



(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)



1-0037621

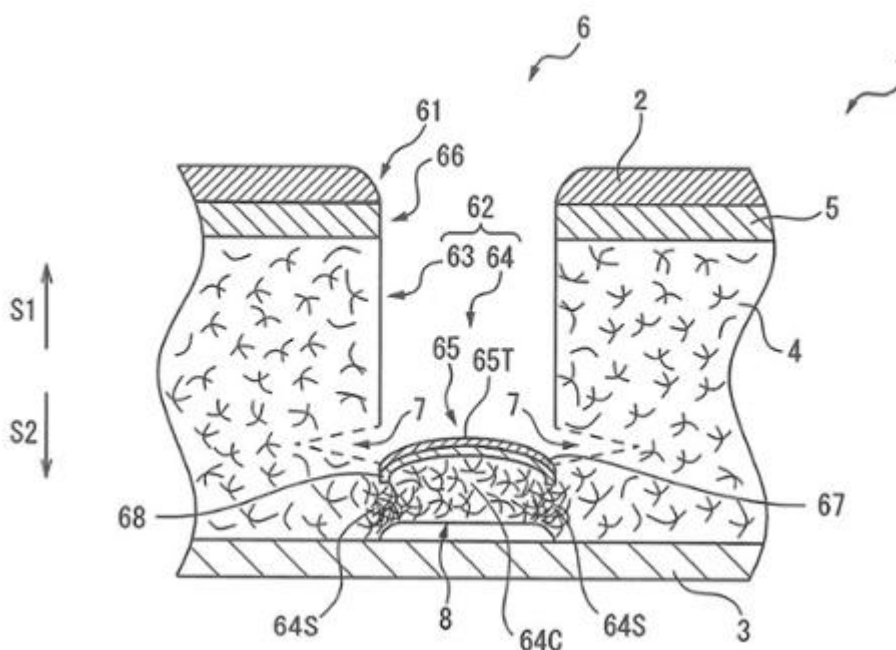
(51)^{2020.01} A61F 13/536; A61F 13/539; A61F 13/15; A61F 13/511

(13) B

- (21) 1-2021-05780 (22) 20/04/2020
(86) PCT/JP2020/017065 20/04/2020 (87) WO2020/230536 19/11/2020
(30) 2019-090071 10/05/2019 JP
(45) 27/11/2023 428 (43) 25/02/2022 407
(73) UNICHARM CORPORATION (JP)
182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-City, Ehime 7990111, Japan
(72) SOGABE, Yosuke (JP); NODA, Yuki (JP); KURODA, Kenichiro (JP); SAGA, Tomoyuki (JP); HOSOKAWA, Masashi (JP); AZUMA, Hideki (JP).
(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

(54) VẬT DỤNG THẨM HÚT VÀ PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT VẬT DỤNG THẨM HÚT

(57) Sáng chế đề cập đến vật dụng thẩm hút có hiệu quả thẩm hút tốt mà có thể làm tối đa diện tích thẩm hút của vật thẩm hút. Vật dụng thẩm hút theo sáng chế đặc trưng bởi được trang bị với tấm trên (2) gồm vải không dệt, tấm sau (3), và thân thẩm hút (4) đặt giữa các tấm này và gần tấm trên (2) và thân thẩm hút (4) đều có nhiều phần lõm (6) lõm theo hướng phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da (S2) của vật dụng thẩm hút, mỗi phần trong số nhiều phần lõm (6) được hình thành bởi phần mở (61) hình thành bởi bề mặt cắt liên tục của tấm trên (2) và phần lõm phía thân thẩm hút (62) có phần thành chu vi (63) và phần đáy (64) đặt trên phía bề mặt không tiếp xúc da (S2) của phần mở (61), và phần đáy (64) có phần nhô ra (65) nhô ra theo phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da (S1) của vật dụng thẩm hút.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vật dụng thấm hút như băng vệ sinh và phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các vật dụng thấm hút như băng vệ sinh, tã dùng một lần, hoặc tương tự được mặc trong thời gian dài khi tiếp xúc với phần đáy chậu của người mặc, và do đó, công nghệ thấm hút nhanh chất thải từ người mặc hoặc công nghệ ngăn ngừa rò chất thải đã được nghiên cứu nhiều để không gây ra cảm giác không thoải mái hoặc khó chịu cho người mặc.

Ví dụ, Tài liệu Sáng chế 1 bộc lộ thân thấm hút gồm vải không dệt kết tẩm bằng cách trộn sợi với không khí (air-laid nonwoven fabric), và tẩm thấm chất lỏng được sắp xếp trên một phía bề mặt của vải không dệt kết tẩm bằng cách trộn sợi với không khí (air-laid nonwoven fabric), trong đó cả vải không dệt kết tẩm bằng cách trộn sợi với không khí (air-laid nonwoven fabric) và tẩm thấm chất lỏng đều được dập nổi để tạo thành nhiều phần lõm không liên tục dọc lập với nhau trên phía của tẩm thấm chất lỏng, và một phần tẩm thấm chất lỏng được mở ra ở phần lõm để lộ ra một phần vải không dệt kết tẩm bằng cách trộn sợi với không khí (air-laid nonwoven fabric). Theo thân thấm hút được bộc lộ trong Tài liệu Sáng chế 1, cả phân mềm có độ nhớt thấp và phân mềm có độ nhớt cao có thể được thấm hút hoặc giữ lại, từ đó ngăn ngừa được sự rò rỉ.

Danh sách tài liệu chỉ dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố sáng chế Nhật Bản chưa được thẩm định số 2003-204993

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Tuy nhiên, thân thấm hút như được bộc lộ trong Tài liệu Sáng chế 1 được tạo hình sao cho phần của tẩm hút chất lỏng (tẩm trên) được mở ra trong phần lõm để lộ ra một phần vải không dệt kết tẩm bằng cách trộn sợi với không khí (air-laid nonwoven

fabric) (vật dụng thấm hút tạo hình dạng tấm), và theo đó, trong phần mà tấm thấm chất lỏng được mở ra ở phần lõm để lộ ra vải không dệt kết tấm bằng cách trộn sợi với không khí (air-laid nonwoven fabric), chất thải như máu kinh nguyệt tiết ra từ người mặc dễ dàng chuyển sang vải không dệt kết tấm bằng cách trộn sợi với không khí (air-laid nonwoven fabric), trong khi ở phần mà tấm thấm chất lỏng không mở ra và vải không dệt kết tấm bằng cách trộn sợi với không khí (air-laid nonwoven fabric) không lộ ra, chất thải ít có khả năng chuyển sang vải không dệt kết tấm bằng cách trộn sợi với không khí (air-laid nonwoven fabric). Do đó, trong thân thấm hút bọc lộ trong Tại liệu Sáng chế 1, chất thải như máu kinh nguyệt hoặc tương tự đã tới phần lõm không dễ dàng chuyển đều đến phần ngoại vi quanh phần lõm, làm nó khó thấm hút đều chất thải vào vùng rộng hơn của thân thấm hút (nghĩa là, khó để sử dụng tối đa vùng thấm hút của thân thấm hút, từ đó dẫn đến hiệu suất thấm hút thấp).

