạng theo cách mà bít lại phần rãnh theo chiều dài, do vỏ bọc lõi được nối với phần dưới của phần rãnh theo chiều dài nằm giữa cặp thành bên mà được giãn nở theo hướng chiều rộng, có thể đảm bảo khoảng không gian cố định trong phần rãnh theo chiều dài mà chạy theo hướng chiều dài, và có thể giữ được chức năng của phần rãnh theo chiều dài làm điểm gập để gấp và chức năng làm kênh khuếch tán chất dịch bài tiết. Hệ quả là, vật dụng thấm hút theo khía cạnh 1 có tính mềm dẻo và đặc tính vừa vặn ưu việt thậm chí là sau khi thấm hút chất dịch bài tiết, và có thể duy trì đặc tính thấm hút và đặc tính ngăn thấm ngược trở lại ưu việt nêu trên.

Vật dụng thấm hút theo một khía cạnh khác (khía cạnh 2) của giải pháp là vật dụng thấm hút theo khía cạnh 1, trong đó phần rãnh theo chiều dài có độ rộng gấp từ 0,5 đến 3,0 lần độ dày của thân thấm hút.

Do phần rãnh theo chiều dài của vật dụng thấm hút theo khía cạnh 2 có độ rộng gấp 0,5 đến 3,0 lần độ dày của thân thấm hút, ngay cả khi lõi thấm hút đã thấm hút chất dịch bài tiết và đã giãn nở, nó không phòng đến điểm tiếp xúc lẫn nhau giữa cặp thành bên mà đã giãn nở theo hướng chiều rộng và phần rãnh theo chiều dài ít có khả năng bị bít lại, và do đó khoảng không gian được cố định mà kéo dài theo hướng chiều

dài có thể được đảm bảo dễ dàng hơn trong phần rãnh theo chiều dài. Kết quả là, hiệu quả theo khía cạnh 1 có thể thu được cách chắc chắn hơn.

Vật dụng thấm hút theo một khía cạnh khác (khía cạnh 3) của giải pháp là vật dụng thấm hút theo khía cạnh 1 hoặc khía cạnh 2, trong đó phần rãnh theo chiều dài bao gồm phần được nén trong đó một phần của phần dưới được nén theo hướng chiều rộng, phần được nén chạy liên tục hoặc gián đoạn dọc theo phần rãnh theo chiều dài.

Do vật dụng thấm hút theo khía cạnh 3 bao gồm phần được nén trong phần rãnh theo chiều dài nêu trên, ngay cả khi lõi thấm hút đã thấm hút chất dịch bài tiết và đã giãn nở, sự giãn nở của lõi thấm hút được tối thiểu hóa nhờ phần được nén ở phần dưới của phần rãnh theo chiều dài và phần rãnh theo chiều dài ít có khả năng bị bít lại, do đó còn giúp đảm bảo khoảng không gian được cố định mà chạy theo hướng chiều dài trong phần rãnh theo chiều dài.

Vật dụng thấm hút theo một khía cạnh khác nữa (khía cạnh 4) của giải pháp là vật dụng thấm hút theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ 1 đến 3, trong đó phần được nén được tạo ra bằng cách nén lõi thấm hút và vỏ bọc lõi.

Do vật dụng thấm hút theo khía cạnh 4 được tạo ra bằng cách nén lõi thấm hút và vỏ bọc lõi, ngay cả khi lõi thấm hút đã thấm hút chất dịch bài tiết và đã giãn nở, vỏ bọc lõi mà được nối với phần được nén ở phần dưới của phần rãnh theo chiều dài nằm dễ dàng hơn giữa cặp thành bên mà đã giãn nở theo hướng chiều rộng, do đó còn giúp đảm bảo cho khoảng không gian được cố định mà chạy theo hướng chiều dài trong phần rãnh theo chiều dài. Kết quả là, các hiệu quả các vật dụng thấm hút theo các khía cạnh từ 1 đến 3 có thể được thể hiện cách đáng tin cậy hơn.

Vật dụng thấm hút theo một khía cạnh khác nữa (khía cạnh 5) của giải pháp là vật dụng thấm hút theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh 1 đến 4, trong đó các phần mở của các lỗ xuyên qua trên bề mặt thứ nhất của lõi thấm hút có đường kính bên trong lớn nhất là gấp 0,2 đến 0,8 lần độ rộng của phần rãnh theo chiều dài.

Do các phần mở của các lỗ xuyên qua của vật dụng thấm hút theo khía cạnh 5 có đường kính bên trong lớn nhất là gấp 0,2 đến 0,8 lần độ rộng của phần rãnh theo chiều dài, ít có khả năng nguyên liệu thấm hút (SAP hoặc tương tự) trong lõi thấm hút rơi xuống từ các lỗ xuyên qua hoặc ít có khả năng độ bền của lõi thấm hút bị giảm do sự có mặt của các lỗ xuyên qua, trong khi chất dịch bài tiết mà được thải từ người mặc có thể di chuyển trôi chảy theo hướng chiều dày qua các lỗ xuyên qua.

Vật dụng thấm hút theo một khía cạnh khác (khía cạnh 6) của giải pháp là vật dụng thấm hút theo khía cạnh 5, trong đó các lỗ xuyên qua được bố trí trên phần khe theo chiều dài ở các khoảng dài hơn đường kính bên trong lớn nhất của các phần mở trên bề mặt thứ nhất của lõi thấm hút.

Do các lỗ xuyên qua của vật dụng thấm hút theo khía cạnh 6 được bố trí phần rãnh theo chiều dài với các khoảng cách dài hơn đường kính bên trong lớn nhất của phần mở, chất dịch bài tiết mà đã chạm đến bề mặt thứ nhất của lõi thấm hút có thể đi vào trong các lỗ xuyên qua trong khi lan rộng ra trên bề mặt thứ nhất, và do các lỗ xuyên qua mà qua đó chất dịch bài tiết đi qua, ít có khả năng là bị phân bố không đều, chất dịch bài tiết có thể được thấm hút qua một khoảng rộng các địa điểm của lõi thấm hút. Ngoài ra, do các lỗ xuyên qua được tạo có khoảng cách cố định tối thiểu giữa chúng, độ bền của lõi thấm hút ít có khả năng bị giảm, và đặc tính thấm hút của thân thấm hút (đặc biệt là độ khuếch tán và hiệu quả thấm hút) có thể được cải thiện theo cách ổn định.

Vật dụng thấm hút theo một khía cạnh khác nữa (khía cạnh 7) của giải pháp là vật dụng thấm hút theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh 1 đến 6, trong đó thân thấm hút được ngăn ra thành vùng mép bên này, vùng mép bên kia và vùng trung tâm giữa chúng, bởi các đường tương tự mà chia thân thấm hút thành ba phần bằng nhau theo hướng chiều rộng, và lõi thấm hút bao gồm phần rãnh theo chiều dài trong tất cả các vùng này bao gồm vùng mép bên này, vùng mép bên kia và vùng trung tâm.

Do vật dụng thấm hút theo khía cạnh 7 có phần rãnh theo chiều dài được bố trí trải rộng trên toàn bộ độ rộng theo hướng chiều rộng của thân thấm hút, chất dịch bài tiết có thể được thấm hút qua một vùng rộng của lõi thấm hút, và đặc tính thấm hút (đặc biệt là hiệu quả thấm hút) và đặc tính ngăn thấm ngược trở lại ưu việt hơn làm vật dụng thấm hút có thể được thể hiện. Ngoài ra, do phần rãnh theo chiều dài được tạo ra trong vùng mép bên này và vùng mép bên kia theo hướng chiều rộng của lõi thấm hút, một ưu điểm được đem lại là chất dịch bài tiết ít có khả năng bị rò rỉ khỏi cả hai mép theo hướng chiều rộng của vật dụng thấm hút (tức là, trong vùng xung quanh chân của người mặc), của cả hai mép theo hướng chiều rộng của thân thấm hút.

Vật dụng thấm hút theo một khía cạnh khác nữa (khía cạnh 8) của giải pháp là vật dụng thấm hút theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh 1 đến 7, trong đó lõi thấm hút bao gồm phần rãnh theo chiều rộng mà là phần rãnh được dập lõm từ bề mặt

thứ hai và kéo dài theo hướng chiều rộng, và có định lượng thấp hơn định lượng trung bình của lõi thấm hút.

Do lõi thấm hút của vật dụng thấm hút theo khía cạnh 8 bao gồm phần rãnh theo chiều rộng trên bề mặt thứ hai, chất dịch bài tiết mà đã được dẫn đến bề mặt thứ nhất của lõi thấm hút chảy vào phần rãnh theo chiều rộng qua các lỗ xuyên qua và phần rãnh theo chiều dài, cũng chảy qua phần rãnh theo chiều rộng và khuếch tán theo hướng chiều rộng của thân thấm hút, và do đó chất dịch bài tiết mà đã được thải từ người mặc có thể được thấm hút vào trong lõi thấm hút qua một vùng rộng của lõi thấm hút. Kết quả là, có thể biểu hiện đặc tính thấm hút và đặc tính ngăn thấm ngược trở lại ưu việt hơn nữa làm vật dụng thấm hút.

Vật dụng thấm hút theo một khía cạnh khác (khía cạnh 9) của giải pháp là vật dụng thấm hút theo khía cạnh 8, trong đó phần rãnh theo chiều rộng được bố trí gián đoạn theo hướng chiều rộng trên bề mặt thứ hai của lõi thấm hút.

Do phần rãnh theo chiều rộng của vật dụng thấm hút theo khía cạnh 9 được bố trí gián đoạn theo hướng chiều rộng, khi chất dịch bài tiết chạm đến phần rãnh theo chiều rộng của lõi thấm hút và khuếch tán theo hướng chiều rộng, chất dịch bài tiết được thấm hút dễ dàng vào trong lõi thấm hút bằng sự di chuyển mao dẫn qua các phần thành của lõi thấm hút đối diện với các mép theo chiều rộng của phần rãnh theo chiều rộng được ngăn, nhờ đó cho phép đặc tính thấm hút (đặc biệt là tốc độ thấm hút) và đặc tính ngăn thấm ngược trở lại của thân thấm hút được cải thiện hơn nữa.

Vật dụng thấm hút theo một khía cạnh khác (khía cạnh 10) của giải pháp là vật dụng thấm hút theo khía cạnh 8 hoặc khía cạnh 9, trong đó vật dụng thấm hút này được ngăn thành ba vùng theo hướng chiều dài: vùng thắt lưng phía trước, vùng thắt lưng phía sau và vùng đứng giữa chúng, thân thấm hút được bố trí nằm trên cả ba vùng này và lõi thấm hút bao gồm phần rãnh theo chiều rộng ở cả ba vùng.

Do thân thấm hút của vật dụng thấm hút theo khía cạnh 10 chứa phần rãnh theo chiều dài ở tất cả các vùng theo hướng chiều dài của vật dụng thấm hút, chất dịch bài tiết mà được thải từ người mặc có thể được thấm hút qua một vùng rộng theo hướng chiều dài và hướng chiều rộng của lõi thấm hút, và đặc tính thấm hút (đặc biệt là hiệu quả thấm hút) và đặc tính ngăn thấm ngược trở lại ưu việt hơn làm vật dụng thấm hút có thể được thể hiện.

Vật dụng thấm hút theo một khía cạnh khác (khía cạnh 11) của giải pháp là vật

dụng thấm hút theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh 8 đến 10, trong đó vỏ bọc lõi không được nối với phần dưới của phần rãnh theo chiều rộng ở mặt cắt của phần rãnh theo chiều rộng mà không giao cắt phần rãnh theo chiều dài.

Do vỏ bọc lõi của vật dụng thấm hút theo khía cạnh 11 không được nối với phần dưới của phần rãnh theo chiều rộng ở phần của phần rãnh theo chiều rộng mà không giao với phần rãnh theo chiều dài, mặc dù phần rãnh theo chiều rộng mà đã thấm hút chất dịch bài tiết chảy qua nó xẹp bởi sự giãn nở của lõi thấm hút, do phần rãnh theo chiều dài và phần rãnh theo chiều rộng mà chất dịch bài tiết không chạm đến không mất chức năng của chúng làm các kênh khuếch tán chất dịch bài tiết (ngay cả khi phần rãnh theo chiều dài đã thấm hút chất dịch bài tiết, có khả năng đảm bảo khoảng không gian cố định mà chạy theo hướng chiều dài nêu trên, và do đó chức năng của nó làm kênh khuếch tán chất dịch bài tiết không bị mất), chất dịch bài tiết của các lần bài tiết sau đó có thể chảy qua phần rãnh theo chiều dài và khuếch tán đến phần rãnh theo chiều rộng không bị xẹp. Do quá trình này được lặp lại khi chất dịch bài tiết được dẫn đến vài lần, chất dịch bài tiết có thể được thấm hút trên một vùng rộng của thân thấm hút.

Hệ quả là, vật dụng thấm hút theo khía cạnh 11 có thể biểu hiện đặc tính thấm hút và đặc tính ngăn thấm ngược trở lại ưu việt hơn nữa cụ thể là đối với nhiều lần bài tiết, và vật dụng thấm hút có thể được mặc trong các khoảng thời gian kéo dài.

Vật dụng thấm hút theo một khía cạnh khác (khía cạnh 12) của giải pháp là vật dụng thấm hút theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh 1 đến 10, mà bao gồm tám khuếch tán giữa vỏ bọc lõi được bố trí ở phía bề mặt thứ hai của lõi thấm hút và tám không thấm chất lỏng, tám khuếch tán được nối với vỏ bọc lõi được bố trí ở phía bề mặt thứ hai của lõi thấm hút, ở phần mà được nối với phần dưới của phần rãnh theo chiều dài.

Do tám khuếch tán của vật dụng thấm hút theo khía cạnh 12 được nối với vỏ bọc lõi, mà được bố trí ở phía bề mặt thứ hai của lõi thấm hút, ở phần mà được nối với phần dưới của phần rãnh theo chiều dài, ngay cả khi thân thấm hút đã thấm hút chất dịch bài tiết và lõi thấm hút đã giãn nở, thực tế là vỏ bọc lõi và tám khuếch tán nằm giữa cặp thành bên mà đã giãn nở theo hướng chiều rộng của phần rãnh theo chiều dài khiến nó có thể đảm bảo cách chắc chắn hơn cho khoảng không gian được cố định mà chạy theo hướng chiều dài bên trong phần rãnh theo chiều dài. Kết quả là, vật dụng

thấm hút theo khía cạnh 12 có thể duy trì cách chắc chắn hơn chức năng của phần rãnh theo chiều dài làm điểm gốc để gấp và chức năng của nó làm kênh khuếch tán chất dịch bài tiết.

Ngoài ra, do chất dịch bài tiết đã chạm đến phần rãnh theo chiều dài được khuếch tán dễ dàng theo hướng chiều dài của thân thấm hút nhờ phần rãnh theo chiều dài và tấm khuếch tán, có thể tạo ra cách dễ dàng hơn sự khuếch tán chất dịch bài tiết theo hướng chiều dài của thân thấm hút trong khi còn cho phép thấm hút quá vùng rộng theo hướng chiều dài.

Hệ quả là, vật dụng thấm hút theo khía cạnh 12 có tính mềm dẻo và đặc tính vừa vặn ưu việt, độ khuếch tán theo hướng chiều dài ưu việt và đặc tính ngăn thấm ngược trở lại ưu việt thậm chí là sau khi thấm hút chất dịch bài tiết, và có thể còn thể hiện các hiệu quả này cách chắc chắn hơn.

Vật dụng thấm hút theo một khía cạnh khác (khía cạnh 13) của giải pháp là vật dụng thấm hút theo khía cạnh 12, trong đó tấm khuếch tán là tấm được tạo lớp bao gồm lớp sợi thứ nhất chứa các sợi ưa nước với độ dài sợi trung bình là 25mm đến 64mm, lớp sợi thứ hai chứa các sợi ưa nước với độ dài sợi trung bình là 25mm đến 64mm, và lớp sợi bột giấy chứa bột giấy giữa chúng.

Do tấm khuếch tán có kết cấu cụ thể nêu trên có đặc tính ưu việt đối với việc gây ra sự khuếch tán chất dịch bài tiết theo hướng trong mặt phẳng của tấm này, chất dịch bài tiết mà chạm tới tấm khuếch tán của vật dụng thấm hút theo khía cạnh 13 khuếch tán dễ dàng trên một vùng rộng theo hướng chiều dài của thân thấm hút, và chất dịch bài tiết có thể được thấm hút trên khu vực rộng của thân thấm hút. Hệ quả là, vật dụng thấm hút theo khía cạnh 13 có thể biểu hiện đặc tính thấm hút và đặc tính ngăn thấm ngược trở lại ưu việt hơn nữa làm vật dụng thấm hút.

Vật dụng thấm hút theo một khía cạnh khác (khía cạnh 14) của giải pháp là vật dụng thấm hút theo khía cạnh 12 hoặc khía cạnh 13, trong đó mỗi vỏ bọc lõi và tấm khuếch tán có tiếp xúc với các lỗ xuyên qua của phần rãnh theo chiều dài.

Do vật dụng thấm hút theo khía cạnh 14 có các lỗ được tạo ra ở cả vỏ bọc lõi và tấm khuếch tán mà tiếp xúc với các lỗ xuyên qua của phần rãnh theo chiều dài, chất dịch bài tiết mà đã được dẫn đến thân thấm hút dễ dàng chạm đến phía bề mặt thứ hai của thân thấm hút qua các lỗ và các lỗ xuyên qua, cho phép đặc tính thấm hút (đặc biệt là tốc độ thấm hút) theo hướng chiều dày của thân thấm hút được cải thiện hơn nữa, và

cho phép hiệu quả theo khía cạnh 12 hoặc 13 được biểu hiện nhiều hơn nữa.

Vật dụng thấm hút theo một khía cạnh khác (khía cạnh 15) của giải pháp là vật dụng thấm hút theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh 12 đến 14, trong đó tấm khuếch tán có các khe hở chạy qua hướng chiều dài.

Khi vỏ bọc lõi và tấm khuếch tán được nối với phần dưới của phần rãnh theo chiều dài của thân thấm hút, tức là khi chúng được chìm trong phần rãnh theo chiều dài, độ cứng của phần rãnh theo chiều dài của thân thấm hút có xu hướng tăng lên, đặc biệt là sau khi thân thấm hút thấm hút lặp lại, nhưng do tấm khuếch tán của vật dụng thấm hút theo khía cạnh 15 có các khe hở, độ cứng của chính tấm khuếch tán được giảm đi, cho phép sự gia tăng độ cứng của thân thấm hút được ngăn ngừa. Do đó, vật dụng thấm hút theo khía cạnh 15 có tính mềm dẻo mặc dù có mặt của tấm khuếch tán, và có thể biểu hiện đặc tính vừa vặn ưu việt.

Vật dụng thấm hút theo một khía cạnh khác (khía cạnh 16) của giải pháp là vật dụng thấm hút theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh 1 đến 15, trong đó vùng mà chứa thân thấm hút có trị số độ cứng là 5,0 đến 35,0mN·m theo hướng chiều dài và theo hướng chiều rộng.

Do vật dụng thấm hút theo khía cạnh 16 có độ cứng uốn quy định trước trong vùng mà bao gồm thân thấm hút, có thể thu được đặc tính vừa vặn ưu việt hơn làm vật dụng thấm hút.

Hiệu quả có lợi của giải pháp hữu ích

Theo giải pháp, có thể tạo ra vật dụng thấm hút có đặc tính vừa vặn ưu việt và còn có đặc tính ngăn thấm ngược trở lại ưu việt và cảm giác cực kỳ tốt trong quá trình mặc, không chỉ trước khi thấm hút mà còn sau khi thấm hút chất dịch bài tiết như nước tiểu.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ nhìn từ trên xuống của vật dụng thấm hút 1 theo phương án thứ nhất của giải pháp.

Fig.2 là hình vẽ nhìn từ trên xuống của thân thấm hút 7 của vật dụng thấm hút 1 theo phương án thứ nhất của giải pháp, khi được quan sát từ phía bề mặt thứ hai.

Fig.3 là hình vẽ nhìn từ trên xuống của lõi thấm hút 9 của vật dụng thấm hút 1 theo phương án thứ nhất của giải pháp, khi được quan sát từ phía bề mặt thứ hai.

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh biểu thị dạng sơ đồ thân thấm hút 7 và lõi thấm hút 9

của vật dụng thấm hút 1 theo phương án thứ nhất của giải pháp.

Fig.5 là hình vẽ nhìn từ bên cạnh được phóng to dạng sơ đồ một phần theo đường V-V của Fig.2.

Fig.6 là hình vẽ nhìn từ bên cạnh được phóng to dạng sơ đồ một phần theo đường VI-VI của Fig.2.

Fig.7 là hình vẽ nhìn từ bên cạnh được phóng to dạng sơ đồ một phần theo đường VII-VII của Fig.2.

Fig.8 là hình vẽ nhìn từ bên cạnh được phóng to dạng sơ đồ một phần theo đường VIII-VIII của Fig.2.

Fig.9 là sơ đồ minh họa sự thấm hút chất dịch bài tiết bởi vật dụng thấm hút 1 theo phương án thứ nhất của giải pháp.

Fig.10 là hình vẽ nhìn từ bên cạnh được phóng to dạng sơ đồ một phần theo đường X-X của Fig.9.

Fig.11 là sơ đồ minh họa vật dụng thấm hút mà không có phần được nén trong các phần rãnh theo chiều dài.

Fig.12 là hình vẽ nhìn từ trên xuống của lõi thấm hút 9 của vật dụng thấm hút theo một phương án khác của giải pháp, khi được quan sát từ phía bề mặt thứ hai.

Fig.13 là hình vẽ nhìn từ trên xuống của tấm khuếch tán 13 có các khe hở 41 theo hướng chiều dài.

Fig.14 là sơ đồ minh họa vùng thất lưng phía trước, vùng thất lưng phía sau và vùng đùi của tã lót dùng một lần dạng dán.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Mô tả các phương án

Định nghĩa

Đặc tính vừa vắn

Trong toàn bộ đơn giải pháp hữu ích, đặc tính của vật dụng thấm hút mà theo (vừa vắn với) hình dạng cơ thể của người mặc được gọi là "đặc tính vừa vắn".

Đặc tính ngăn thấm ngược trở lại

Trong toàn bộ đơn giải pháp hữu ích, đặc tính mà nhờ đó chất dịch bài tiết được thấm hút vào trong thân thấm hút không có khả năng quay trở lại phía người mặc từ tấm thấm chất lỏng được gọi là "đặc tính ngăn thấm ngược trở lại ưu việt".

Hướng chiều dài và hướng chiều rộng

Trong toàn bộ đơn giải pháp hữu ích, các thuật ngữ "hướng chiều dài", "hướng chiều rộng" và hướng chiều dày", khi chúng liên quan đến thân thấm hút, có nghĩa là hướng của đường trục theo chiều dài của thân thấm hút, hướng của đường trục vuông góc với đường trục theo chiều dài (dưới đây còn được gọi là "đường trục theo chiều rộng"), và hướng của đường trục vuông góc với cả đường trục theo chiều dài và đường trục theo chiều rộng, tương ứng.

Phần rãnh theo chiều dài và độ rộng của nó

Trong toàn bộ đơn giải pháp hữu ích, thuật ngữ "phần rãnh theo chiều dài" chạy theo hướng chiều dài có nghĩa là không chỉ phần rãnh chạy theo hướng song song với đường trục theo chiều dài, mà còn phần rãnh chạy về cơ bản là theo hướng đường trục theo chiều dài. Tức là, phần rãnh theo chiều dài có thể chạy theo đường thẳng tuyến tính hoặc theo đường không tuyến tính (ví dụ, cong) theo hướng chiều dài.

Trong toàn bộ đơn giải pháp hữu ích, thuật ngữ "độ rộng của phần rãnh theo chiều dài" có nghĩa là độ dài của phần rãnh theo chiều dài theo hướng vuông góc với hướng mà theo đó phần rãnh theo chiều dài chạy ở phần quan tâm.

Phần rãnh theo chiều rộng và độ rộng của nó

Trong toàn bộ đơn giải pháp hữu ích, thuật ngữ "phần rãnh theo chiều rộng" chạy theo hướng chiều rộng có nghĩa là không chỉ phần rãnh chạy theo hướng song song với đường trục theo chiều rộng, mà còn phần rãnh chạy theo hướng về cơ bản song song với hướng chiều rộng. Tức là, phần rãnh theo chiều rộng có thể chạy theo đường thẳng tuyến tính hoặc theo đường không tuyến tính (ví dụ, cong) theo hướng chiều rộng.

Trong toàn bộ đơn giải pháp hữu ích, thuật ngữ "độ rộng của phần rãnh theo chiều rộng" có nghĩa là độ dài của phần rãnh theo chiều rộng theo hướng vuông góc với hướng mà theo đó phần rãnh theo chiều rộng chạy ở phần quan tâm.

Vùng thất lưng phía trước, vùng thất lưng phía sau và vùng đũng

Trong toàn bộ đơn giải pháp hữu ích, các thuật ngữ "vùng thất lưng phía trước", "vùng thất lưng phía sau" và "vùng đũng" là các thuật ngữ được sử dụng khi mà vật dụng thấm hút là tã lót dùng một lần, và chúng có các ý nghĩa sau.

Tã lót dùng một lần dạng quần

Đối với tã lót dùng một lần dạng quần, vùng thất lưng phía trước là khu vực thuộc vùng cơ thể phía trước mà được kẹp giữa bởi cặp các phần nối mà nối vùng cơ

thể phía trước và vùng cơ thể phía sau, trong khi vùng thất lưng phía sau là vùng thuộc vùng cơ thể phía sau mà được kẹp giữa bởi cặp các phần nối nêu trên.

Ngoài ra, đối với tã lót dùng một lần dạng quần, vùng đũng là vùng giữa vùng thất lưng phía trước và vùng thất lưng phía sau. Vùng đũng cũng tương ứng với vùng được kẹp giữa bởi cặp khoảng hở quanh chân (có chỉ số 117 trên Fig.12).

Tã lót dùng một lần dạng dính

Đối với tã lót dùng một lần dạng dính, như được biểu thị trên Fig.12, vùng thất lưng và vùng đũng được ngăn bằng các đầu mút 110 của cặp các quai móc dính 109 được neo giữ liền kề với nhau ở vùng neo giữ quai móc dính xác định trước 111.

Cụ thể là, vùng thất lưng (FW + RW) được phân đoán dựa trên cặp các phần chồng lên nhau 115 ở đó thành phần tạo hình vùng thất lưng 113 của vùng cơ thể phía trước và thành phần tạo hình vùng thất lưng 114 của vùng cơ thể phía sau của tã lót dùng một lần 1' chồng lên nhau, ở trạng thái được neo giữ nêu trên. Vùng thất lưng phía trước FW là vùng thuộc vùng cơ thể phía trước của tã lót dùng một lần 1 mà giữa cặp các phần chồng lên nhau 115. Tương tự là, vùng thất lưng phía sau RW là vùng thuộc vùng cơ thể phía sau của tã lót dùng một lần 1' mà giữa cặp các phần chồng lên nhau 115. Vùng đũng (C) là vùng giữa vùng thất lưng phía trước FW và vùng thất lưng phía sau RW.

Trong toàn bộ đơn giải pháp hữu ích, trừ khi điều ngược lại được đề cập, cụm từ đơn giản “hình vẽ mặt phẳng” sẽ được sử dụng với ý nghĩa là hình vẽ của vật ở trạng thái phẳng khai triển từ phía trên theo hướng chiều dày.

Các phương án được ưu tiên của vật dụng thấm hút của giải pháp hiện sẽ được mô tả chi tiết có tham chiếu các hình vẽ kèm theo.

Fig.1 đến Fig.8 là các sơ đồ minh họa vật dụng thấm hút 1, và cụ thể là tã lót dùng một lần dạng dính, theo phương án thứ nhất của giải pháp. Cụ thể là, Fig.1 là hình vẽ nhìn từ trên xuống của vật dụng thấm hút 1. Fig.2 là hình vẽ nhìn từ trên xuống của thân thấm hút 7 của vật dụng thấm hút 1, khi được quan sát từ phía bề mặt thứ hai. Fig.3 là hình vẽ nhìn từ trên xuống của lõi thấm hút 9 của vật dụng thấm hút 1, khi được quan sát từ phía bề mặt thứ hai. Fig.4 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ biểu thị thân thấm hút 7 và lõi thấm hút 9 của vật dụng thấm hút 1. Fig.5 là hình vẽ nhìn từ bên cạnh được phóng to dạng sơ đồ một phần theo đường V-V của Fig.2. Fig.6 là hình vẽ nhìn từ bên cạnh được phóng to dạng sơ đồ một phần theo đường VI-VI của Fig.2.

Fig.7 là hình vẽ nhìn từ bên cạnh được phóng to dạng sơ đồ một phần theo đường VII-VII của Fig.2. Fig.8 là hình vẽ nhìn từ bên cạnh được phóng to dạng sơ đồ một phần theo đường VIII-VIII của Fig.2.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.8, vật dụng thấm hút 1 của phương án thứ nhất hướng chiều dài L, hướng chiều rộng W và hướng chiều dày T mà vuông góc với nhau, và nó bao gồm tấm thấm chất lỏng 3, tấm không thấm chất lỏng 5, thân thấm hút 7 giữa tấm thấm chất lỏng 3 và tấm không thấm chất lỏng 5, và tấm khuếch tán 13 giữa thân thấm hút 7 và tấm không thấm chất lỏng 5.

Thân thấm hút 7 có bề mặt thứ nhất đối diện tấm thấm chất lỏng và bề mặt thứ hai đối diện tấm không thấm chất lỏng, và còn bao gồm lõi thấm hút 9 có bề mặt phía tiếp xúc với da 15 (bề mặt thứ nhất) và bề mặt phía tiếp xúc với quần áo 17 (bề mặt thứ hai), vỏ bọc lõi 11 che bề mặt phía tiếp xúc với da 15 của lõi thấm hút 9, và vỏ bọc lõi 11' che bề mặt phía tiếp xúc với quần áo 17 của lõi thấm hút 9.

Ngoài ra, lõi thấm hút 9 bao gồm các phần rãnh theo chiều dài 19 mà là các phần rãnh lõm theo hướng chiều dày T của lõi thấm hút 9 từ bề mặt phía tiếp xúc với quần áo 17 và chạy theo hướng chiều dài L, và bao gồm các vùng có định lượng thấp 19a mà có định lượng thấp hơn định lượng trung bình của lõi thấm hút 9, và các phần rãnh theo chiều rộng 21 mà là các phần rãnh lõm theo hướng chiều dày T từ bề mặt phía tiếp xúc với quần áo 17 và chạy theo hướng chiều rộng W, và bao gồm các vùng có định lượng thấp 21a mà có định lượng thấp hơn định lượng trung bình của lõi thấm hút 9.

Ngẫu nhiên là, như được biểu thị trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.4, mỗi phần rãnh theo chiều dài 19 và phần rãnh theo chiều rộng 21 được bố trí ở bề mặt phía tiếp xúc với quần áo 17 của lõi thấm hút 9, các phần rãnh theo chiều rộng 21 được bố trí để giao cắt tương ứng với các phần rãnh theo chiều dài 19, và nối với chúng.

Như được biểu thị trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.7, các phần rãnh theo chiều dài 19 bao gồm các phần được nén 23 được tạo ra bằng cách nén gián đoạn theo các phần rãnh theo chiều dài 19, ở các phần của các phần rãnh theo chiều dài 19 theo hướng chiều rộng W, theo hướng chiều dày của thân thấm hút, và các lỗ xuyên qua 24 chạy từ bề mặt phía tiếp xúc với da 15 xuyên đến bề mặt phía tiếp xúc với quần áo 17, và trong các phần rãnh theo chiều dài 19, vỏ bọc lõi 11' được nối với lõi thấm hút 9 ở các phần dưới 20 của các phần rãnh theo chiều dài 19. Đối với phương án này, tấm

khuếch tán 13 được nối với vỏ bọc lõi 11' trong các phần rãnh theo chiều dài 19, và cụ thể hơn là với vỏ bọc lõi 11' ở các phần mà được nối với các phần dưới 20 của các phần rãnh theo chiều dài 19.

Các phần được nén 23 được tạo ra bằng cách nén đồng thời hai vỏ bọc lõi 11, 11' che lõi thấm hút 9, lõi thấm hút 9, và tám khuếch tán 13, bên trong các phần rãnh theo chiều dài 19.

Ngoài ra, các lỗ xuyên qua 24 được tạo ra bằng cách đục lỗ hai vỏ bọc lõi 11, 11', lõi thấm hút 9 và tám khuếch tán 13 bên trong các phần rãnh theo chiều dài 19, sử dụng bất kỳ phương tiện được mong muốn nào như lưỡi dao tròn hoặc kim.

Như được biểu thị trên Fig.2, thân thấm hút 7 được ngăn thành vùng bên phải RA, vùng bên trái LA và vùng trung tâm CA giữa vùng bên phải RA và vùng bên trái LA, bởi các đường tưởng tượng VL_1 và VL_2 mà ngăn thân thấm hút 7 thành ba phần bằng nhau theo hướng chiều rộng W, thân thấm hút 7 bao gồm các phần rãnh theo chiều dài 19 ở tất cả các vùng bao gồm vùng bên phải RA, vùng bên trái LA và vùng trung tâm CA.

Như được biểu thị trên Fig.1, vật dụng thấm hút 1 theo phương án thứ nhất được ngăn thành ba vùng theo hướng chiều dài L: vùng thất lung phía trước RW, vùng thất lung phía sau LW và vùng đứng C giữa vùng thất lung phía trước RW và vùng thất lung phía sau LW, thân thấm hút 7 được bố trí nằm trên cả ba vùng này. Thân thấm hút 7 còn bao gồm các phần rãnh theo chiều rộng 21 ở tất cả ba vùng.

Ngoài ra, như được biểu thị trên Fig.4, Fig.7 và Fig.8, theo phương án thứ nhất, vỏ bọc lõi 11' và tám khuếch tán 13 không được nối với các phần dưới 22 của các phần rãnh theo chiều rộng 21 ở các phần của các phần rãnh theo chiều rộng 21 mà không giao cắt với các phần rãnh theo chiều dài 19. Tức là, các phần của các phần rãnh theo chiều rộng mà không giao cắt với các phần rãnh theo chiều dài 19 được tạo ra giữa lõi thấm hút 9 và vỏ bọc lõi 11' và tám khuếch tán 13.