Do đó, khía cạnh của sáng chế này là đề xuất vật dụng thấm hút có khả năng sử dụng tối đa vùng thấm hút của thân thấm hút và có hiệu suất thấm hút tốt.

Giải quyết vấn đề

Một khía cạnh (Khía cạnh 1):

vật dụng thấm hút bao gồm: tấm trên được tạo từ vải không dệt; tấm sau; và thân thấm hút đặt ở vị trí giữa các tấm này, trong đó

vật dụng thấm hút gồm nhiều phần lõm mà cả tấm trên và thân thấm hút lõm theo phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da,

mỗi phần trong số nhiều phần lõm gồm phần mở có bề mặt cắt liên tục của tấm trên, và phần lõm phía thân thấm hút có phần thành chu vi đặt ở phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da của phần mở và phần đáy, và

phần đáy gồm phần nhô ra mà nhô ra theo phía bề mặt đối diện tiếp xúc da của vật dụng thấm hút.

Trong vật dụng thấm hút theo khía cạnh này, vì mỗi phần trong số nhiều phần lõm bao gồm phần mở có bề mặt cắt liên tục của tấm trên, và phần lõm phía thân thấm hút có phần thành chu vi đặt trên phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da của phần mở và phần đáy, và trong mỗi phần lõm, phần trên được mở hoàn toàn, và thân thấm hút được tạo hình để lộ ra toàn bộ phần thành chu vi, chất thải như máu kinh nguyệt tiết ra từ người mặc dễ dàng chuyển đều đến phần ngoại vi của phần lõm qua phần thành chu vi.

Theo đó, trong vật dụng thấm hút theo khía cạnh này, chất thải như máu kinh nguyệt chảy vào trong phần lõm có thể phân tán theo hướng chu vi bởi phần nhô ra

hình thành trên phần đáy, và chất thải phân tán có thể được chuyển đều đến phần ngoại vi của phần lõm qua phần thành chu vi, làm nó có thể thấm hút đều chất thải vào vùng rộng hơn của thân thấm hút.

Do đó, vật dụng thấm hút theo khía cạnh này có thể được sử dụng tối đa vùng thấm hút của thân thấm hút, làm nó có thể thể hiện hiệu quả hấp thụ tốt.

Ngoài ra, khía cạnh khác (Khía cạnh 2) theo sáng chế là:

trong vật dụng thấm hút theo Khía cạnh 1, ít nhất một phần lõm trong nhiều phần lõm gồm phần mật độ sợi thấp kéo dài qua toàn bộ chu vi của phần thành chu vi ở phần cuối của phần thành chu vi trên phía gần với phần đáy và có mật độ sợi tương đối thấp.

Trong vật dụng thấm hút theo khía cạnh này, vì phần mật độ sợi thấp mà kéo dài qua toàn bộ chu vi của phần thành chu vi ở phần cuối của phần thành chu vi trên phía gần với phần đáy có mật độ sợi tương đối thấp (có nghĩa là, thấp hơn so với các phần khác của phần thành chu vi), và phần mật độ sợi thấp làm nó dễ dàng thấm hút chất thải hơn, chất thải mà chảy theo phần đáy hoặc chất thải phân tán bởi phần nhô ra có thể được chuyển nhanh chóng và đều vào thân thấm hút qua phần mật độ sợi thấp của phần thành chu vi.

Khía cạnh khác (Khía cạnh 3) theo sáng chế là:

trong vật dụng thấm hút theo Khía cạnh 2, phần mật độ sợi thấp là phần trống kéo dài theo chiều tách khỏi phần lõm.

Trong vật dụng thấm hút theo khía cạnh này, vì phần mật độ sợi thấp là phần trống kéo dài theo chiều tách khỏi phần lõm, chất thải chảy theo phần đáy hoặc chất thải phân tán bởi phần nhô ra có thể được chuyển nhanh và đều vào thân thấm hút qua phần trống của phần thành chu vi.

Khía cạnh khác (Khía cạnh 4) theo sáng chế là:

trong vật dụng thấm hút theo khía cạnh bất kỳ từ Khía cạnh 1 đến 3, phần lõm có vùng mở của phần mở nhỏ hơn vùng mở của phần cuối của phần thành chu vi trên phía gần với phần đáy.

Trong vật dụng thấm hút theo khía cạnh này, vì vùng mở của phần mở của phần lõm nhỏ hơn vùng mở của phần cuối của phần thành chu vi trên phía gần với phần đáy, chất thải có khả năng được thấm hút đều vào vùng rộng hơn của thân thấm hút, mà làm cho nó ít có khả năng gây ra việc chất thải được thấm hút bởi thân thấm hút thấm ngược trở lại bề mặt đối diện tiếp xúc da của vật dụng thấm hút qua phần lõm.

Khía cạnh khác (Khía cạnh 5) theo sáng chế là:

trong vật dụng thấm hút theo khía cạnh bất kỳ từ Khía cạnh 1 đến 4, phần đáy gồm phần trung tâm phần đáy đặt ở trung tâm, và phần ngoại vi phần đáy liên kết với chu vi của phần trung tâm phần đáy theo hình vẽ bằng, và phần nhô ra gồm phần đỉnh trong phần trung tâm phần đáy.

Trong vật dụng thấm hút theo khía cạnh này, vì phần nhô ra gồm phần đỉnh trong phần trung tâm phần đáy, do đó phân tán đều hơn chất thải đã chảy vào phần lõm theo hướng chu vi trong phần nhô ra, điều này làm cho nó có thể chuyển chất thải đều hơn vào phần ngoại vi của phần lõm.

Khía cạnh khác (Khía cạnh 6) theo sáng chế là:

trong vật dụng thấm hút theo Khía cạnh 5, mật độ sợi của phần ngoại vi phần đáy lớn hơn mật độ sợi của phần trung tâm phần đáy.