Ngẫu nhiên là, theo phương án thứ nhất, vật dụng thấm hút 1 có cặp vách chống rò rỉ 101 bao gồm chi tiết đàn hồi 103, phần neo giữ 105 để neo giữ tám thấm chất lỏng 3, chi tiết đàn hồi 107 và chi tiết quai móc dính 109, như được biểu thị trên Fig.1, nhưng bởi vì chúng đã được biết đến trong lĩnh vực kỹ thuật, chúng sẽ không được giải thích ở đây.

Đặc tính vừa vận ưu việt và đặc tính ngăn thấm ngược trở lại ưu việt và cảm

giác cực kỳ tốt trong quá trình mặc của vật dụng thấm hút của giải pháp, cả trước và sau khi thấm hút chất dịch bài tiết, hiện sẽ được giải thích mà sử dụng phương án thứ nhất.

Fig.9 là sơ đồ minh họa sự thấm hút chất dịch bài tiết bởi vật dụng thấm hút 1 theo phương án thứ nhất của giải pháp, và nó tương ứng với Fig.2. Fig.10 là hình vẽ nhìn từ bên cạnh theo đường X-X của Fig.9.

Trước tiên, chất dịch bài tiết như nước tiểu mà được thải từ người mặc thấm qua tấm thấm chất lỏng 3 và chạm đến bề mặt thứ nhất của thân thấm hút 7. Chất dịch bài tiết mà đã chạm đến bề mặt thứ nhất của thân thấm hút 7 thấm qua theo hướng chiều dày T của thân thấm hút 7 trong khi lan rộng trên bề mặt thứ nhất của thân thấm hút 7, và được thấm hút vào trong lõi thấm hút 9. Trong thời gian này, một lượng chất dịch bài tiết chảy vào các lỗ xuyên qua 24 mà ở đó các phần mở có trên bề mặt thứ nhất của thân thấm hút 7, và chạm đến phía bề mặt thứ hai của thân thấm hút 7 qua các lỗ xuyên qua 24. Ngay cả khi đi qua các lỗ xuyên qua 24, một lượng chất dịch bài tiết được thấm hút trong lõi thấm hút 9 qua các thành bên trong của các lỗ xuyên qua 24.

Hơn nữa, như được biểu thị trên Fig.9, chất dịch bài tiết 31 mà đã chạm đến bề mặt thứ hai của thân thấm hút 7 tạo ra chất dịch bài tiết 33 đã khuếch tán trên bề mặt thứ hai của thân thấm hút 7, như được giải thích dưới đây.

(i) Trước tiên, chất dịch bài tiết 31 mà đã chạm đến bề mặt thứ hai của thân thấm hút 7 chảy theo các phần rãnh theo chiều dài 19 được tạo ra trên bề mặt thứ hai của thân thấm hút 7, và khuếch tán theo hướng chiều dài L của thân thấm hút 7. Trong thời gian này, trong khi chất dịch bài tiết 31 chảy qua các phần rãnh theo chiều dài 19, một phần của nó chảy qua vỏ bọc lõi 11' và tấm khuếch tán 13, thấm vào phần bên trong của thân thấm hút 7 (tức là, lõi thấm hút 9).

(ii) Một phần của chất dịch bài tiết 31 mà đã khuếch tán theo hướng chiều dài L, sau đó đi từ các phần rãnh theo chiều dài 19 qua vỏ bọc lõi 11', chảy vào các phần rãnh theo chiều rộng 21 được tạo ra giữa lõi thấm hút 9 và vỏ bọc lõi 11' và tấm khuếch tán 13, và khuếch tán theo hướng chiều rộng W của thân thấm hút 7.

(iii) Chất dịch bài tiết 31 mà đã khuếch tán theo hướng chiều dài L và hướng chiều rộng W theo cách này đi qua vỏ bọc lõi 11' và tấm khuếch tán 13 theo hướng chiều dày T, thấm vào thân thấm hút 7 (tức là, lõi thấm hút 9).

(iv) Chất dịch bài tiết 31 mà đã khuếch tán theo hướng chiều dài L và hướng

chiều rộng W, sau đó khuếch tán vào lõi thấm hút 9, mà tạo ra chất dịch bài tiết đã khuếch tán 33 nêu trên.

Như được biểu thị trên các hình vẽ từ Fig.2 đến 7, các phần rãnh theo chiều dài 19 bao gồm các vùng có định lượng thấp 19a, và chúng có các phần được nén 23 được tạo ra bằng cách nén tấm khuếch tán 13, hai vỏ bọc lõi 11, 11' và lõi thấm hút 9, và các lỗ xuyên qua 24 được tạo ra bằng cách tạo lỗ tấm khuếch tán 13, hai vỏ bọc lõi 11, 11' và lõi thấm hút 9, và chạy từ bề mặt phía tiếp xúc với da 15 xuyên đến bề mặt phía tiếp xúc với quần áo 17.

Do lõi thấm hút 9 của thân thấm hút 7 trong vật dụng thấm hút 1, nhờ đó, có các phần rãnh theo chiều dài 19 bao gồm các lỗ xuyên qua 24, chất dịch bài tiết được dẫn đến bề mặt phía tiếp xúc với da 15 của thân thấm hút 7 (cụ thể là chất dịch bài tiết được dẫn đến lặp lại) có thể thấm qua nhanh chóng theo hướng chiều dày T của lõi thấm hút 9 qua các lỗ xuyên qua 24.

Như vậy, do vật dụng thấm hút 1 có thể nhanh chóng dẫn chất dịch bài tiết đến các kênh khuếch tán chất dịch bài tiết được tạo ra bởi các phần rãnh theo chiều dài 19, có thể thu được đặc tính thấm hút ưu việt (cụ thể là tốc độ thấm hút và độ khuếch tán) và đặc tính ngăn thấm ngược trở lại ưu việt thu được, làm vật dụng thấm hút.

Hơn nữa, chất dịch bài tiết mà đã chạm đến các phần rãnh theo chiều dài 19 của thân thấm hút 7 được khuếch tán theo hướng chiều dài L theo các phần rãnh theo chiều dài 19, trong khi được thấm hút từ các thành bên của các phần rãnh theo chiều dài 19 qua tấm khuếch tán 13 và vỏ bọc lõi 11' vào lõi thấm hút 9, và do đó chất dịch bài tiết có thể được thấm hút từ vùng rộng theo hướng chiều dài L của thân thấm hút 7, và đặc tính thấm hút ưu việt hơn (cụ thể là hiệu quả thấm hút) và đặc tính ngăn thấm ngược trở lại có thể thu được đối với vật dụng thấm hút.

Ngoài ra, do vật dụng thấm hút 1 có vỏ bọc lõi 11' được nối với các phần được nén 23 ở các phần dưới của các phần rãnh theo chiều dài 19, ngay cả khi lõi thấm hút 9 đã thấm hút chất dịch bài tiết và đã giãn nở, sự giãn nở của lõi thấm hút 9 bởi các phần được nén 23 được ngăn chặn ở các phần dưới của các phần rãnh theo chiều dài 19, trong khi ở cặp thành bên 19b, 19c chạy theo hướng chiều dài L của các phần rãnh theo chiều dài 19, mặc dù cặp thành bên 19b, 19c được giãn nở theo hướng chiều rộng W và thay đổi hình dạng theo cách mà sẽ nút kín các phần rãnh theo chiều dài 19, do vỏ bọc lõi 11' và tấm khuếch tán 13 mà được nối với các phần dưới của các phần rãnh

theo chiều dài 19 dùng bên trong các phần rãnh theo chiều dài 19 và nằm giữa cặp thành bên 19b, 19c mà đã giãn nở theo hướng chiều rộng W, các khoảng không gian cố định 25 có thể được giữ chắc bên trong các phần rãnh theo chiều dài 19 chạy theo hướng chiều dài L, như được biểu thị trên Fig.10. Khi các khoảng không gian này 25 được giữ chắc bên trong các phần rãnh theo chiều dài 19, chức năng của các phần rãnh theo chiều dài 19 làm điểm gốc để gấp và chức năng làm các kênh khuếch tán chất dịch bài tiết của chúng có thể được thể hiện, và do đó thậm chí là sau khi thấm hút chất dịch bài tiết (đặc biệt là sau sự thấm hút lặp lại chất dịch bài tiết), vật dụng thấm hút 1 có tính mềm dẻo và đặc tính vừa vặn ưu việt, trong khi còn có khả năng duy trì được đặc tính thấm hút ưu việt và đặc tính ngăn thấm ngược trở lại nêu trên.

Cụ thể là, do các phần rãnh theo chiều dài 19 có thể giữ chắc các khoảng không gian cố định 25 chạy theo hướng chiều dài L bên trong các phần rãnh theo chiều dài 19 ngay cả khi vật dụng thấm hút 1 đã thấm hút lặp lại chất dịch bài tiết, chất dịch bài tiết có thể được thấm hút qua một vùng rộng theo hướng chiều dài L của thân thấm hút 7, và kết quả là, chất dịch bài tiết được thấm hút vào thân thấm hút 7 của vật dụng thấm hút 1 ít có khả năng quay trở lại bề mặt trước của tấm thấm chất lỏng 3, và đặc tính ngăn thấm ngược trở lại ưu việt có thể được thể hiện.

Hệ quả là, vật dụng thấm hút 1 có đặc tính vừa vặn và đặc tính thấm hút ưu việt, cũng như đặc tính ngăn thấm ngược trở lại ưu việt, không chỉ trước khi thấm hút mà còn sau khi thấm hút chất dịch bài tiết, và do đó cảm giác vừa ý trong quá trình mặc có thể thu được đối với khoảng thời gian kéo dài.

Sự quan trọng của các phần được nén trong các phần rãnh theo chiều dài hiện sẽ được giải thích. Fig.11 là sơ đồ minh họa vật dụng thấm hút mà không có phần được nén trong các phần rãnh theo chiều dài. Fig.11 là hình vẽ nhìn từ một bên tương ứng với mặt bên theo đường X-X của Fig.9. Vật dụng thấm hút được biểu thị trên Fig.11 có kết cấu giống như vật dụng thấm hút 1 theo phương án thứ nhất, ngoại trừ việc nó không có các phần được nén trong các phần rãnh theo chiều dài.

Trong vật dụng thấm hút mà không có các phần được nén trong các phần rãnh theo chiều dài 19, như được biểu thị trên Fig.11, khi thân thấm hút 7 thấm hút chất dịch bài tiết, cặp thành bên 19b, 19c của các phần rãnh theo chiều dài 19 giãn nở theo hướng chiều rộng W và bít kín các phần rãnh theo chiều dài 19, sao cho chất dịch bài tiết mà đã chạm đến bề mặt phía tiếp xúc với quần áo 17 của thân thấm hút 7 ít có khả

năng chảy bên trong các phần rãnh theo chiều dài 19, và nó không thể khuếch tán thích đáng chất dịch bài tiết theo hướng chiều dài L của thân thấm hút 7. Ngoài ra, khi các phần rãnh theo chiều dài 19 gần như biến mất bởi sự giãn nở của thân thấm hút, các phần rãnh theo chiều dài 19 không thành công trong việc thực hiện chức năng làm các điểm gốc để gấp, và do đó vật dụng thấm hút biểu lộ đặc tính vừa vụn khi chất dịch bài tiết được thấm hút kém hơn.

Theo phương án thứ nhất nêu trên, các phần rãnh theo chiều dài 19 được tạo ra chỉ trên bề mặt phía tiếp xúc với quần áo 17 của lõi thấm hút 9; tuy nhiên, trong vật dụng thấm hút của giải pháp các phần rãnh theo chiều dài có thể được tạo ra trên cả hai bề mặt, bề mặt phía tiếp xúc với da và bề mặt phía tiếp xúc với quần áo, của lõi thấm hút. Khi các phần rãnh theo chiều dài được tạo ra trên cả hai bề mặt của lõi thấm hút, có thể còn cải thiện hơn nữa độ khuếch tán của chất dịch bài tiết theo hướng chiều dài.

Ngoài ra, theo phương án thứ nhất, các phần rãnh theo chiều rộng 21 được tạo ra trên bề mặt phía tiếp xúc với quần áo 17 của lõi thấm hút 9; tuy nhiên, trong vật dụng thấm hút của giải pháp các phần rãnh theo chiều rộng có thể được tạo ra trên một trong hai bề mặt này, bề mặt phía tiếp xúc với da hoặc bề mặt phía tiếp xúc với quần áo của lõi thấm hút, hoặc chúng có thể được tạo ra trên cả hai bề mặt.

Tuy nhiên, khi các phần rãnh theo chiều rộng được tạo ra trên mặt phẳng giống như của các phần rãnh theo chiều dài (tức là, khi các phần rãnh theo chiều rộng được tạo ra trên ít nhất là bề mặt phía tiếp xúc với quần áo của lõi thấm hút), chất dịch bài tiết được đưa đến bề mặt thứ nhất (bề mặt phía tiếp xúc với da) của lõi thấm hút sẽ chảy qua các lỗ xuyên qua và các phần rãnh theo chiều dài và vào các phần rãnh theo chiều rộng, trong khi chảy qua các phần rãnh theo chiều rộng và khuếch tán theo hướng chiều rộng của thân thấm hút, sao cho chất dịch bài tiết được thải bởi người mặc có thể được thấm hút trên một vùng rộng của lõi thấm hút. Kết quả là, có thể biểu hiện đặc tính thấm hút và đặc tính ngăn thấm ngược trở lại làm vật dụng thấm hút thậm chí là ưu việt hơn.

Như được biểu thị trên Fig.2 và Fig.3, theo phương án thứ nhất, các phần rãnh theo chiều rộng 21 được bố trí liên tục theo hướng chiều rộng W của vật dụng thấm hút 1; tuy nhiên theo giải pháp, không có sự giới hạn bởi khía cạnh này, và ví dụ, các phần rãnh theo chiều rộng 21 có thể được bố trí gián đoạn theo hướng chiều rộng W như theo một phương án khác của giải pháp được minh họa trên Fig.12. Nếu các phần

rãnh theo chiều rộng 21 được bố trí gián đoạn theo hướng chiều rộng W, thì khi chất dịch bài tiết chạm đến các phần rãnh theo chiều rộng 21 của lõi thấm hút 9 và khuếch tán theo hướng chiều rộng W, chất dịch bài tiết sẽ dễ dàng được thấm hút vào lõi thấm hút 9 bởi sự di chuyển mao dẫn qua phần thành 26 của lõi thấm hút 9 mà nằm đối diện với các mép theo chiều rộng 21c của các phần rãnh theo chiều rộng 21b được ngăn, nhờ đó cho phép đặc tính thấm hút (đặc biệt là tốc độ thấm hút) và đặc tính ngăn thấm ngược trở lại của thân thấm hút 7 thậm chí là được cải thiện hơn nữa.

Ngoài ra, theo phương án thứ nhất nêu trên, các phần rãnh theo chiều dài 19 bao gồm các phần được nén 23 được tạo ra bằng cách nén một phần độ rộng của các phần rãnh theo chiều dài 19 một cách gián đoạn theo các phần rãnh theo chiều dài 19. Bằng cách tạo ra các phần được nén theo cách này, người mặc ít có khả năng cảm thấy độ cứng của các phần được nén. Trong vật dụng thấm hút theo một phương án khác của giải pháp, các phần được nén có thể được tạo ra bằng cách nén một phần độ rộng của các phần rãnh theo chiều dài một cách liên tục theo hướng chiều dài. Bằng cách tạo ra các phần được nén theo cách này, vật dụng thấm hút sẽ dễ dàng gấp trên các phần rãnh theo chiều dài như là các nếp, và sẽ có đặc tính vừa vặn ưu việt.

Theo phương án thứ nhất của giải pháp, như được biểu thị trên Fig.1 đến Fig.4 và Fig.6, các phần rãnh theo chiều dài 19 bao gồm các lỗ xuyên qua 24 mà được tạo ra bằng cách tạo lỗ tẩm khuếch tán 13, hai vỏ bọc lõi 11, 11' và lõi thấm hút 9, và mà chạy từ bề mặt phía tiếp xúc với da 15 xuyên qua đến bề mặt phía tiếp xúc với quần áo 17. Khi các lỗ xuyên qua nhờ đó được tạo ra trong các phần rãnh theo chiều dài, chất dịch bài tiết được đưa đến bề mặt phía tiếp xúc với da của thân thấm hút có thể chảy nhanh chóng qua các lỗ xuyên qua đến bề mặt phía tiếp xúc với quần áo của thân thấm hút, và do đó trong khoảng thời gian ngắn sau khi chất dịch bài tiết được thải, có thể khuếch tán chất dịch bài tiết theo hướng chiều dài nhờ các phần rãnh theo chiều dài được tạo ra trên bề mặt phía tiếp xúc với quần áo của thân thấm hút. Hệ quả là, vật dụng thấm hút theo phương án này có thể biểu hiện đặc tính thấm hút ưu việt (đặc biệt là tốc độ thấm hút và độ khuếch tán), và hệ quả là đặc tính ngăn thấm ngược trở lại ưu việt.