Trong vật dụng thấm hút theo khía cạnh này, vì mật độ sợi của phần ngoại vi phần đáy lớn hơn mật độ sợi của phần trung tâm phần đáy, chất thải mà chảy vào các phần lõm nhiều khả năng hơn bị hút vào phần ngoại vi phần đáy do hiện tượng mao dẫn, và theo đó, điều này làm nó có thể phân tán một cách chắc chắn hơn chất thải đã đến các phần nhô ra theo hướng chu vi.

Khía cạnh khác (Khía cạnh 7) theo sáng chế là:

trong vật dụng thấm hút theo khía cạnh bất kỳ từ Khía cạnh 1 đến 6, trong đó

vật dụng thấm hút ngoài ra còn bao gồm tám phân tán giữa tám trên và thân thấm hút, và

mỗi phần trong số nhiều phần lõm gồm phần mở phía tám phân tán có bề mặt cắt liên tục của tám phân tán, giữa phần mở và phần lõm phía thân thấm hút.

Trong vật dụng thấm hút theo khía cạnh này, vì vật dụng thấm hút gồm tám phân tán giữa tám trên và thân thấm hút, và tám phân tán gồm phần mở phía tám phân tán theo cách thức giống như tám trên, điều này làm cho nó có thể phân tán chất thải cung cấp giữa nhiều phần lõm và thấm qua tám trên theo hướng mặt phẳng bởi tám phân tán hoặc phân tán chất thải chảy vào phần lõm theo hướng mặt phẳng bởi tám phân tán từ phần mở phía tám phân tán.

Theo đó, vật dụng thấm hút theo khía cạnh này có thể thấm hút đều chất thải vào vùng rộng hơn của thân thấm hút.

Khía cạnh khác (Khía cạnh 8) theo sáng chế là:

trong vật dụng thấm hút theo khía cạnh bất kỳ của Khía cạnh 1 đến 7, vật dụng thấm hút ngoài ra còn bao gồm vùng mở bài tiết tương ứng với lỗ bài tiết chất thải của người mặc trong khi vật dụng thấm hút được mặc vào, theo hình vẽ bằng, và vùng mở chất thải tương ứng chồng lên vùng hình thành phần lõm trong đó nhiều phần lõm được hình thành.

Trong vật dụng thấm hút theo phương án này, vì vùng mở chất thải tương ứng chồng lên vùng hình thành phần lõm, chất thải tiết ra từ người mặc có thể chảy vào nhiều phần lõm hiệu quả hơn.

Khía cạnh khác (Khía cạnh 9) theo sáng chế là:

trong vật dụng thấm hút theo Khía cạnh 8, nhiều phần lõm phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da mà lõm vào từ bề mặt của thân thấm hút trên phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da được đề xuất ở vị trí tương ứng với mỗi phần trong số nhiều phần lõm theo chiều dày.

Vì vật dụng thấm hút theo khía cạnh này gồm nhiều phần lõm phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da ở vị trí tương ứng với mỗi phần trong số nhiều phần lõm theo chiều dày, vật dụng thấm hút có khả năng uốn từ phần đáy kẹp giữa phần lõm và phần lõm phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da là điểm cơ bản, và khi vật dụng thấm hút được mặc vào, vùng hình thành phần lõm mà trong đó nhiều phần lõm được hình thành trở nên ít có khả năng biến dạng tương ứng với hình dạng cơ thể của phần đáy chậu của người mặc.

Do đó, vật dụng thấm hút theo khía cạnh này làm nó dễ dàng hơn để đưa vùng hình thành phần lõm tiếp xúc gần với da của người mặc trong khi mặc vật dụng thấm hút, do đó thể hiện hiệu suất thấm hút tốt hơn.

Khía cạnh khác (Khía cạnh 10) theo sáng chế là:

trong vật dụng thấm hút theo Khía cạnh 8 hoặc 9, phần của thân thấm hút mà chồng lên vùng hình thành phần lõm theo chiều dày là phần trung tâm cao có độ dày tương đối lớn.

Trong vật dụng thấm hút theo khía cạnh này, vì phần của thân thấm hút mà chồng lên vùng hình thành phần lõm là phần trung tâm cao, dễ dàng cho vùng hình thành phần lõm chồng lên phần trung tâm cao để tiếp xúc gần với phần đáy chậu của người mặc khi mặc vật dụng thấm hút, và điều này làm cho nó có thể dẫn chính xác hơn chất thải tiết ra từ người mặc vào nhiều phần lõm.

Khía cạnh khác (Khía cạnh 11) theo sáng chế là:

trong vật dụng thấm hút theo Khía cạnh 9 hoặc 10, vật dụng thấm hút có chiều dài và chiều rộng theo hình vẽ bằng, và ngoài ra còn bao gồm cặp phần nén kéo dài theo chiều dài trên phía ngoài của vùng hình thành phần lõm theo chiều rộng.

Vì vật dụng thấm hút theo khía cạnh này gồm cặp phần nén kéo dài theo chiều dài trên phía ngoài của vùng hình thành phần lõm theo chiều rộng, hình dáng mặt cắt ngang của vật dụng thấm hút theo chiều rộng dễ bị biến dạng theo cách mà hình dáng về cơ bản trở thành hình chữ W, với mỗi phần trong cặp phần nén là điểm cơ sở gấp.

Theo đó, trong vật dụng thấm hút theo khía cạnh này, dễ dàng cho vùng hình thành phần lõm giữa cặp phần nén để tiếp xúc gần với phần đáy chậu của người mặc khi mặc vật dụng thấm hút, và điều này làm cho nó có thể dẫn chính xác hơn chất thải tiết ra từ người mặc vào nhiều phần lõm.

Khía cạnh khác (Khía cạnh 12) theo sáng chế là:

phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo khía cạnh bất kỳ từ 1 đến 11,

phương pháp ngoài ra bao gồm:

bước hình thành phần lõm bằng cách ấn nhiều ghim lên tấm cán mỏng gồm tấm trên và thân thấm hút từ phía tấm trên và nén thân thấm hút theo chiều dày trong khi cắt tấm trên để tạo ra nhiều phần lõm, trong đó

mỗi ghim trong số nhiều ghim gồm phần chóp gồm phần lõm để tạo phần nhô ra trên bề mặt chóp, và phần không chóp dùng làm phần cuối trên phía đối diện với phần chóp.

Trong phương pháp sản xuất theo khía cạnh này, bằng cách ấn nhiều ghim gồm các phần lõm để tạo thành phần nhô ra trên bề mặt ghim từ phía tấm trên và nén thân thấm hút theo chiều dày trong khi cắt tấm trên, các phần lõm có cấu trúc đặc biệt của vật dụng thấm hút có thể dễ dàng được tạo thành trong một bước.

Do đó, phương pháp sản xuất theo khía cạnh này có thể giúp sử dụng tối đa vùng thấm hút của thân thấm hút, và vật dụng thấm hút có khả năng thể hiện hiệu suất thấm hút tốt có thể đạt được hiệu quả và dễ dàng hơn.

Khía cạnh khác (Khía cạnh 13) theo sáng chế là:

trong phương pháp sản xuất của Khía cạnh 12, mỗi ghim trong số nhiều ghim có đường kính phần chóp nhỏ hơn đường kính phần không chóp.

Trong phương pháp sản xuất theo khía cạnh này, vì mỗi ghim trong số nhiều ghim sử dụng trong bước tạo phần lõm, đường kính của phần chóp được tạo thành nhỏ

hơn đường kính của phần không chớp, phần lõm có cấu trúc đặc biệt của vật dụng thấm hút có thể được hình thành chính xác hơn.

Do đó, phương pháp sản xuất theo khía cạnh này có thể giúp sử dụng tối đa vùng thấm hút của thân thấm hút, và vật dụng thấm hút có khả năng thể hiện hiệu suất thấm hút tốt có thể đạt được chính xác và dễ dàng hơn.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo sáng chế, vật dụng thấm hút có khả năng sử dụng tối đa vùng thấm hút của thân thấm hút và có hiệu suất thấm hút tốt có thể được đề xuất.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG. 1 là hình vẽ bằng của băng vệ sinh 1 theo phương án của sáng chế, nhìn từ phía tám trên 2 theo chiều dày T ở trạng thái mở.

FIG. 2 là hình vẽ bề mặt cuối của băng vệ sinh 1 theo đường II-II ở FIG. 1.

FIG. 3 là hình vẽ dạng giản đồ của phần chính được phóng to của phần lõm 6 của băng vệ sinh 1.

FIG. 4 là hình vẽ dạng giản đồ của phần chính được phóng to trong trường hợp khi các phần lõm phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da của băng vệ sinh 1 có các hình dáng khác nhau.

FIG. 5 là hình vẽ dạng giản đồ của phần chính được phóng to của phần lõm 6' của băng vệ sinh 1' theo phương án khác của sáng chế.

FIG. 6 là hình vẽ bề mặt cuối tương ứng với FIG. 2 ở băng vệ sinh 1'' theo phương án khác nữa của sáng chế.

FIG. 7 là hình vẽ dạng giản đồ cho thấy hình mặt cắt ngang của ghim sử dụng để sản xuất vật dụng thấm hút theo sáng chế.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Sau đây, các phương án tốt hơn của vật dụng thấm hút theo sáng chế sẽ được mô tả chi tiết với tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo. Theo bản mô tả, trừ khi được quy định khác, “xem một vật thể (ví dụ, băng vệ sinh) đặt trên mặt phẳng nằm ngang ở trạng thái mở theo chiều dày của vật thể từ phía trên theo chiều ngang” được gọi đơn giản là “hình vẽ bằng”.

Các định nghĩa khác nhau

Như thể hiện trên FIG. 1 và 2, băng vệ sinh 1 là phương án của vật dụng thấm

hút theo sáng chế có chiều dài L , chiều rộng W , và chiều dày T mà vuông góc với nhau, và ngoài ra có đường trung tâm theo chiều dài C_L (đường ảo) mà đi qua trung tâm theo chiều rộng W và kéo dài theo chiều dài L , và đường trung tâm theo chiều rộng C_W (đường ảo) mà đi qua trung tâm theo chiều dài L và kéo dài theo chiều rộng W .

Theo sáng chế, theo chiều dài L của băng vệ sinh 1, phía tương đối gần với đường trung tâm theo chiều rộng C_W được gọi là phía trong theo chiều dài L , và phía tương đối xa với đường trung tâm theo chiều rộng C_W được gọi là phía ngoài theo chiều dài L . Theo sáng chế, theo chiều rộng W của băng vệ sinh 1, phía tương đối gần với đường trung tâm theo chiều dài C_L được gọi là phía trong theo chiều rộng W , và phía tương đối xa với đường trung tâm theo chiều dài C_L được gọi là phía ngoài theo chiều rộng W .

Ngoài ra, theo sáng chế, bất kỳ chiều nào trên mặt phẳng gồm chiều dài L và chiều rộng W mà vuông góc với chiều dày T của băng vệ sinh 1 hoặc chi tiết tạo hình của nó (ví dụ, tấm trên, tấm phân tán, hoặc tương tự), được gọi là chiều mặt phẳng.

Ngoài ra, theo sáng chế, theo chiều dày T của băng vệ sinh 1, phía tương đối gần với bề mặt da của người mặc khi băng vệ sinh 1 được mặc vào được gọi là phía bề mặt đối diện tiếp xúc da $S1$, và phía tương đối xa với bề mặt da của người mặc khi băng vệ sinh 1 được mặc vào được gọi là phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da $S2$.

Định nghĩa của các thuật ngữ này được sử dụng theo cùng cách thức với các chi tiết tạo hình của băng vệ sinh 1, các vật dụng thấm hút ngoài băng vệ sinh 1, các chi tiết tạo hình của chúng, và tương tự.

Băng vệ sinh

Như thể hiện trên FIG. 1, băng vệ sinh 1 là phương án của vật dụng thấm hút theo sáng chế có hình dạng kéo dài theo chiều dài mà dài theo chiều dài L và ngắn theo chiều rộng W ở hình vẽ bằng, và có hình dạng kéo dài theo chiều dài xác định trước trong đó hai cạnh cuối theo chiều dài L nhô ra sao cho vẽ được một cung tròn theo phía ngoài theo chiều dài L .

Ngoài ra, băng vệ sinh 1 gồm một cặp phần vật FL và FL tồn tại bởi hai phần cuối theo chiều rộng W nhô ra theo hướng phía ngoài theo chiều rộng W để tạo thành hình cơ bản là hình thang, ở phần trung tâm theo chiều dài L .