Theo giải pháp, kết cấu của các lỗ xuyên qua (ví dụ, hình dạng và kích thước của các phần mở) không bị giới hạn cách cụ thể, và chúng có thể được thiết lập tương ứng phụ thuộc vào đặc tính thấm hút (ví dụ, tốc độ thấm hút), độ bền của thân thấm

hút, và tính mềm dẻo. Ví dụ, hình dạng của các phần mở của các lỗ xuyên qua (dưới đây còn được gọi đơn giản là "phần mở") trong hình vẽ mặt phẳng (dưới đây còn được gọi đơn giản là "hình dạng của phần mở") có thể là hình tròn (bao gồm hình elip), hoặc hình chữ nhật, hoặc các hình dạng hình học khác như hình ngôi sao,

Ngoài ra, kích thước của các lỗ xuyên qua không bị giới hạn cách cụ thể miễn là chúng là kích thước cho phép các lỗ xuyên qua được tạo ra trong các phần rãnh theo chiều dài, nhưng khi xét về đặc tính thấm hút và độ bền, đường kính trong lớn nhất của phần mở thường sẽ nằm trong khoảng từ 1mm đến 5mm, và tốt hơn là nằm trong khoảng từ 2mm đến 4mm. Thuật ngữ "đường kính trong lớn nhất của phần mở" có nghĩa là đường kính trong mà có độ dài nhất trong số đường kính trong của phần mở (ví dụ, đường kính, nếu hình dạng của phần mở là hình tròn; đường kính dài, nếu chúng là hình elip; hoặc đường chéo dài, nếu chúng là hình tứ giác). Khi hình dạng của phần mở là hình tròn, ví dụ, đường kính trong lớn nhất (tức là đường kính) thường sẽ nằm trong khoảng từ 1mm đến 5mm và tốt hơn là nằm trong khoảng từ 2mm đến 4mm. Trong toàn bộ đơn giải pháp, "hình tròn" bao gồm không chỉ "hình tròn tuyệt đối" mà còn "hình tròn" theo nghĩa rộng bao gồm hình elip hoặc các hình tròn biến dạng mà có thể là kết quả trong các bước sản xuất.

Theo giải pháp, các lỗ xuyên qua tốt hơn là có phần mở với đường kính trong lớn nhất là gấp 0,2 đến 0,8 lần độ rộng của các phần rãnh theo chiều dài. Nếu các phần mở của các lỗ xuyên qua có đường kính trong lớn nhất này, sẽ ít có cơ hội cho nguyên liệu thấm hút (SAP hoặc tương tự) trong lõi thấm hút để rơi ra qua các lỗ xuyên qua, hoặc vì độ bền của lõi thấm hút bị giảm bởi sự có mặt của các lỗ xuyên qua, trong khi chất dịch bài tiết được đưa đến bề mặt phía tiếp xúc với da của lõi thấm hút sẽ có khả năng di chuyển trôi chảy theo hướng chiều dày.

Theo giải pháp, các lỗ xuyên qua tốt hơn là được bố trí trong các phần rãnh theo chiều dài ở các khoảng cách mà dài hơn đường kính trong lớn nhất của phần mở. Nếu do đó các lỗ xuyên qua được bố trí trong các phần rãnh theo chiều dài ở các khoảng cách mà dài hơn đường kính trong lớn nhất của phần mở, chất dịch bài tiết được đưa đến bề mặt phía tiếp xúc với da của lõi thấm hút sẽ dễ dàng chảy vào các lỗ xuyên qua trong khi lan rộng trên bề mặt phía tiếp xúc với da của lõi thấm hút, sao cho sự phân bố không đều sẽ ít có khả năng xảy ra trong các lỗ xuyên qua mà chất dịch bài tiết chảy vào đó (tức là, chất dịch bài tiết sẽ chảy dễ dàng hơn vào nhiều lỗ xuyên qua

hơn), và do đó khiến chất dịch bài tiết có thể di chuyển đến bề mặt phía tiếp xúc với quần áo từ khoảng rộng hơn của các vị trí của lõi thấm hút. Ngoài ra, nếu các lỗ xuyên qua được bố trí với khoảng cách cố định nhỏ nhất giữa chúng, độ bền của thân thấm hút ít có khả năng bị giảm, và đặc tính thấm hút ưu việt của thân thấm hút (đặc biệt là độ khuếch tán và hiệu quả thấm hút) có thể được thể hiện cách ổn định.

Theo phương án thứ nhất của giải pháp, vỏ bọc lõi 11' trong các phần rãnh theo chiều dài 19 được nối với các phần dưới 20 của các phần rãnh theo chiều dài 19; tuy nhiên, trong vật dụng thấm hút của giải pháp, vỏ bọc lõi có thể được nối với toàn bộ các phần rãnh theo chiều dài, tức là với các phần dưới của các phần rãnh theo chiều dài và với cặp thành bên chạy theo hướng chiều dài. Điều này sẽ giúp các phần rãnh theo chiều dài để giữ hình dạng của chúng ngay cả sau khi vật dụng thấm hút đã thấm hút lặp lại chất dịch bài tiết (tức là, nó sẽ giúp duy trì được chức năng của các phần rãnh theo chiều dài làm các điểm gốc để gấp), và do đó tính mềm dẻo có thể được duy trì và kết quả là, vật dụng thấm hút sẽ có cảm giác cực kỳ tốt trong quá trình mặc.

Trong vật dụng thấm hút theo giải pháp, các phần rãnh theo chiều dài có các độ rộng mà tốt hơn là gấp 0,5 đến 3,0 lần, tốt hơn nữa là 0,8 đến 2,5 lần và thậm chí tốt hơn nữa là 1,0 đến 2,0 lần độ dày của thân thấm hút. Nếu các phần rãnh theo chiều dài có độ rộng gấp 0,5 đến 3,0 lần độ dày của thân thấm hút, sau đó, ngay cả khi lõi thấm hút đã thấm hút chất dịch bài tiết và đã giãn nở, nó sẽ không giãn nở đến điểm tiếp xúc lẫn nhau giữa cặp thành bên mà đã giãn nở theo hướng chiều rộng bên trong các phần rãnh theo chiều dài, và các phần rãnh theo chiều dài sẽ ít có khả năng bị nút lại, và do đó các khoảng không gian cố định kéo dài theo hướng chiều dài có thể được giữ chắc thậm chí là dễ dàng hơn trong các phần rãnh theo chiều dài. Kết quả là, vật dụng thấm hút sẽ có tính mềm dẻo và đặc tính vừa vặn ưu việt thậm chí là sau khi thấm hút chất dịch bài tiết, và sẽ có khả năng duy trì được đặc tính thấm hút và đặc tính ngăn thấm ngược trở lại ưu việt nêu trên.

Trong toàn bộ đơn giải pháp, độ dày (mm) của thân thấm hút được đo theo cách sau.

FS-60DS của hãng Daiei Kagaku Seiki Mfg.Co., Ltd. được chuẩn bị [bề mặt đo: 44mm (đường kính), áp suất đo: 3g/cm²], năm vị trí khác nhau của thân thấm hút được nén trong các điều kiện tiêu chuẩn (nhiệt độ: 23±2°C, độ ẩm tương đối: 50±5%), độ dày được đo sau 10 giây nén ở mỗi vị trí, và trị số trung bình của năm trị số đo

được ghi lại làm độ dày của thân thấm hút.

Theo phương án thứ nhất của giải pháp, các phần được nén 23 được tạo ra bằng cách nén hai vỏ bọc lõi 11, 11', tấm khuếch tán 13 và lõi thấm hút 9 bên trong các phần rãnh theo chiều dài; tuy nhiên, theo một phương án khác của giải pháp, các phần được nén có thể được tạo ra bằng cách chỉ nén lõi thấm hút bên trong các phần rãnh theo chiều dài. Theo giải pháp không cần thiết phải tạo ra tấm khuếch tán trong vật dụng thấm hút, và do đó khi tấm khuếch tán không được tạo ra, các phần được nén có thể được tạo ra bằng cách nén vỏ bọc lõi và lõi thấm hút bên trong các phần rãnh theo chiều dài. Nếu các phần được nén của vật dụng thấm hút được tạo ra bằng cách nén lõi thấm hút và vỏ bọc lõi, sau đó ngay cả khi lõi thấm hút đã thấm hút chất dịch bài tiết và đã giãn nở, vỏ bọc lõi mà được nối với các phần được nén của các phần dưới của các phần rãnh theo chiều dài sẽ nằm chắc chắn hơn giữa cặp thành bên mà đã giãn nở theo hướng chiều rộng, do đó giúp đảm bảo chắc chắn hơn các khoảng không gian được cố định chạy theo hướng chiều dài bên trong các phần rãnh theo chiều dài.

Hơn nữa, theo phương án thứ nhất nêu trên, thân thấm hút 7 bao gồm các phần rãnh theo chiều dài 19 ở tất cả các vùng: vùng bên phải RA, vùng bên trái LA và vùng trung tâm CA, theo hướng chiều rộng W. Nếu vật dụng thấm hút có cấu trúc như vậy, các phần rãnh theo chiều dài sẽ được bố trí trải rộng trên toàn bộ chiều rộng theo hướng chiều rộng của thân thấm hút, và do đó chất dịch bài tiết có thể được thấm hút từ vùng rộng của thân thấm hút, và đặc tính thấm hút ưu việt hơn (đặc biệt là hiệu quả thấm hút) và đặc tính ngăn thấm ngược trở lại làm vật dụng thấm hút sẽ được thể hiện. Ngoài ra, do các phần rãnh theo chiều dài được tạo ra trong vùng mép bên này và vùng mép bên kia theo hướng chiều rộng của lõi thấm hút, một ưu điểm được mang lại là chất dịch bài tiết ít có khả năng bị rò rỉ khỏi cả hai mép theo hướng chiều rộng của vật dụng thấm hút (tức là, trong vùng xung quanh chân của người mặc), qua cả hai mép theo hướng chiều rộng của thân thấm hút.

Ngoài ra, theo phương án thứ nhất nêu trên, thân thấm hút 7 bao gồm các phần rãnh theo chiều rộng 21 ở ba vùng: vùng thắt lưng phía trước RW, vùng thắt lưng phía sau LW và vùng đũng C, theo hướng chiều dài L. Nếu vật dụng thấm hút có kết cấu như vậy, vật dụng thấm hút 1 sẽ có khả năng thể hiện đặc tính vừa vặn ưu việt theo hướng chiều dài. Hơn nữa, do chất dịch bài tiết mà đã chảy qua các phần rãnh theo chiều dài 19 và khuếch tán theo hướng chiều dài L, ngoài ra cũng chảy vào các phần

rãnh theo chiều rộng 21 và khuếch tán theo hướng chiều rộng W, được thấm hút từ vùng rộng của thân thấm hút, vật dụng thấm hút 1 có đặc tính ngăn thấm ngược trở lại ưu việt và kết quả là còn có cảm giác cực kỳ tốt trong quá trình mặc.

Ngoài ra, theo phương án thứ nhất, vỏ bọc lõi 11' mà được bố trí ở bề mặt phía tiếp xúc với quần áo của lõi thấm hút 9 không được nối với các phần dưới 22 của các phần rãnh theo chiều rộng 21 ở các phần của các phần rãnh theo chiều rộng 21 mà không giao cắt với các phần rãnh theo chiều dài 19. Hệ quả là, theo phương án thứ nhất, mặc dù các phần rãnh theo chiều rộng 21 mà đã thấm hút chất dịch bài tiết mà đã chảy vào từ các phần rãnh theo chiều dài 19 xếp bởi sự giãn nở của lõi thấm hút 9, các phần rãnh theo chiều dài 19 và các phần rãnh theo chiều rộng 21 mà ở đó chất dịch bài tiết không chạm đến (tức là, các phần rãnh theo chiều rộng 21 mà không thấm hút chất dịch bài tiết) không mất chức năng làm kênh khuếch tán chất dịch bài tiết (ngay cả khi các phần rãnh theo chiều dài 19 đã thấm hút chất dịch bài tiết, chúng có khả năng đảm bảo các khoảng không gian cố định 25 chạy theo hướng chiều dài L như đã nêu trên, và do đó chức năng làm các kênh khuếch tán chất dịch bài tiết của chúng không bị mất), và trong các lần bài tiết tiếp theo, chất dịch bài tiết có thể chảy qua các phần rãnh theo chiều dài 19 (hoặc các khoảng không gian cố định 25 chạy theo hướng chiều dài L), và khuếch tán đến các phần rãnh theo chiều rộng 21 không xếp. Do quá trình này được lặp lại khi chất dịch bài tiết được đưa đến vài lần, chất dịch bài tiết có thể được thấm hút trên khu vực rộng của thân thấm hút. Hệ quả là, vật dụng thấm hút 1 có thể biểu hiện đặc tính thấm hút và đặc tính ngăn thấm ngược trở lại ưu việt hơn nữa cụ thể là đối với nhiều lần bài tiết, và vật dụng thấm hút có thể được mặc trong các khoảng thời gian kéo dài.

Theo giải pháp, không có sự giới hạn bởi kết cấu này, và ví dụ, theo một phương án khác của giải pháp vỏ bọc lõi có thể được nối với các phần dưới của các phần rãnh theo chiều rộng. Nếu vật dụng thấm hút có kết cấu như vậy, chất dịch bài tiết mà đã chạm đến bề mặt phía tiếp xúc với quần áo của thân thấm hút sẽ dễ dàng chảy qua các phần rãnh theo chiều rộng và cũng như khuếch tán theo hướng chiều rộng. Ngoài ra, tương tự với các phần rãnh theo chiều dài nêu trên, các phần rãnh theo chiều rộng cũng dễ dàng duy trì được hình dáng của chúng thậm chí là sau khi lõi thấm hút đã thấm hút chất dịch bài tiết, và do đó chức năng của các phần rãnh theo chiều rộng làm điểm gốc để gấp và chức năng làm kênh khuếch tán chất dịch bài tiết

của chúng có thể được thể hiện cách thỏa đáng. Kết quả là, thậm chí là sau khi thấm hút chất dịch bài tiết (đặc biệt là sau khi sự thấm hút chất dịch bài tiết được lặp lại), vật dụng thấm hút dễ dàng thay đổi hình dạng theo hướng chiều dài cũng như theo cơ thể của người mặc, và có tính mềm dẻo thỏa đáng theo hướng chiều dài và hướng chiều rộng, với đặc tính vừa vặn ưu việt, và có thể duy trì đặc tính thấm hút ưu việt nêu trên và đặc tính ngăn thấm ngược trở lại với cảm giác cực kỳ tốt trong quá trình mặc.

Ngoài ra, theo một phương án khác của giải pháp, vỏ bọc lõi có thể được nối với các phần dưới của các phần rãnh theo chiều rộng và các phần rãnh theo chiều rộng có thể bao gồm các phần được nén được tạo ra bằng cách nén liên tục hoặc gián đoạn các phần theo chiều rộng của các phần rãnh theo chiều rộng theo các phần rãnh theo chiều rộng. Nếu vật dụng thấm hút có cấu trúc như vậy, các phần rãnh theo chiều rộng sẽ có chức năng giống như các phần rãnh theo chiều dài, và vật dụng thấm hút sẽ thể hiện đặc tính vừa vặn ưu việt và đặc tính ngăn thấm ngược trở lại và còn cảm giác cực kỳ tốt trong quá trình mặc.

Ngoài ra, theo phương án thứ nhất của giải pháp, tám khuếch tán 13 được bố trí ở bề mặt phía tiếp xúc với quần áo 17 của vỏ bọc lõi 11' ở phía tiếp xúc với quần áo của lõi thấm hút 9, và được nối với vỏ bọc lõi 11' ở các phần mà được nối với các phần dưới của các phần rãnh theo chiều dài 19. Theo phương án thứ nhất, do đó, ngay cả khi lõi thấm hút 9 đã thấm hút chất dịch bài tiết và đã giãn nở, do vỏ bọc lõi 11' và tám khuếch tán 13 nằm giữa cặp thành bên 19b, 19c mà đã giãn nở theo hướng chiều rộng W bên trong các phần rãnh theo chiều dài 19, có thể đảm bảo chắc chắn các khoảng không gian cố định 25 nêu trên chạy theo hướng chiều dài L bên trong các phần rãnh theo chiều dài 19. Kết quả là, vật dụng thấm hút 1 có thể biểu hiện cách đáng tin cậy hơn chức năng của các phần rãnh theo chiều dài 19 làm các điểm gốc để gấp và chức năng làm các kênh khuếch tán chất dịch bài tiết của chúng.

Ngoài ra, do chất dịch bài tiết mà đã chạm đến các phần rãnh theo chiều dài 19 được khuếch tán dễ dàng theo hướng chiều dài L của thân thấm hút 7 nhờ các phần rãnh theo chiều dài 19 và tám khuếch tán 13, có thể dễ dàng hơn do sự khuếch tán chất dịch bài tiết theo hướng chiều dài L của thân thấm hút 7 trong khi cũng cho phép sự thấm hút qua một vùng rộng theo hướng chiều dài L.

Vật dụng thấm hút 1 do đó có tính mềm dẻo và đặc tính vừa vặn ưu việt, ưu việt độ khuếch tán theo hướng chiều dài và đặc tính ngăn thấm ngược trở lại ưu việt thậm

chỉ là sau khi thấm hút chất dịch bài tiết, và cũng có thể biểu hiện các hiệu quả này chắc chắn hơn.