Hình dáng của băng vệ sinh 1 không giới hạn ở khía cạnh đó, và bất kỳ hình dáng nào tương ứng với các khía cạnh sử dụng (ví dụ, hình chữ nhật, hình ê líp, hình

đồng hồ cát, hoặc tương tự) có thể được sử dụng, miễn là nó ở hình dáng kéo dài theo chiều dài trong đó độ dài theo chiều dài L lớn hơn độ dài theo chiều rộng W . Ngoài ra, hình dáng của phần vật FL không giới hạn ở hình dáng cơ bản là hình thang như được mô tả trên đây, và có thể, ví dụ, hình bán nguyệt hoặc nửa ê líp. Băng vệ sinh 1 có thể không gồm phần vật FL như được mô tả trên đây.

Ngoài ra, như được thể hiện trên FIG. 2, băng vệ sinh 1 gồm, theo chiều rộng T , tấm trên 2 tạo bởi vải không dệt tạo ra bề mặt của băng vệ sinh 1 trên phía bề mặt đối diện tiếp xúc da $S1$, tấm sau 3 tạo ra bề mặt của băng vệ sinh 1 trên phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da $S2$, và thân thấm hút 4 đặt giữa các tấm này, là hình dạng cơ bản.

Ngoài ra, như thể hiện trên FIG. 1 và 2, băng vệ sinh 1 ngoài ra còn gồm tám phân tán 5 được sắp xếp giữa tấm trên 2 và thân thấm hút 4 theo chiều dày T , một cặp tấm 9 và 9 được sắp xếp ở hai phần cuối của băng vệ sinh 1 theo chiều rộng W , và nhiều phần kết dính AD để cố định băng vệ sinh 1 với quần áo người mặc (ví dụ, đồ lót), nhiều phần kết dính được sắp xếp trên bề mặt tấm sau 3 trên phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da $S2$.

Vì sự cần thiết của các chi tiết tạo hình như tám phân tán, cặp tấm bên, các phần kết dính, và tương tự phụ thuộc vào loại và cách sử dụng vật dụng thấm hút, việc đề xuất các chi tiết tạo hình này không phải là yêu cầu tạo hình thiết yếu trong vật dụng thấm hút theo sáng chế.

Ngoài ra, trong băng vệ sinh 1, như thể hiện trên FIG. 2, mỗi phần trong số hai phần cuối của tấm trên 2 theo chiều rộng W có một cặp phần vòng được gấp lại theo hình vòng theo phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da $S2$, và mỗi tấm trong cặp tấm 9 và 9, bên trong phần cuối theo chiều rộng W được nối với bề mặt của phần vòng trên phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da $S2$.

Ngoài ra, như được thể hiện trên FIG. 1 tới 3, băng vệ sinh 1 gồm nhiều phần lõm 6 mà tấm trên 2, tám phân tán 5, và thân thấm hút 4 lõm vào theo phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da $S2$.

Ngoài ra, như thể hiện trên FIG. 3, mỗi phần trong số nhiều phần 6 được tạo hình bởi phần mở 61 có bề mặt cắt liên tục của tấm trên 2, phần mở phía tám phân tán 66 đặt trên phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da $S2$ của phần mở 61 và có bề mặt cắt liên tục của tám phân tán 5, và phần lõm phía thân thấm hút 62 đặt trên phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da $S2$ của phần mở phía tám phân tán 66 và có phần thành chu vi 63 và phần đáy 64, và phần đáy 64 gồm phần nhô 65 mà nhô ra theo phía bề mặt đối

diện tiếp xúc da S1 của băng vệ sinh 1.

Trong băng vệ sinh 1, vì mỗi phần trong số nhiều phần lõm 6 bao gồm ít nhất phần mở 61 có bề mặt cắt liên tục của tấm trên 2, và phần lõm phía thân thấm hút 62 có phần thành chu vi 63 đặt trên phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da S2 của phần mở 61 và phần đáy 64, trong mỗi phần lõm 6, phần trên 2 được mở hoàn toàn, và thân thấm hút 4 được tạo hình để lộ toàn bộ phần thành chu vi 63, và theo đó, chất thải như máu kinh nguyệt tiết ra từ người mặc dễ dàng chuyển đều đến phần ngoại vi của phần lõm 6 qua phần thành chu vi 63.

Theo đó, trong băng vệ sinh 1, chất thải như máu kinh nguyệt chảy vào trong phần lõm có thể phân tán theo hướng chu vi bởi phần nhô ra 65 hình thành trên phần đáy 64, và chất thải phân tán có thể được chuyển đều đến phần ngoại vi của phần lõm qua phần thành chu vi 63, làm nó có thể thấm hút đều chất thải vào vùng rộng hơn của thân thấm hút 4.

Do đó, băng vệ sinh 1 có thể được sử dụng tối đa vùng thấm hút của thân thấm hút 4, làm nó có thể thể hiện hiệu quả hấp thụ tốt.

Như được mô tả trên đây, vì tấm phân tán 5 không phải yêu cầu tạo hình cần thiết, trong trường hợp băng vệ sinh 1 không gồm tấm phân tán 5, phần lõm 6 gồm phần mở 61 của tấm trên 2, và các phần lõm phía thân thấm hút 62 đặt trên phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da S2 của phần mở 61.

Ngoài ra, mặc dù không thể hiện trên FIG. 3, trong mỗi phần lõm 6, tấm trên 2 và tấm phân tán 5 được cắt liên tục trong khi lõm nhẹ về phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da S2, và phần mở 61 và phần mở phía tấm phân tán 66 tương ứng có bề mặt cắt liên tục.

Sau đây, các chi tiết khác nhau tạo hình nên băng vệ sinh 1 sẽ được mô tả chi tiết hơn.

Tấm trên

Trong băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây, như thể hiện trên FIG. 1, tấm trên 2 có hình dáng kéo dài theo chiều dài mà kéo dài theo chiều dài L từ phần cuối trước theo chiều dài đến phần cuối sau theo chiều dài của băng vệ sinh 1 theo hình vẽ bằng. Ngoài ra, như thể hiện trên FIG. 2, tấm trên 2 được hình thành bởi vải không dệt thấm chất lỏng mà tạo thành bề mặt tiếp xúc (nghĩa là, bề mặt của băng vệ sinh 1 trên phía bề mặt đối diện tiếp xúc da S1) được sắp xếp ở vị trí trên phía bề mặt đối diện tiếp xúc da S1 của băng vệ sinh 1 theo chiều dày T sao cho tiếp xúc với da của người mặc.

Theo sáng chế, theo chiều dài L của băng vệ sinh 1, trong khi băng vệ sinh 1 được mặc vào, một phía tương đối gần với bụng người mặc được gọi là phía trước, và phía khác tương đối xa với bụng người mặc được gọi là phía sau. Trong vấn đề này, như thể hiện trên FIG. 1, băng vệ sinh 1 gồm vùng trước A, vùng trung tâm AC, và vùng sau AB theo chiều dài L.

Ngoài ra, như thể hiện trên FIG. 2, tấm trên 2 có hình dáng lớn hơn một chút theo chiều rộng W so với tấm phân tán 5 và thân thấm hút 4 mà được đặt trên phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da S2 của tấm trên 2, và một cặp phần vòng được hình thành mà gấp lại về phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da ở hai phần cuối theo chiều rộng W. Ngoài ra, hai phần cuối của tấm trên gấp lại 2 được kẹp giữa tấm phân tán 5 và một cặp tấm bên 9 và 9, và được nối với nhau qua một cặp phần cuối bên trong đối diện với nhau của một cặp tấm bên 9 và 9, và một cặp phần liên kết (không thể hiện) mà kéo dài không liên tục hoặc liên tục theo chiều dài L.

Trong tấm phân tán 5 sắp xếp trên phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da S2 của tấm trên 2, như thể hiện trên FIG. 2, mỗi phần trong hai phần cuối theo chiều rộng W được đặt trên phía bên trong của phần vòng của tấm trên 2.

Vải không dệt được sử dụng làm tấm trên không giới hạn cụ thể, miễn là nó có nhiều đặc tính có thể được sử dụng làm tấm trên của băng vệ sinh (ví dụ, tính thấm chất lỏng, kết cấu, độ co giãn, độ bền, và tương tự), và bất kỳ loại vải không dệt nào chẳng hạn như vải không dệt xuyên khí, vải không dệt ren sợi, vải không dệt liên kết sợi, hoặc vải không dệt liên kết điểm có thể được sử dụng.

Ngoài ra, loại sợi tạo nên vải không dệt cũng không giới hạn cụ thể, ví dụ của nó gồm sợi thấm nước như sợi gốc xenluloza; sợi nhựa nhiệt dẻo như nhựa gốc olefin hoặc nhựa gốc polyeste mà được đưa vào xử lý ưa nước, và các sợi này có thể được sử dụng độc lập hoặc kết hợp hai hoặc nhiều loại sợi với nhau.

Ví dụ về sợi gốc xenluloza có thể sử dụng để tạo nên sợi của vải không dệt gồm sợi xenluloza tự nhiên (ví dụ sợi thực vật như bông), sợi xenluloza tái tạo, sợi xenluloza tinh chế, và sợi xenluloza bán tổng hợp.

Ví dụ về sợi nhựa nhiệt dẻo dùng để tạo nên sợi của vải không dệt gồm sợi hình thành từ các loại nhựa nhiệt dẻo đã được biết đến của nhựa gốc olefin như polyetylen (PE) và polypropylen (PP); nhựa gốc polyeste như polyetylen terephtalat (PET); nhựa gốc polyamit như 6-nylon, và các loại nhựa này có thể được sử dụng độc lập hoặc kết hợp hai hoặc nhiều loại của chúng với nhau. Khi vải không dệt chứa các sợi nhựa nhiệt dẻo, độ bền của tấm trên tăng lên, và theo đó, kể cả trong trường hợp khi mà áp lực cơ

thể hoặc tương tự của người mặc lên tấm trên, phần mở được mô tả trên đây không dễ dàng bị phá huỷ, và nó làm cho nó có thể thể hiện chính xác hơn tác động hiệu quả của phần lõm được mô tả trên đây.

Ngoài ra, khía cạnh của sợi hình thành từ sợi nhựa nhiệt dẻo không giới hạn cụ thể, và các ví dụ của nó gồm sợi tổng hợp như sợi tổng hợp loại vỏ bọc lõi như PET (lõi)/PE (vỏ) hoặc PP (lõi)/PE (vỏ) hoặc tương tự, sợi tổng hợp loại cạnh nhau, như sợi tổng hợp loại biển-đảo; sợi mặt cắt ngang không đều như hình phẳng, hình chữ Y, và hình chữ C; sợi uốn ba chiều với nếp gấp ẩn hoặc lộ; và sợi tách mà tách bởi tải trọng vật lý như dòng nước, nhiệt, và đập nổi, và sợi mà được sử dụng độc lập hoặc kết hợp của hai hoặc nhiều loại của chúng với nhau.

Trong số nhiều loại sợi khác nhau được mô tả trên đây, như sợi tạo nên vải không dệt sử dụng làm tấm trên, tốt hơn là sợi giữ nước như sợi xenluloza tự nhiên, và tốt hơn nữa là sợi bông. Sợi giữ nước như bông có khả năng thấm hút và giữ chất lỏng như nước, và thêm vào đó, độ bền của sợi khá dài. Theo đó, việc sử dụng sợi làm sợi tạo vải không dệt giúp sợi giữ nước có thể được sắp xếp giữa các phần lõm liền kề để tăng cường tính truyền chất lỏng giữa các phần lõm và tăng cường tính phân tán chất lỏng trên mặt phẳng của tấm trên. Kết quả là, chất thải có thể được thấm hút đều vào vùng rộng hơn của thân thấm hút.

Độ dài sợi trung bình cụ thể của sợi giữ nước không giới hạn cụ thể, và có thể nằm trong phạm vi 5 mm đến 80 mm, và tốt hơn là trong phạm vi 10 mm đến 60 mm.

Ngoài ra, nếu sợi tạo thành vải không dệt là bông hữu cơ có độ co giãn và kết cấu tốt, có ưu điểm là nó dễ dàng đảm bảo độ co giãn và kết cấu tốt của tấm trên để tạo ra kết cấu tốt hơn, và cảm giác an toàn có thể được tạo ra cho người mặc do việc sử dụng vật liệu tự nhiên cho tấm trên.

Ở đây, bông hữu cơ có nghĩa là bông được xác nhận bởi tiêu chuẩn dệt hữu cơ toàn cầu (global organic textile standard (GOTS)).

Các loại sợi khác nhau được mô tả trên đây mà có thể được sử dụng làm sợi tạo thành vải không dệt có thể được sử dụng độc lập hoặc kết hợp hai hoặc nhiều loại của chúng.