Theo giải pháp, vị trí mà ở đó tấm khuếch tán được bố trí không bị giới hạn cách cụ thể, và ví dụ, tấm khuếch tán có thể được bố trí ở bề mặt phía tiếp xúc với da của vỏ bọc lõi ở phía tiếp xúc với da của lõi thấm hút, hoặc tấm khuếch tán có thể được bố trí ở vị trí giữa vỏ bọc lõi và lõi thấm hút, mà ở bề mặt phía tiếp xúc với da hoặc bề mặt phía tiếp xúc với quần áo của lõi thấm hút. Cụ thể là, nếu tấm khuếch tán được bố trí ở vị trí xa hơn về phía tiếp xúc với da so với lõi thấm hút, sau đó chất dịch bài tiết được đưa đến thân thấm hút sẽ chảy vào các lỗ xuyên qua sau khi đã được khuếch tán theo hướng trong mặt phẳng của tấm nhờ tấm khuếch tán, và do đó có thể khiến chất dịch bài tiết di chuyển đến bề mặt phía tiếp xúc với quần áo của lõi thấm hút qua số lượng lỗ xuyên qua lớn hơn hoặc qua các lỗ xuyên qua xa hơn.

Ngoài ra, nếu tấm khuếch tán được đặt ở vị trí mà tấm khuếch tán không được chìm trong các phần rãnh theo chiều dài, thì tấm khuếch tán sẽ ít có khả năng tạo ra kết cấu ba chiều dọc theo các vết lõm của các phần rãnh theo chiều dài, và do đó, có thể ngăn độ cứng tăng lên (tức là, tính mềm dẻo giảm) của vật dụng thấm hút.

Ngẫu nhiên là, do tấm khuếch tán theo giải pháp không phải thành phần cần thiết, theo một phương án khác của giải pháp vật dụng thấm hút có thể không bao gồm tấm khuếch tán.

Ngoài ra, theo phương án thứ nhất của giải pháp, mỗi chi tiết trong số hai vỏ bọc lõi 11, 11' và tấm khuếch tán 13 có các lỗ tiếp xúc với các lỗ xuyên qua 24 của các phần rãnh theo chiều dài 19. Như vậy, chất dịch bài tiết được đưa đến thân thấm hút sẽ dễ dàng chạm đến bề mặt phía tiếp xúc với quần áo của thân thấm hút qua các lỗ và các lỗ xuyên qua, và đặc tính thấm hút (đặc biệt là tốc độ thấm hút) theo hướng chiều dày của thân thấm hút thậm chí có thể được cải thiện hơn. Theo giải pháp, không có sự giới hạn ở kết cấu như vậy, và các lỗ mà tiếp xúc với các lỗ xuyên qua của các phần rãnh theo chiều dài có thể thay vào đó được tạo ra chỉ trên vỏ bọc lõi hoặc chỉ trên tấm khuếch tán.

Theo giải pháp, để làm giảm độ cứng của vật dụng thấm hút, tấm khuếch tán có thể có các khe hở chạy qua hướng chiều dày của tấm khuếch tán, như được biểu thị trên Fig.13. Nếu tấm khuếch tán có các khe hở, khi tấm khuếch tán này được nối với các phần dưới của các phần rãnh theo chiều dài và/ hoặc các phần rãnh theo chiều

rộng, các khe hở sẽ thay đổi hình dạng (mở), giảm hiện tượng méo của thân thấm hút.

Các khe hở không bị giới hạn cách cụ thể, và có thể là các khe hở tuyến tính thẳng (ví dụ, các khe hở 41 chạy theo hướng chiều dài của vật dụng thấm hút như được biểu thị trên Fig.13, hoặc các khe hở chạy theo hướng chiều rộng của vật dụng thấm hút), hoặc các khe hở không tuyến tính (ví dụ, các khe hở có hình chữ x hoặc các khe hở cong. Từ góc độ nhằm giảm hiện tượng méo xảy ra ở các phần rãnh theo chiều dài, các khe hở tốt hơn là các khe hở chạy theo hướng chiều dài của vật dụng thấm hút, và từ góc độ nhằm giảm trạng thái căng xảy ra ở các phần rãnh theo chiều rộng, chúng tốt hơn là các khe hở chạy theo hướng chiều rộng của vật dụng thấm hút.

Trong vật dụng thấm hút theo giải pháp, vùng bao gồm thân thấm hút của vật dụng thấm hút có trị số độ cứng uốn cong tốt hơn là $5,0\text{mN}\cdot\text{m}$ đến $35,0\text{mN}\cdot\text{m}$ và tốt hơn nữa là $10,0\text{mN}\cdot\text{m}$ đến $34,0\text{mN}\cdot\text{m}$ theo hướng chiều dài và hướng chiều rộng. Nếu trị số độ cứng uốn cong nằm trong khoảng này, vật dụng thấm hút sẽ thay đổi hình dạng dễ dàng theo cơ thể của người mặc, và sẽ có đặc tính vừa vận ưu việt và nhờ đó có cảm giác cực kỳ tốt trong quá trình mặc.

Trong toàn bộ đơn giải pháp, độ cứng uốn cong được đo bởi quá trình sau.

(1) Máy thử nghiệm momen xoắn EX-0762 của hãng Imada Co., Ltd. được chuẩn bị ở nhiệt độ và độ ẩm trong phòng ổn định ($20\pm 2^\circ\text{C}$ · $60\pm 5\%$ RH). Cảm biến lực căng được thiết lập với độ căng/độ nén là 50N, và momen xoắn được đặt là 1N.

(2) Mẫu được cắt ra, như được biểu thị trên Bảng 1.

(3) Ở cả hai mép theo hướng đo của mẫu, băng vải có kích thước nằm trong khoảng từ $50\text{mm} \times 20\text{mm}$ được gắn với hướng chiều dài vuông góc với hướng đo, theo cách mà khoảng cách gá lắp là như được biểu thị trên Bảng 1, mà tạo ra các phần kẹp ở cả hai mép theo hướng đo của mẫu.

(4) Mẫu được đặt trên jig và trị số momen xoắn cực đại ($\text{mN}\cdot\text{m}$) được đo trong các điều kiện được biểu thị trên Bảng 1.

(5) Phép đo được thực hiện 5 lần với các mẫu khác nhau, và trị số trung bình được sử dụng là trị số độ cứng uốn cong.

Bảng 1

Hướng đo	Hướng chiều dài	Hướng chiều rộng
Mẫu (hướng chiều dài/mm × hướng chiều rộng/mm)	120 × 60	60 × 120
Độ căng /N	1-2	1-2
Khoảng cách gá lắp /mm	120	60
Tốc độ quay /rpm	50	50
Góc quay /°	65	65
Góc đo /°	60	60

Trong vật dụng thấm hút theo giải pháp, cả lõi thấm hút và vỏ bọc lõi mà được sử dụng có thể là lõi thấm hút và vỏ bọc lõi được sử dụng phổ biến trong lĩnh vực kỹ thuật, không có bất kỳ sự giới hạn cụ thể nào. Các ví dụ về lõi thấm hút bao gồm sợi bột giấy và các polyme siêu thấm hút, và các ví dụ về vỏ bọc lõi bao gồm giấy lụa.

Trong vật dụng thấm hút theo giải pháp, lõi thấm hút có định lượng trung bình tốt hơn là nằm trong khoảng 100 đến 400g/m² và tốt hơn nữa là nằm trong khoảng 200 đến 300g/m². Để thể hiện thuận lợi hơn hiệu quả của giải pháp, cả các phần rãnh theo chiều dài và các phần rãnh theo chiều rộng, đều là các vùng có định lượng thấp, có định lượng mà tốt hơn là không lớn hơn 80%, tốt hơn nữa là không lớn hơn 60% và thậm chí tốt hơn nữa là không lớn hơn 40% định lượng trung bình nêu trên. Từ góc độ nhằm duy trì được kết cấu làm thân thấm hút, cả các phần rãnh theo chiều dài và các phần rãnh theo chiều rộng đều là các vùng có định lượng thấp có định lượng lớn hơn 0g/m², và tốt hơn là có định lượng ít nhất là 5%, tốt hơn nữa là ít nhất là 10% và thậm chí tốt hơn nữa là ít nhất là 20% định lượng trung bình nêu trên.

Đối với phương án mà trong đó vật dụng thấm hút bao gồm tấm khuếch tán, tấm khuếch tán này được sử dụng có thể là tấm khuếch tán được sử dụng phổ biến trong lĩnh vực kỹ thuật, không có sự giới hạn cụ thể. Ví dụ, tấm khuếch tán được sử dụng có thể là tấm vải không dệt được mô tả trong Công bố đơn giải pháp Nhật Bản chờ thẩm định số 2013-150799, mà là tấm vải không dệt bao gồm bột giấy nghiền (a) và xenluloza tái sinh (b) ở các tỷ lệ là 20 đến 40 phần theo khối lượng và 10 đến 70 phần theo khối lượng, tương ứng, bột giấy nghiền (a) được tạo sợi nhỏ, có độ dài sợi

trung bình có trọng số trọng lượng nằm trong khoảng 1,0 đến 5,0mm, và mật độ tấm vải không dệt là 50 đến 280mg/cm³.

Trong số này, tấm khuếch tán tốt hơn là tấm được tạo lớp bao gồm lớp sợi thứ nhất bao gồm các sợi ưa nước với độ dài sợi trung bình là 25mm đến 64 mm, lớp sợi thứ hai bao gồm các sợi ưa nước với độ dài sợi trung bình là 25mm đến 64mm, và lớp sợi bột giấy chứa bột giấy giữa các lớp này, tốt hơn nữa là tấm được tạo lớp là tấm được tạo ra nhờ sự làm lộn xộn lớp sợi thứ nhất, lớp sợi bột giấy và lớp sợi thứ hai bằng dòng nước, và thậm chí tốt hơn nữa là tấm được tạo lớp là tấm mà trong đó lớp sợi thứ nhất, lớp sợi bột giấy và lớp sợi thứ hai được nối mà không sử dụng chất dính.

Do tấm khuếch tán có kết cấu phân lớp cụ thể biểu lộ đặc tính đặc biệt ưu việt để gây ra sự khuếch tán chất dịch bài tiết theo hướng trên mặt phẳng của tấm này, chất dịch bài tiết mà đã chạm đến tấm khuếch tán khuếch tán dễ dàng trên vùng rộng theo hướng chiều dài của thân thấm hút, và chất dịch bài tiết có thể được thấm hút trên vùng rộng của thân thấm hút. Hệ quả là, vật dụng thấm hút bao gồm tấm khuếch tán như vậy có thể biểu hiện đặc tính thấm hút và đặc tính ngăn thấm ngược trở lại ưu việt hơn nữa làm vật dụng thấm hút.

"Độ dài sợi trung bình" nêu trên có nghĩa là độ dài sợi được đo theo " A7.1.1, Method A (Standard method) Method for measuring lengths of individual fibers on graduated glass plate", theo "A7.1 Fiber length measurement" trong phụ lục A của JIS L 1015:2010.

Lỗ thấm hút trong vật dụng thấm hút của giải pháp, hoặc theo cách khác lỗ thấm hút mà có các vùng có định lượng thấp mà tạo ra các phần rãnh theo chiều dài và các phần rãnh theo chiều rộng, có thể được tạo ra theo phương pháp được mô tả trong, ví dụ, Công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số 2010-233839 hoặc Công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số 2014-136126.

Ví dụ thực hiện giải pháp hữu ích

Giải pháp hữu ích sẽ được giải thích chi tiết hơn mà sử dụng các ví dụ và ví dụ so sánh, với sự hiểu biết rằng giải pháp không bị giới hạn chỉ với các ví dụ này.

Ví dụ 1

Bột giấy (định lượng: 200g/m²) và polyme siêu thấm hút (định lượng: 250g/m²) được trộn và được đưa đến rãnh ép khuôn của ống hút chân không để tạo ra lỗ thấm hút có kích thước là 350mm × 120mm (hướng chiều dài × hướng chiều rộng). Lỗ

thấm hút có năm phần rãnh theo chiều dài (độ rộng rãnh: 5mm) được bố trí ở các khoảng cách 20mm trên bề mặt thứ hai (bề mặt phía tiếp xúc với quần áo), các phần rãnh theo chiều dài mà có định lượng là 80g/m^2 .

Lõi thấm hút được che bởi hai tấm giấy lụa làm vỏ bọc lõi (giấy lụa ở phía tiếp xúc với da: định lượng là 16g/m^2 , $400\text{mm} \times 120\text{mm}$; giấy lụa ở phía bề mặt thứ hai (phía tiếp xúc với quần áo): định lượng là 16g/m^2 , $400\text{mm} \times 150\text{mm}$), với chất dính nóng chảy giữa chúng. Tiếp theo, tấm khuếch tán được gắn vào bề mặt thứ hai (bề mặt phía tiếp xúc với quần áo) của lõi thấm hút được che bởi hai tấm giấy lụa, qua chất dính nóng chảy, và lõi thấm hút được nén bằng nén thủy lực để điều chỉnh độ dày của lõi thấm hút, mà sau khi nó đã dập nổi các phần (các phần được nén) có độ rộng là 3mm và liên tục theo hướng chiều dài được tạo ra khớp với các phần rãnh theo chiều dài, nhờ đó kết hợp lõi thấm hút, giấy lụa và tấm khuếch tán. Ngoài ra, mười một lỗ xuyên qua có đường kính là 3mm được tạo ra ở các khoảng cách 10mm trong mỗi phần rãnh theo chiều dài trong số năm phần rãnh theo chiều dài sử dụng lưỡi dao tròn, để chế tạo thân thấm hút.

Tấm khuếch tán được sử dụng là tấm được phân lớp (định lượng: 50g/m^2) bao gồm lớp sợi thứ nhất chứa các sợi ưa nước với độ dài sợi trung bình là 25mm đến 64mm, lớp sợi thứ hai chứa các sợi ưa nước với độ dài sợi trung bình là 25mm đến 64mm, và lớp sợi bột giấy chứa bột giấy giữa chúng.

Tấm thấm chất lỏng (vải không dệt cho khí đi qua) làm tấm phía trên được gắn với bề mặt thứ nhất (bề mặt phía tiếp xúc với da) của thân thấm hút được chế tạo, và tấm không thấm chất lỏng (màng polyetylen) làm tấm phía dưới được gắn với bề mặt thứ hai (bề mặt phía tiếp xúc với quần áo), để tạo ra vật dụng thấm hút theo ví dụ 1.

Ví dụ 2

Vật dụng thấm hút theo ví dụ 2 được tạo ra theo cách giống như ví dụ 1, ngoại trừ năm phần rãnh theo chiều dài (độ rộng của khe: 5 mm) được bố trí ở các khoảng cách 20mm và chín phần rãnh theo chiều rộng (độ dài theo hướng chiều dài (độ rộng của khe): 5 mm) được bố trí ở các khoảng cách 30mm trên bề mặt thứ hai (bề mặt phía tiếp xúc với quần áo) của lõi thấm hút, mà tạo ra các phần rãnh theo chiều dài và các phần rãnh theo chiều rộng theo kiểu giống như mạng lưới.

Ví dụ 3

Vật dụng thấm hút theo ví dụ 3 được tạo ra theo cách giống như ví dụ 1, ngoại

trừ năm phần rãnh theo chiều dài (độ rộng của khe: 5mm) được bố trí ở các khoảng cách 20mm và chín phần rãnh theo chiều rộng gián đoạn (độ dài theo hướng chiều dài (độ rộng của khe): 5mm, độ dài theo hướng chiều rộng của mỗi nhóm của các phần rãnh theo chiều rộng: 20mm, khoảng cách theo hướng chiều rộng của mỗi nhóm của các phần rãnh theo chiều rộng: 5mm) được bố trí ở các khoảng cách 30mm, như được biểu thị trên Fig.12, trên bề mặt thứ hai (bề mặt phía tiếp xúc với quần áo) của lõi thấm hút.

Ví dụ so sánh 1

Vật dụng thấm hút theo ví dụ so sánh 1 được tạo ra theo cách giống như ví dụ 1, ngoại trừ việc không có các lỗ xuyên qua được tạo ra trong các phần rãnh theo chiều dài được tạo ra trên bề mặt thứ hai (bề mặt phía tiếp xúc với quần áo) của lõi thấm hút.

Ví dụ so sánh 2

Vật dụng thấm hút theo ví dụ so sánh 2 được tạo ra theo cách giống như ví dụ 2, ngoại trừ việc không có các lỗ xuyên qua được tạo ra trong các phần rãnh theo chiều dài được tạo ra trên bề mặt thứ hai (bề mặt phía tiếp xúc với quần áo) của lõi thấm hút.

Ví dụ so sánh 3

Vật dụng thấm hút theo ví dụ so sánh 3 được tạo ra theo cách giống như ví dụ 3, ngoại trừ việc không có các lỗ xuyên qua được tạo ra trong các phần rãnh theo chiều dài được tạo ra trên bề mặt thứ hai (bề mặt phía tiếp xúc với quần áo) của lõi thấm hút.

Các vật dụng thấm hút được tạo ra theo các ví dụ từ 1 đến 3 và các ví dụ so sánh từ 1 đến 3 được làm đối tượng cho thử nghiệm đặc tính thấm hút như được cụ thể hóa dưới đây, và tốc độ thấm hút, lượng thấm ngược trở lại và sự khuếch tán ở phía tấm không thấm chất lỏng được đánh giá. Các kết quả được biểu thị ở Bảng 2.