Ngoài ra, cấu trúc của sợi không dệt sử dụng làm tấm trên không giới hạn cụ thể, miễn là nó có phần mở của các phần lõm được mô tả trên đây. Ngoại trừ các phần mở của các phần lõm, cấu trúc của nó có thể có cấu trúc giống tấm phẳng hoặc cấu trúc nhô ra và lõm được xác định trước có thể thể hiện tính phân tán chất lỏng (ví dụ, cấu

trúc nhô ra và lõm hoặc cấu trúc rãnh đỉnh có hình dạng mặt cắt lượn sóng). Ngoài ra, trong trường hợp vải không dệt có cấu trúc nhô ra và lõm, mỗi phần trong số nhiều phần nhô ra trong cấu trúc nhô ra và lõm có thể có cấu trúc bên trong đặc hoặc cấu trúc bên trong rỗng.

Hình dáng, kích thước khác nhau, trọng lượng cơ bản, và tương tự của tấm trên không giới hạn cụ thể, miễn là chúng có thể được sử dụng làm tấm trên của vật dụng thấm hút, và bất kỳ hình dáng, kích thước khác nhau, trọng lượng cơ bản, và tương tự theo như tính phân tán chất lỏng, kết cấu, độ co giãn, độ bền và tương tự có thể được dùng. Ví dụ, độ dày của tấm trên nằm trong phạm vi 0,001 mm đến 5,0 mm tốt hơn là trong phạm vi 0,01 mm đến 3,0 mm, và trọng lượng cơ bản của tấm trên trong phạm vi 5 g/m² đến 100 g/m² và tốt hơn là trong phạm vi 6 g/m² đến 50 g/m².

Tấm trên có thể được tạo hình với vải không dệt có cấu trúc lớp đơn hoặc tạo hình với vải không dệt có cấu trúc đa lớp với nhiều hơn hoặc bằng hai lớp.

Trong băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây, tấm trên 2 được nối với tấm phân tán 5 với chất kết dính như chất kết dính nóng chảy, và các phần của tấm phân tán 5 và cặp tấm bên 9 và 9 mà đối diện với thân thấm hút 4 được nối với thân thấm hút 4 với chất kết dính. Ngoài ra, các phần của cặp tấm bên 9 và 9 và thân thấm hút 4 mà đối diện tấm sau 3 được nối với tấm sau 3 với chất kết dính.

Tấm trên có thể không gồm cặp phần vòng được mô tả trên đây. Tuy nhiên, khi tấm trên gồm một cặp phần vòng, vật dụng thấm hút có thể tiếp nhận nhẹ nhàng lực từ đùi của người mặc qua tác động đệm của cặp phần vòng, và theo đó, nó có ưu điểm là cải thiện thêm cảm giác xúc giác cho người mặc.

Tấm sau

Trong băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây, tấm sau 3 có hình dáng kéo dài theo chiều dài mà, trên mặt phẳng, kéo dài theo chiều dài L từ phần cuối trước theo chiều dài đến phần cuối sau theo chiều dài của băng vệ sinh 1, và kéo dài theo chiều rộng W từ một phần cuối theo chiều rộng đến phần cuối khác theo chiều rộng của băng vệ sinh 1 theo chiều rộng W. Ngoài ra, như thể hiện trên FIG. 2, tấm sau 3 được hình thành từ các chi tiết giống tấm thấm chất lỏng mà được sắp xếp ở vị trí trên phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da S2 của băng vệ sinh 1 theo chiều dày T để ngăn ngừa chất thải như máu kinh nguyệt mà được thấm vào thân thấm hút 4 khỏi bị rò ra phía ngoài của băng vệ sinh 1.

Chi tiết giống tấm thấm chất lỏng được sử dụng làm tấm sau không giới hạn cụ

thể, miễn là nó có thể ngăn ngừa sự thẩm thấu của chất thải như máu kinh nguyệt tiết ra từ người mặc. Các ví dụ của nó có thể gồm các chi tiết giống tấm thấm chất lỏng được biết đến như: vải không dệt chống nước tạo từ sợi nhựa nhiệt dẻo chống nước (ví dụ, các sợi tổng hợp khác nhau như sợi nhựa gốc polyolefin, sợi nhựa gốc polyester, hoặc sợi tổng hợp loại bọc lõi); màng nhựa xấp hoặc không xấp tạo từ nhựa nhiệt dẻo chống nước như PE hoặc PP; thân nhiều lớp trong đó vải không dệt được gắn vào màng nhựa; và vải không dệt cán mỏng như vải không dệt SMS.

Hình dáng, kích thước khác nhau, trọng lượng cơ bản, và tương tự của tấm sau không giới hạn cụ thể, miễn là chúng có thể được sử dụng làm tấm sau của vật dụng thấm hút, và bất kỳ hình dáng, kích thước khác nhau, trọng lượng cơ bản, và tương tự theo như hiệu suất ngăn ngừa rò rỉ mong muốn, tính thông thoáng, độ bền và tương tự có thể được dùng.

Thân thấm hút

Trong băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây, như thể hiện trên FIG. 1, thân thấm hút 4 có hình dáng kéo dài theo chiều dài mà, trên mặt phẳng, kéo dài theo phạm vi rộng theo chiều dài L và chiều rộng W sao cho giữa mỗi đường trung tâm theo chiều dài C_L và đường trung tâm theo chiều rộng C_W của băng vệ sinh 1, và nhô ra sao cho cả hai phần cuối trước và sau theo chiều dài vẽ ra cung tròn tương đối theo phía ngoài theo chiều dài L. Ngoài ra, như thể hiện trên FIG. 2, thân thấm hút 4 được hình thành từ chi tiết thấm hút nước được xác định trước mà được sắp xếp giữa tấm trên 2 và tấm sau 3 theo chiều dày T của băng vệ sinh 1 (cụ thể hơn, giữa tấm phân tán 5 và tấm sau 3) và có khả năng thấm hút và giữ chất thải mà được thấm vào tấm trên 2 hoặc tương tự.

Trong băng vệ sinh 1, như thể hiện trên FIG. 1, vùng mở bài tiết tương ứng XA nơi mà lỗ mở bài tiết của người mặc đối diện hoặc tiếp xúc được bố trí ở vị trí phần trung tâm theo chiều rộng W là vị trí hơi gần với phần trước ở phần trung tâm theo chiều dài L, theo hình vẽ bằng, và thân thấm hút 4 được sắp xếp ở vùng rộng mà bao phủ ít nhất là vùng mở bài tiết tương ứng XA.