[Thử nghiệm đặc tính thấm hút]

(1) Vật dụng thấm hút được đặt trên dụng cụ hình chữ U mà có hình dạng gần giống chữ U khi được nhìn từ bên cạnh. Vật dụng thấm hút được đặt trên dụng cụ hình chữ U sao cho các vị trí của điểm trung tâm theo hướng chiều dài của thân thấm hút và phần trung tâm (vị trí thấp nhất) của dụng cụ hình chữ U trùng khớp với nhau.

<Chu kỳ thứ nhất>

(2) Ở điểm trung tâm của thân thấm hút, 80mL nước tiểu nhân tạo (lần thứ nhất) được rót vào từ ống buret ở tốc độ 80mL/10 giây.

(3) Thời gian từ lúc bắt đầu rót nước tiểu nhân tạo lần thứ nhất cho đến khi

nước tiểu nhân tạo trong dụng cụ hình chữ U biến mất được ghi lại là thời gian thấm hút (80mL).

(4) Hình dáng ngoài (80mL) của vùng đã khuếch tán nước tiểu nhân tạo của tấm không thấm chất lỏng của vật dụng thấm hút được ghi lại vào thời điểm 3 phút sau khi bắt đầu rót nước tiểu nhân tạo lần thứ nhất.

<Chu kỳ thứ hai>

(5) Ở thời điểm 10 phút từ lúc bắt đầu rót nước tiểu nhân tạo lần thứ nhất, 80mL nước tiểu nhân tạo (lần thứ hai) được rót vào từ ống buret ở tốc độ 80mL/10 giây, ở điểm trung tâm của thân thấm hút.

(6) Thời gian từ lúc bắt đầu rót nước tiểu nhân tạo lần thứ hai cho đến khi nước tiểu nhân tạo trong dụng cụ hình chữ U biến mất được ghi lại là thời gian thấm hút (160mL).

(7) Hình dáng ngoài của vùng đã khuếch tán nước tiểu nhân tạo (160mL) của tấm không thấm chất lỏng của vật dụng thấm hút được ghi lại vào thời điểm 3 phút sau khi bắt đầu rót nước tiểu nhân tạo lần thứ hai.

<Chu kỳ thứ ba>

(8) Cách tiến hành (5) đến (7) được lặp lại, thời gian thấm hút (240mL) được đo và hình dáng bên ngoài (240mL) được ghi lại.

<Chu kỳ thứ tư>

(8) Cách tiến hành (5) đến (7) được lặp lại, thời gian thấm hút (320mL) được đo và hình dáng bên ngoài (320mL) được ghi lại.

(10) Ở thời điểm 4 phút sau khi bắt đầu rót nước tiểu nhân tạo lần thứ tư, vật dụng thấm hút được lấy ra khỏi dụng cụ hình chữ U và vật dụng thấm hút được trải ra lên trên tấm phẳng acrylic có tấm thấm chất lỏng là phía trên, và được để yên trong 1 phút.

(11) Ở thời điểm 5 phút từ lúc bắt đầu rót nước tiểu nhân tạo lần thứ tư, 60g giấy lọc 100mm × 100mm được đặt trên tấm thấm chất lỏng của vật dụng thấm hút với điểm rót nước tiểu nhân tạo làm trung tâm. Sau đó, trọng tải 3,5kg, 100mm × 100mm × 50mm (cao) được đặt trên nó. Trọng lượng ban đầu của giấy lọc trước khi thử nghiệm được đo.

(12) Ở 8 phút từ lúc bắt đầu rót nước tiểu nhân tạo lần thứ tư, trọng tải được loại bỏ, trọng lượng của giấy lọc được đo, lấy trọng lượng của giấy lọc trước khi thử

nghiệm được trừ đi và sự khác nhau được ghi lại là lượng thấm ngược trở lại.

(13) Độ dài khuếch tán của nước tiểu nhân tạo theo hướng chiều dài ở phía của tấm không thấm chất lỏng (phía của tấm phía dưới) của vật dụng thấm hút được đo từ hình dáng bên ngoài của vùng đã khuếch tán nước tiểu nhân tạo (160mL đến 320mL).

Nước tiểu nhân tạo được tạo ra bằng cách hòa tan 200g ure, 80g natri clorua, 8g magie sulfat, 3g canxi clorua và xấp xỉ 1g chất nhuộm màu: Xanh lam #1 trong 10L nước trao đổi ion.

Bảng 2

		Ví dụ 1	Ví dụ so sánh 1	Ví dụ 2	Ví dụ so sánh 2	Ví dụ 3	Ví dụ so sánh 3
Thân thấm hút	Các phần rãnh theo chiều dài	có	Có	Có	có	có	Có
	Các phần được dập nổi trong các phần rãnh theo chiều dài	có	Có	Có	có	có	Có
	Các lỗ xuyên qua trong các phần rãnh theo chiều dài	có	No	Có	Không	có	Không
	Các phần rãnh theo chiều rộng	Không	không	Có (mạng lưới)	có (mạng lưới)	có (gián đoạn)	Có (gián đoạn)
	Độ dày của thân thấm hút /mm	3,5	3,3	3,6	3,4	3,9	3,7
Tấm khuếch tán		Có	Có	Có	có	có	có
Thử nghiệm đặc tính thấm hút	Thời gian thấm hút/giây	80mL	15	14	15	14	16
		160mL	12	13	14	14	15
		240mL	17	18	19	21	19
		320mL	26	33	26	28	27
	Lượng thấm ngược trở lại/g	320mL	42	56	50	41	36
	Độ dài khuếch tán/mm (phía tấm phía dưới)	80mL	216	204	205	215	215
		160mL	227	241	226	226	223
		240mL	268	298	266	277	267
		320mL	312	348	314	332	320

Đã phát hiện được rằng, mặc dù mỗi vật dụng thấm hút theo các ví dụ từ ví dụ 1 đến 3 đã có độ dài khuếch tán theo hướng chiều dài ở phía tấm không thấm chất lỏng (phía tấm phía dưới), xấp xỉ giống như các vật dụng thấm hút theo các ví dụ so sánh từ ví dụ so sánh 1 đến 3 mà không có các lỗ xuyên qua được tạo ra trong các phần rãnh theo chiều dài, tốc độ thấm hút của chúng tương đối nhanh hơn. Hơn nữa, các vật dụng thấm hút theo các ví dụ từ ví dụ 1 đến 3 được gấp dễ dàng và có tính mềm dẻo đạt yêu cầu, không chỉ trước khi thấm hút mà còn sau khi thấm hút nước tiểu nhân tạo.

Danh sách số chỉ dẫn

- 1 Vật dụng thấm hút
- 3 Tấm thấm hút chất lỏng
- 5 Tấm không thấm hút chất lỏng
- 7 Thân thấm hút
- 9 Lõi thấm hút
- 11, 11' Giấy bọc lõi
- 13 Tấm khuếch tán
- 15 Bề mặt phía tiếp xúc với da
- 17 Bề mặt phía tiếp xúc với quần áo
- 19 Phần rãnh theo chiều dài
- 19a Vùng định lượng thấp
- 19b Thành bên
- 19c Thành bên
- 20 Phần dưới
- 21 Phần rãnh theo chiều rộng
- 21a Vùng định lượng thấp
- 21b Phần rãnh theo chiều rộng được phân ngăn
- 21c Mép theo chiều rộng
- 22 Phần dưới
- 23 Phần được nén
- 24 Lỗ xuyên qua
- L Hướng chiều dài
- W Hướng chiều rộng
- T Hướng chiều dày

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật dụng thấm hút có hướng chiều dài và hướng chiều rộng và bao gồm tấm thấm chất lỏng, tấm không thấm chất lỏng và thân thấm hút giữa tấm thấm chất lỏng và tấm không thấm chất lỏng, trong đó:

thân thấm hút bao gồm lõi thấm hút có bề mặt thứ nhất ở phía đối diện với tấm thấm chất lỏng, và bề mặt thứ hai ở phía đối diện với tấm không thấm chất lỏng, và vỏ bọc lõi che lõi thấm hút,

lõi thấm hút bao gồm phần rãnh theo chiều dài mà là phần rãnh được làm lõm vào từ bề mặt thứ hai và kéo dài theo hướng chiều dài, và với phần phía dưới, và có định lượng thấp hơn định lượng trung bình của lõi thấm hút, và phần rãnh theo chiều rộng mà là phần rãnh được làm lõm vào từ bề mặt thứ hai và kéo dài theo hướng chiều rộng, và có định lượng thấp hơn định lượng trung bình của lõi thấm hút,

phần rãnh theo chiều dài bao gồm các lỗ xuyên qua chạy từ bề mặt thứ nhất đến bề mặt thứ hai,

phần rãnh theo chiều rộng được bố trí gián đoạn theo hướng chiều rộng trên bề mặt thứ hai của lõi thấm hút, và

vỏ bọc lõi được nối với phần dưới của phần rãnh theo chiều dài.

2. Vật dụng thấm hút theo điểm 1, trong đó phần rãnh theo chiều dài có độ rộng gấp từ 0,5 đến 3,0 lần độ dày của thân thấm hút.

3. Vật dụng thấm hút theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phần rãnh theo chiều dài bao gồm phần được nén trong đó một phần của phần dưới được nén theo hướng chiều rộng, phần được nén chạy liên tục hoặc gián đoạn theo phần rãnh theo chiều dài.

4. Vật dụng thấm hút theo điểm 3, trong đó phần được nén được tạo ra bằng cách nén lõi thấm hút và vỏ bọc lõi.

5. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 đến 4, trong đó các phần mở của các lỗ xuyên qua trên bề mặt thứ nhất của lõi thấm hút có đường kính bên trong lớn nhất mà gấp 0,2 đến 0,8 lần độ rộng của phần rãnh theo chiều dài.

6. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 đến 5, trong đó các lỗ xuyên qua được bố trí trên phần khe dọc ở các khoảng dài hơn đường kính bên trong lớn nhất của các phần mở trên bề mặt thứ nhất của lõi thấm hút.

7. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 đến 6, trong đó thân thấm hút được ngăn thành vùng mép bên này, vùng mép bên kia và vùng trung tâm giữa

chúng, bởi các đường tưởng tượng mà chia thân thấm hút thành ba phần bằng nhau theo hướng chiều rộng, và lõi thấm hút bao gồm phần rãnh theo chiều dài trong tất cả các vùng này bao gồm vùng mép bên này, vùng mép bên kia và vùng trung tâm.

8. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 đến 7, trong đó vật dụng thấm hút này được ngăn thành ba vùng theo hướng chiều dài: vùng thất lưng phía trước, vùng thất lưng phía sau và vùng đứng giữa chúng, thân thấm hút được bố trí trên cả ba vùng này và lõi thấm hút bao gồm phần rãnh theo chiều rộng ở cả ba vùng.

9. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 đến 8, trong đó vỏ bọc lõi không được nối với phần dưới của phần rãnh theo chiều rộng ở mặt cắt của phần rãnh theo chiều rộng mà không giao cắt với phần rãnh theo chiều dài.

10. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 đến 9, mà bao gồm tám khuếch tán giữa vỏ bọc lõi được bố trí ở phía bề mặt thứ hai của lõi thấm hút và tám không thấm chất lỏng, tám khuếch tán được nối với vỏ bọc lõi được bố trí ở phía bề mặt thứ hai của lõi thấm hút, ở phần mà được nối với phần dưới của phần rãnh theo chiều dài.

11. Vật dụng thấm hút theo điểm 10, trong đó tám khuếch tán là tám được tạo lớp bao gồm lớp sợi thứ nhất chứa các sợi ưa nước với độ dài sợi trung bình là 25mm đến 64mm, lớp sợi thứ hai chứa các sợi ưa nước với độ dài sợi trung bình là 25mm đến 64mm, và lớp sợi bột giấy chứa bột giấy giữa chúng.

12. Vật dụng thấm hút theo điểm 10 hoặc 11, trong đó mỗi vỏ bọc lõi và tám khuếch tán có tiếp xúc với các lỗ xuyên qua của phần rãnh theo chiều dài.

13. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 10 đến 12, trong đó tám khuếch tán có các khe hở chạy qua hướng chiều dài.

14. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 13, trong đó vùng của vật dụng thấm hút mà chứa thân thấm hút có trị số độ cứng là 5,0 đến 35,0mN·m theo hướng chiều dài và theo hướng chiều rộng.

FIG. 1

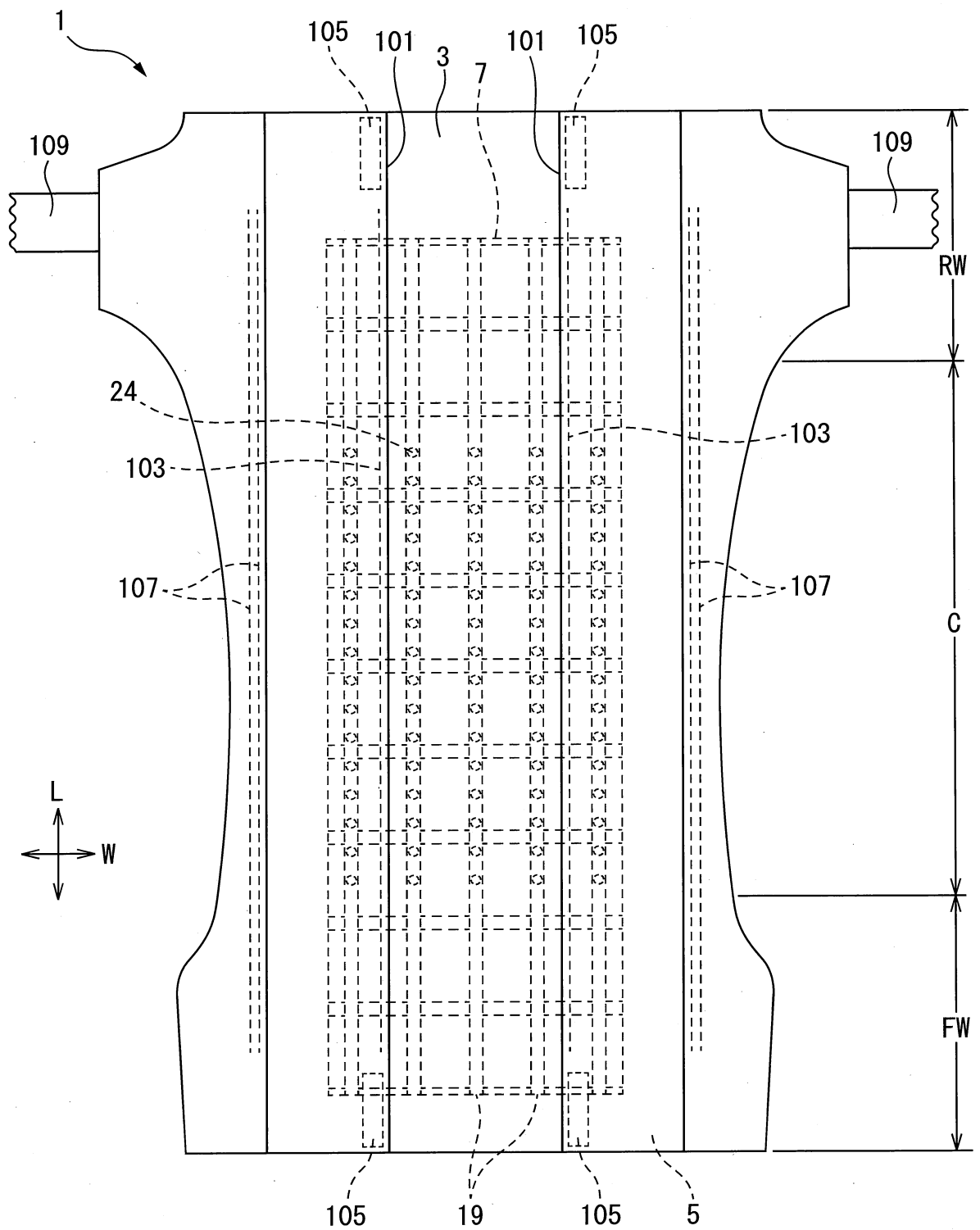


FIG. 2

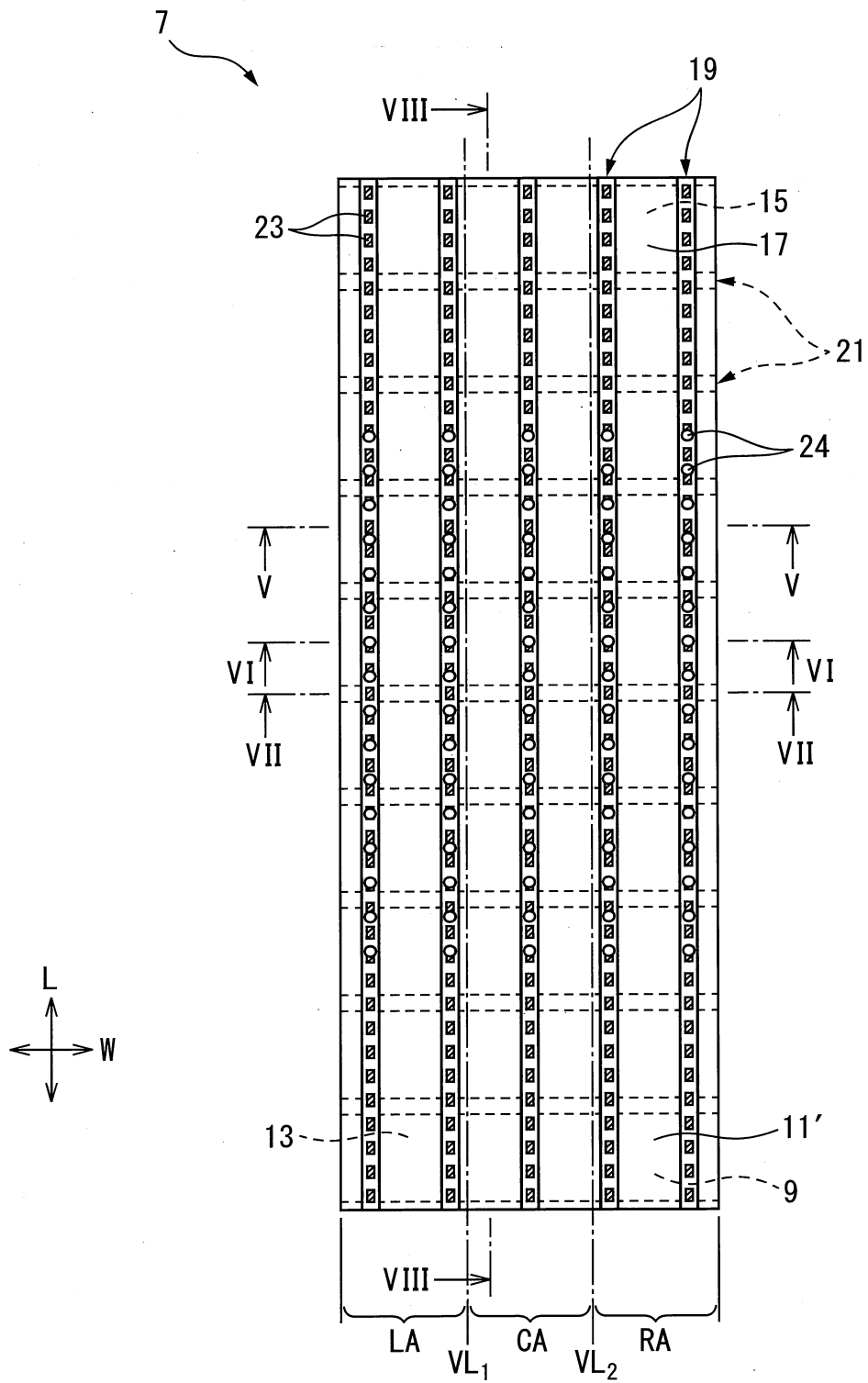


FIG. 3

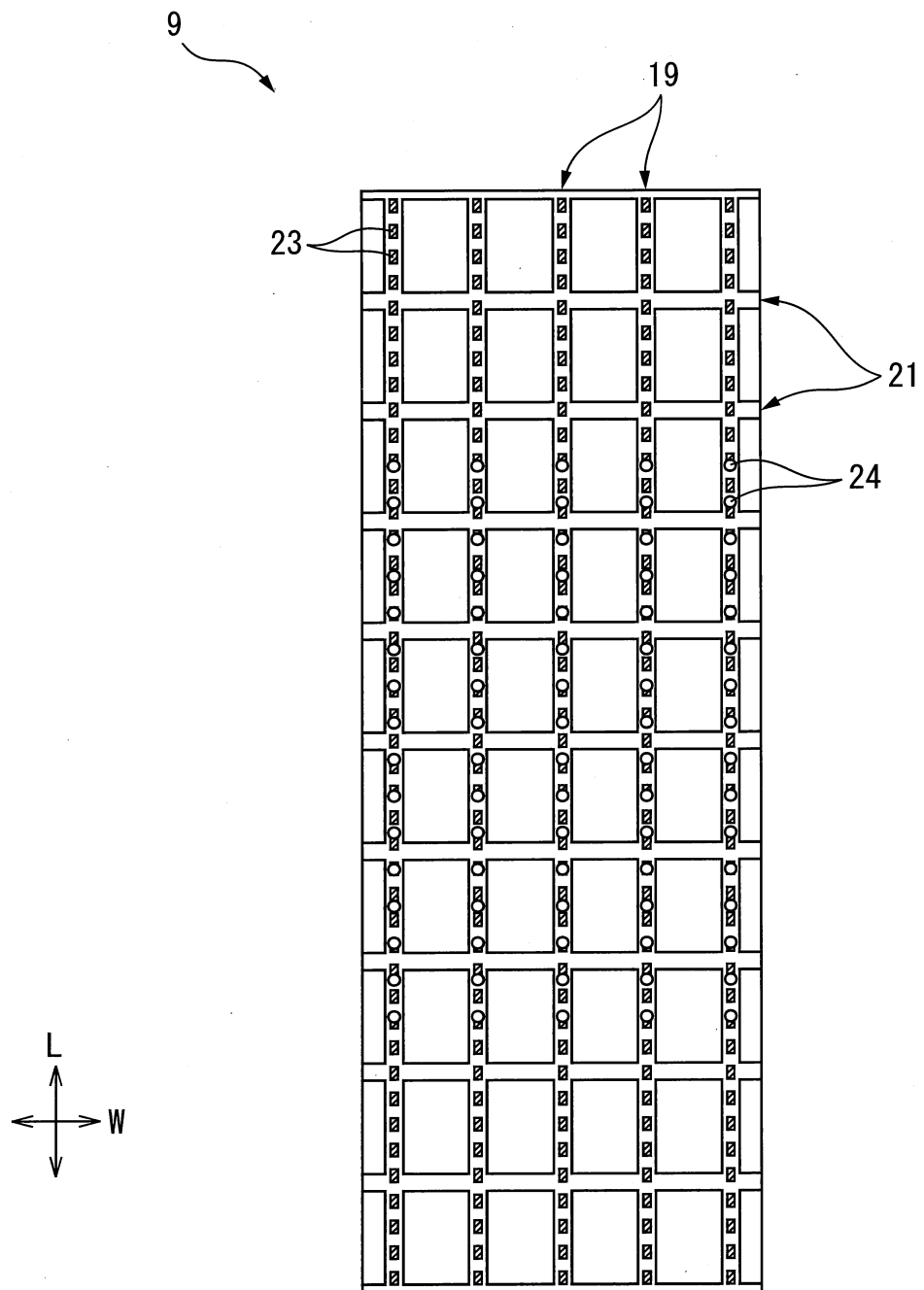


FIG. 4

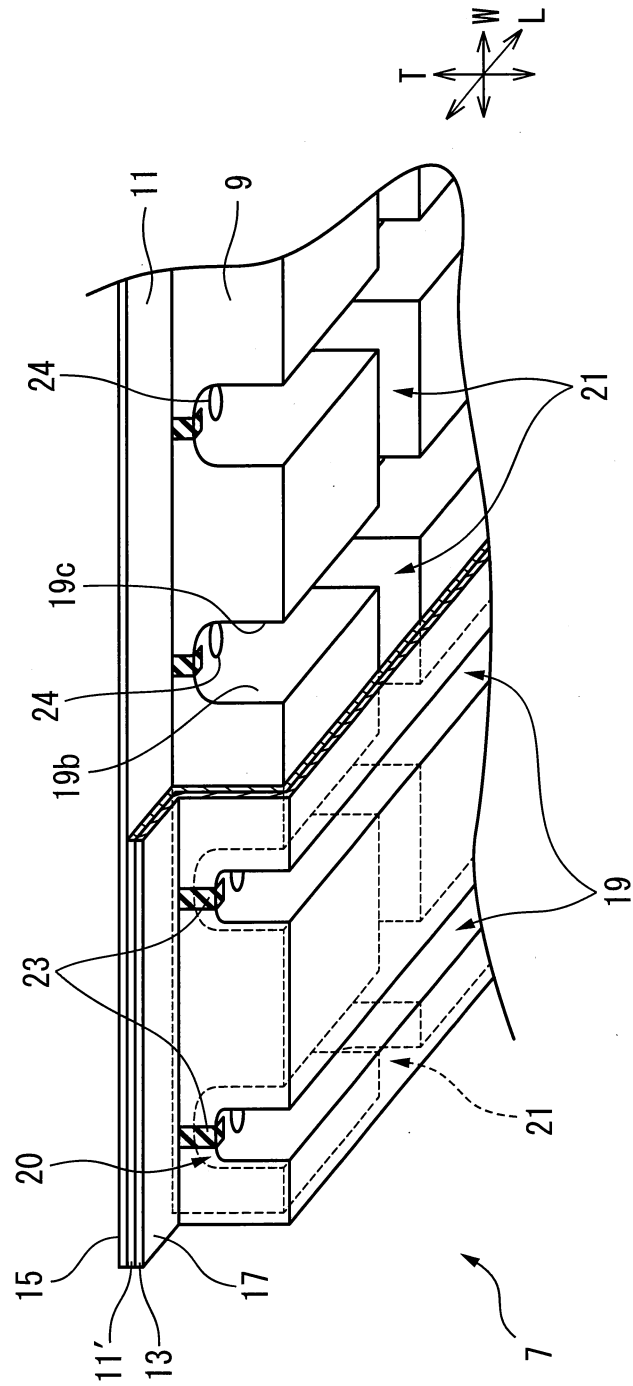


FIG. 5

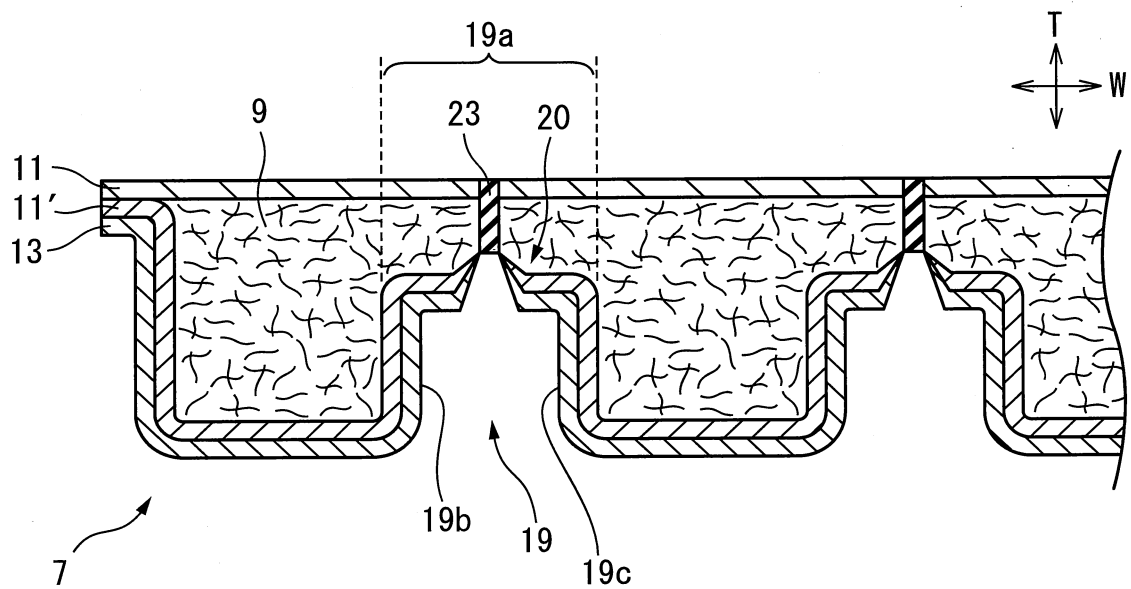


FIG. 6

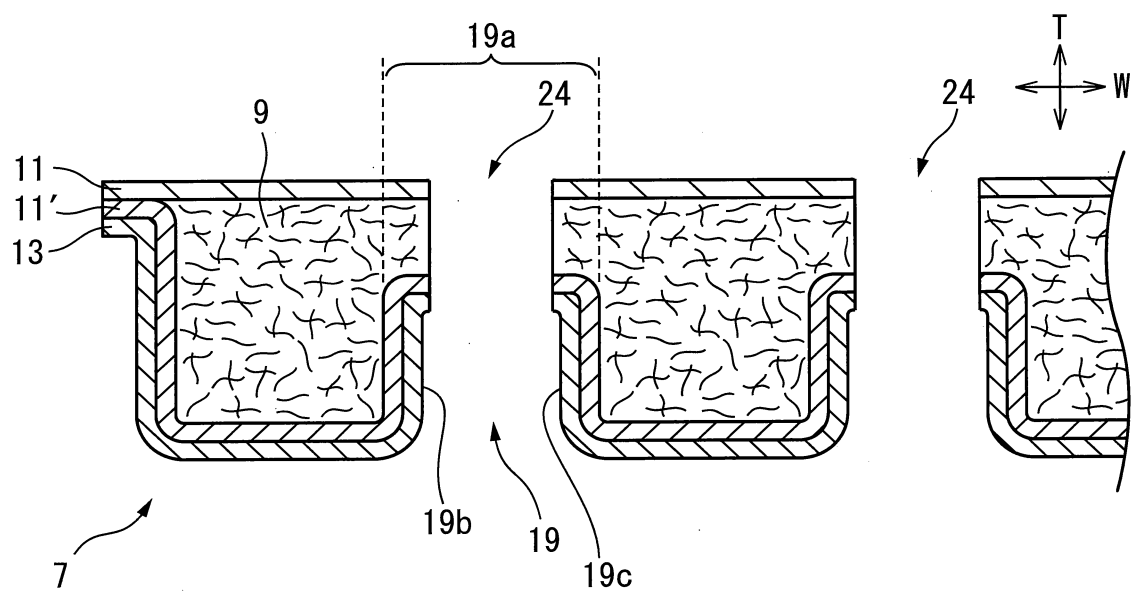


FIG. 7

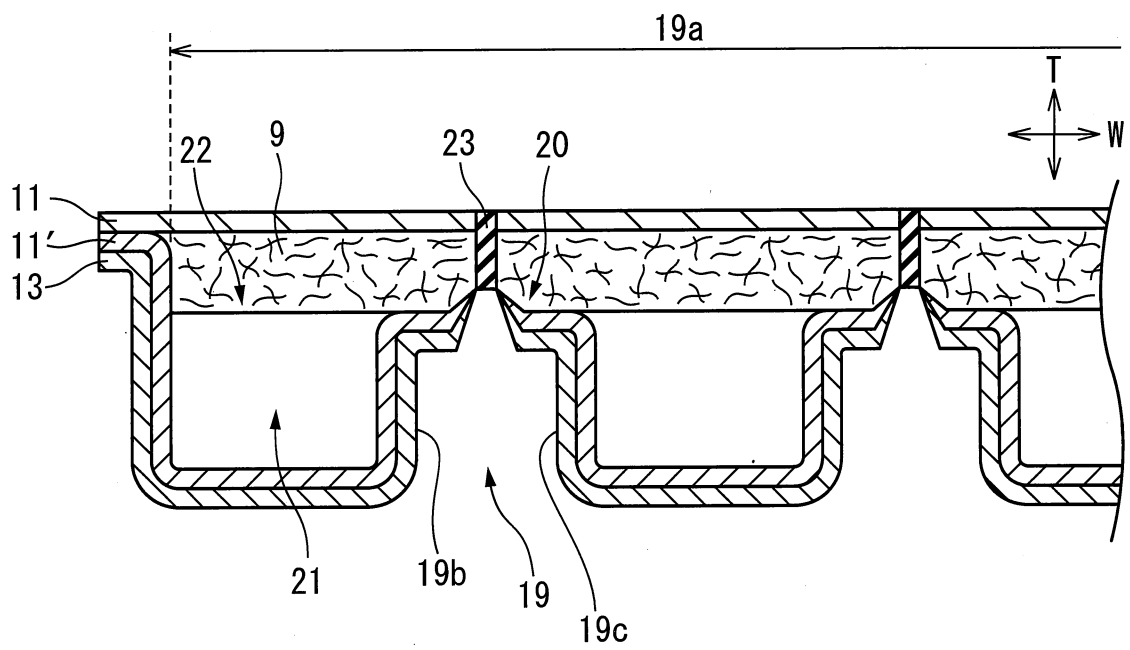


FIG. 8

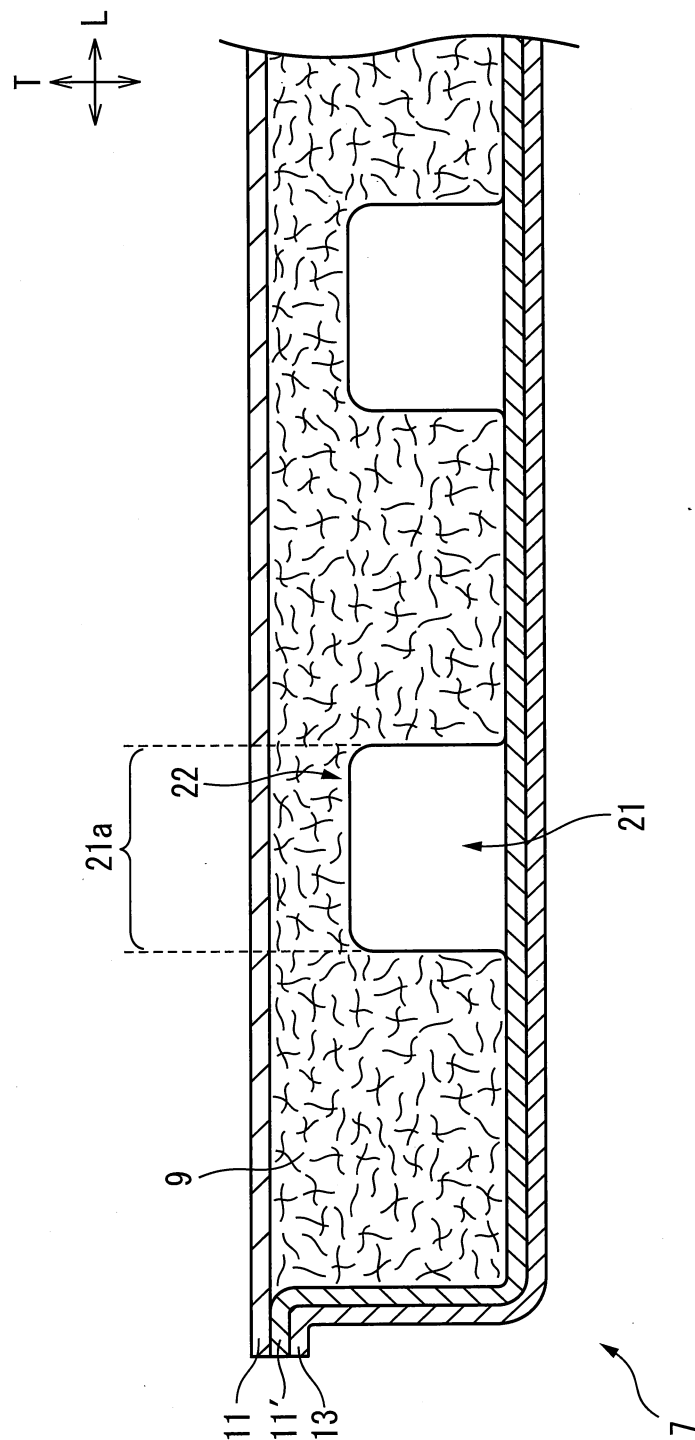


FIG. 9

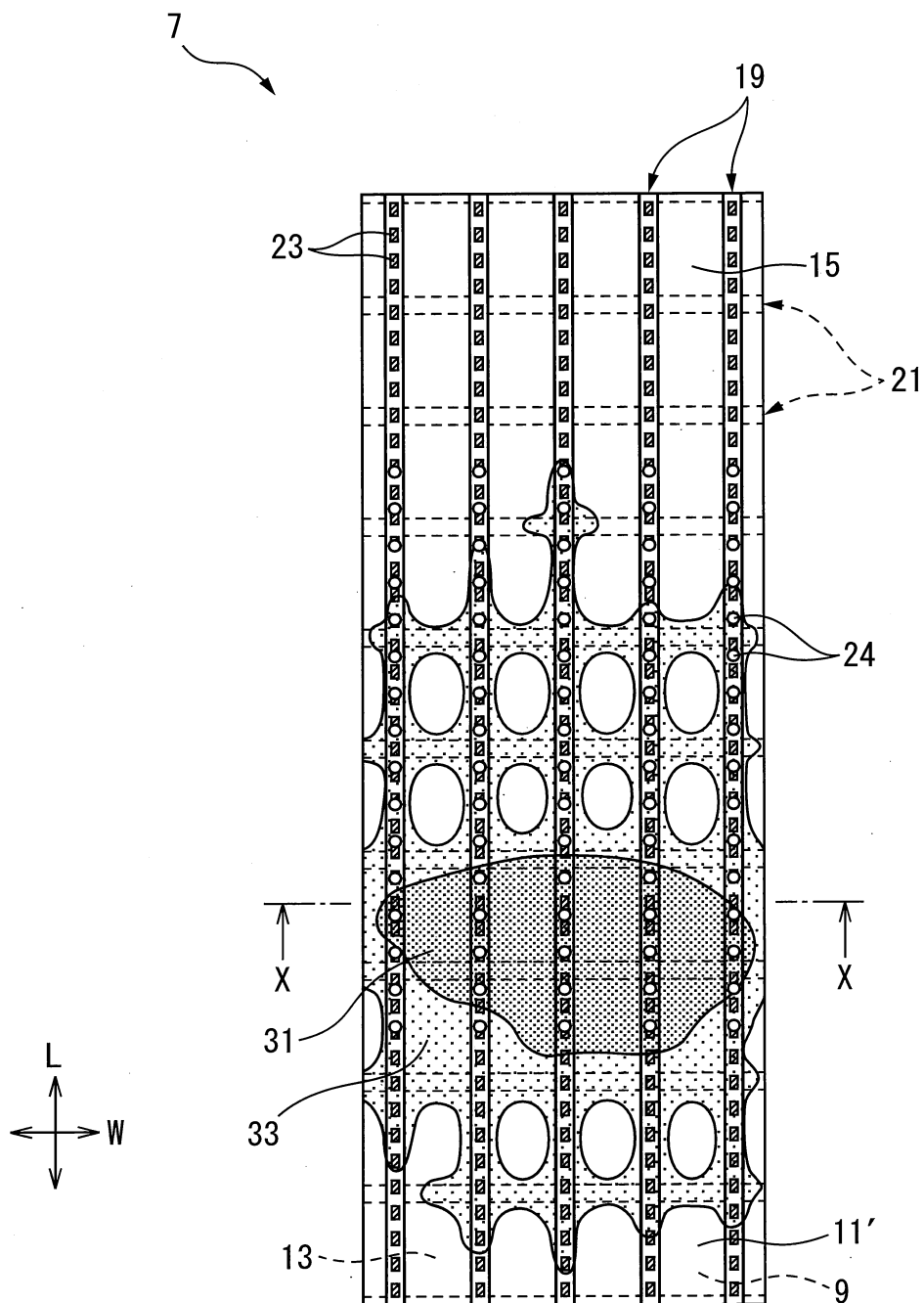


FIG. 10

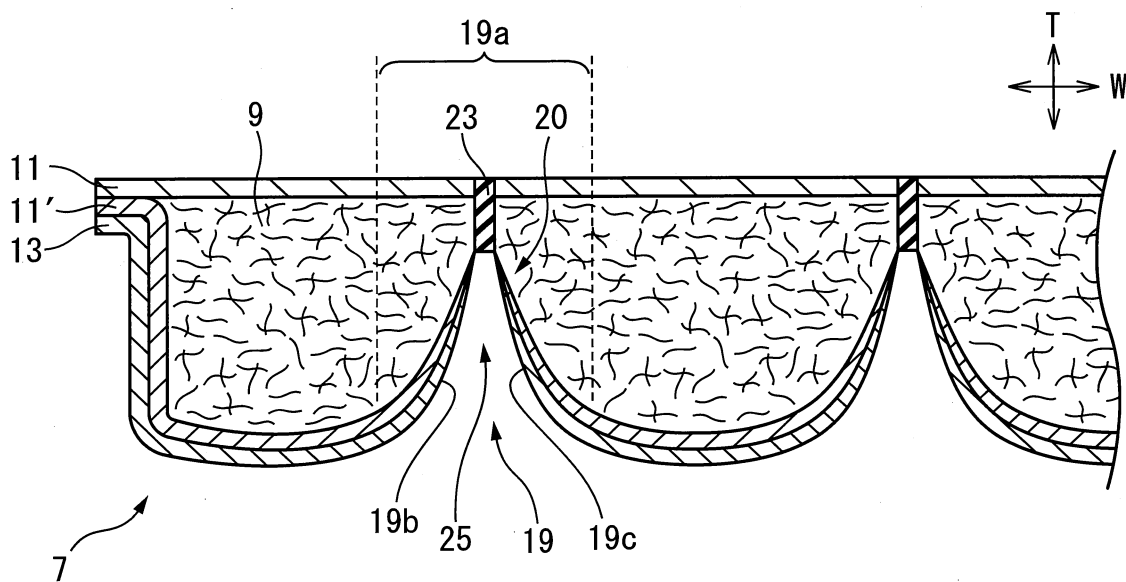


FIG. 11

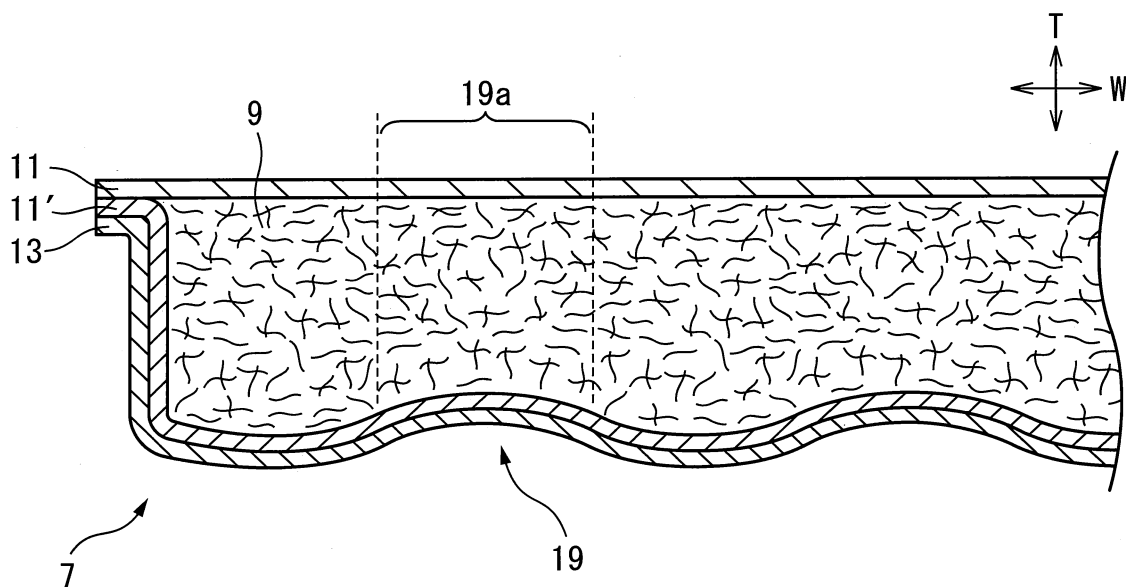


FIG. 12

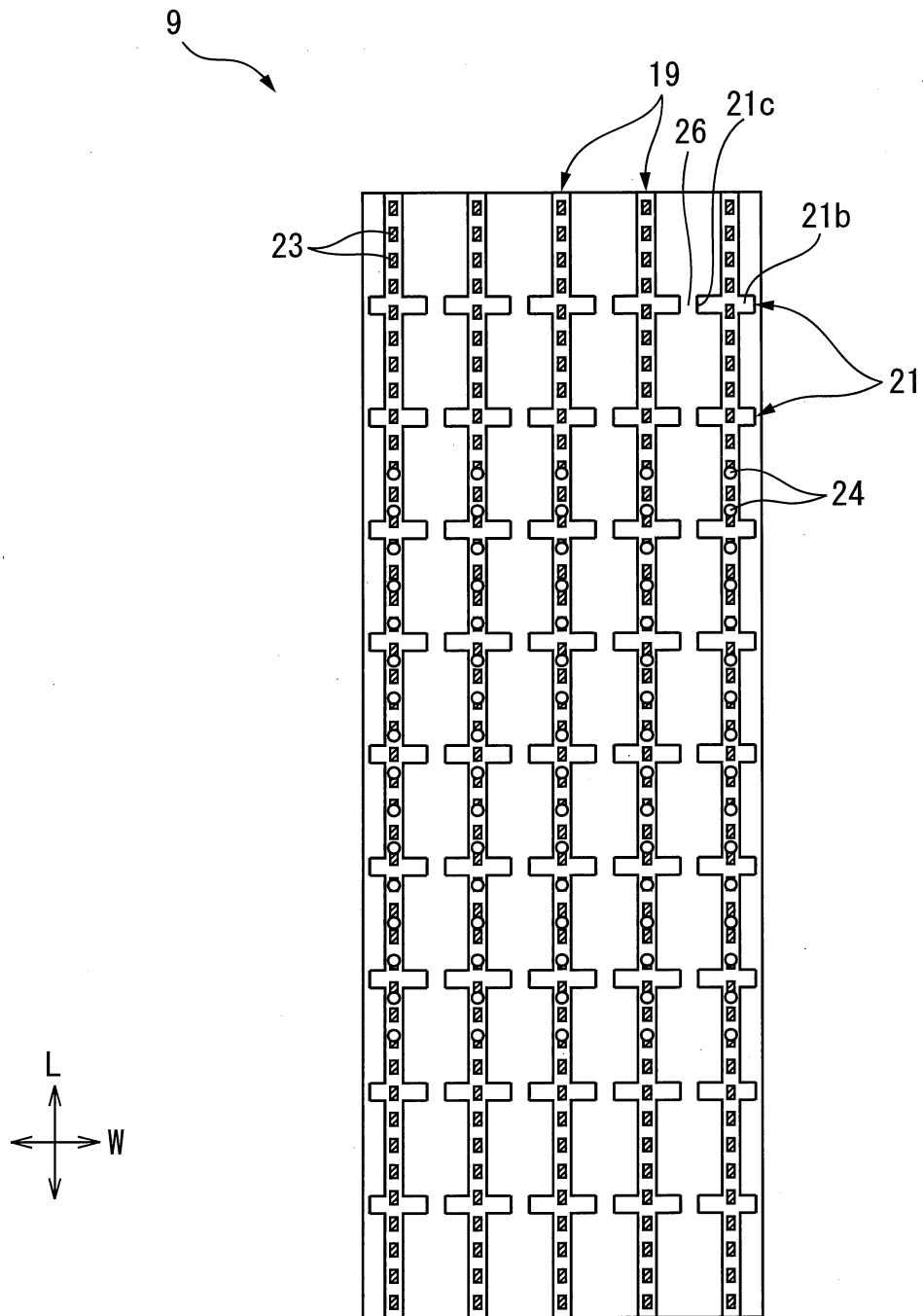


FIG. 13

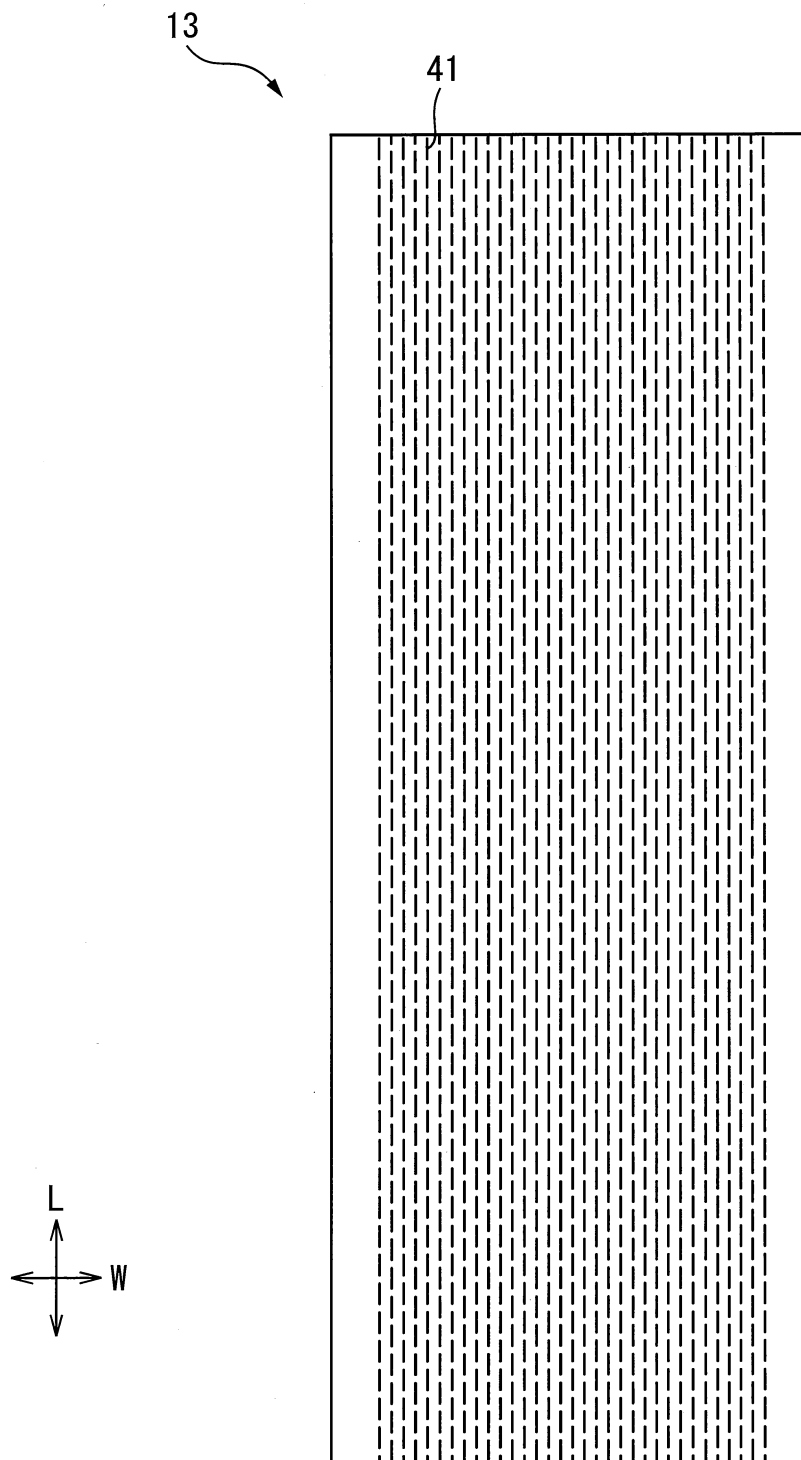


FIG. 14