Ở đây, vùng mở bài tiết tương ứng là vùng mà đối diện hoặc tiếp xúc với lỗ mở bài tiết của người mặc trong khi vật dụng thấm hút được mặc vào, và thường được bố trí theo loại và cách sử dụng vật dụng thấm hút. Vùng mở bài tiết tương ứng được bố trí để ở, ví dụ, vị trí hơi về phía trước ở phần trung tâm của thân thấm hút theo chiều dài, với độ dài xấp xỉ 1/4 đến 1/2 toàn bộ độ dài thân thấm hút theo chiều dài, và độ rộng 1/2 đến 1/3 toàn bộ độ dài thân thấm hút theo chiều rộng ở vị trí xấp xỉ phần

trung tâm thân thấm hút theo chiều rộng. Trong trường hợp băng vệ sinh gồm phần vật, vùng mở bài tiết tương ứng thường được bố trí sao cho chồng lên phần vật theo chiều rộng. Ví dụ, vùng mở bài tiết tương ứng được bố trí sao cho vị trí trung tâm theo chiều dài của vùng mở bài tiết tương ứng về cơ bản là chồng lên vị trí trung tâm theo chiều dài của phần vật theo chiều rộng.

Chi tiết thấm hút nước được sử dụng làm thân thấm hút không giới hạn cụ thể, miễn là nó có thể ít nhất là thấm hút và giữ chất thải như máu kinh nguyệt, và chi tiết thấm hút nước được biết đến trong lĩnh vực kỹ thuật có thể được dùng. Các ví dụ của chi tiết thấm hút nước gồm chi tiết trong đó ít nhất một lõi thấm hút được định hình với vật liệu thấm hút nước được xác định trước được phủ với tấm bọc lõi như vải dệt thấm nước. Ở đây, các ví dụ về vật liệu thấm hút nước định hình lõi thấm hút gồm sợi thấm nước, polyme siêu thấm hút, và tương tự. Cụ thể hơn, các ví dụ của nó gồm: sợi gốc xenluloza như bột giấy, bông, tơ nhân tạo và axetat nghiền bột; hạt hình thành từ polyme siêu thấm hút như đồng trùng hợp natri acrylat; và hỗn hợp của chúng theo bất kỳ cách kết hợp nào.

Trong băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây, thân thấm hút 4 được định hình với lõi thấm hút (không thể hiện) hình thành từ vật liệu thấm hút nước và tấm bọc lõi (không thể hiện) mà phủ lên lõi thấm hút.

Ngoài ra, trong trường hợp vải không dệt mà hình thành nên tấm trên chứa sợi gốc xenluloza (tốt hơn là bông), tốt hơn là thân thấm hút cũng chứa sợi gốc xenluloza (tốt hơn là bông). Ngoài ra, trong trường hợp đó, tốt hơn là một phần sợi gốc xenluloza chứa trong phần trên tiếp xúc trực tiếp hoặc gián tiếp với sợi gốc xenluloza chứa trong thân thấm hút. Khi vật liệu thấm hút có hình dạng như vậy, sợi gốc xenluloza có tính phân tán chất lỏng cao có nhiều khả năng tiếp xúc với thân thấm hút qua tấm trên (trong vài trường hợp, còn qua tấm phân tán), và theo đó, sự phân tán chất lỏng của chất thải bởi sợi gốc xenluloza có thể được sử dụng để tạo điều kiện thuận lợi để chuyển chất thải từ tấm trên tới thân thấm hút, từ đó cải thiện hiệu suất thấm hút.

Ngoài ra, thân thấm hút có thể chứa sợi tổng hợp như sợi nhựa nhiệt dẻo, miễn là hiệu suất thấm hút không bị suy giảm. Khi thân thấm hút chứa sợi tổng hợp đó, độ bền của thân thấm hút tăng lên do cấu tạo của cấu trúc mạng lưới sợi làm từ sợi tổng hợp, và theo đó, kể cả trong trường hợp áp lực cơ thể hoặc tương tự từ người mặc lên thân thấm hút, phần lõm phía thân thấm hút được mô tả trên đây không dễ dàng bị phá hủy, và làm cho nó có thể thể hiện chính xác hơn hiệu quả hoạt động của các phần lõm được mô tả trên đây.

Hình dáng, kích thước khác nhau, trọng lượng cơ bản, và tương tự của thân thấm hút không giới hạn cụ thể, miễn là chúng có thể được sử dụng làm thân thấm hút của vật dụng thấm hút, và bất kỳ hình dáng (ví dụ, hình chữ nhật, hình ê líp, hình đồng hồ cát, hoặc tương tự), kích thước khác nhau, trọng lượng cơ bản, và tương tự theo như hiệu suất thấm hút mong muốn, độ co giãn, độ bền và tương tự có thể được dùng.

Tấm phân tán

Trong băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây, tấm phân tán 5 có hình dáng kéo dài theo chiều dài mà kéo dài theo chiều dài L từ phần cuối theo chiều dài trước đến phần cuối theo chiều dài sau của băng vệ sinh 1 theo hình vẽ bằng. Ngoài ra, như thể hiện trên FIG. 2, tấm phân tán 5 được định hình với chi tiết giống tấm có tính phân tán chất lỏng và tính thấm chất lỏng được xác định trước, mà được sắp xếp giữa tấm trên 2 và thân thấm hút 4 theo chiều dày T của băng vệ sinh 1, và làm nó có thể chuyển chất thải mà được thấm vào tấm trên 2 vào thân thấm hút 4 trên phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da S2 trong khi phân tán chất thải trên mặt phẳng.

Chi tiết giống tấm sử dụng làm tấm phân tán không giới hạn cụ thể, miễn là nó có tính phân tán chất lỏng và tính thấm chất lỏng xác định trước, và các ví dụ của nó bao gồm vải không dệt đã biết hoặc vải không dệt có tính phân tán chất lỏng và tính thấm chất lỏng, tấm tổng hợp có các thành phần này được cán mỏng trên đó, và tương tự.

Trong băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây, như thể hiện trên FIG. 2, tấm phân tán 5 có hình dạng hơi nhỏ hơn theo chiều rộng W so với tấm trên 2, và hai phần cuối theo chiều rộng W được kẹp theo chiều dày T bởi hai phần cuối của phần trên gấp lại 2 trong phần vòng của tấm trên 2.

Ngoài ra, trong trường hợp tấm trên chứa sợi gốc xenluloza (tốt hơn là bông), tốt hơn là tấm phân tán cũng chứa sợi gốc xenluloza (tốt hơn là bông). Ngoài ra, trong trường hợp đó, tốt hơn là phần sợi gốc xenluloza chứa trong phần trên tiếp xúc trực tiếp hoặc gián tiếp với sợi gốc xenluloza chứa trong tấm phân tán, và tốt hơn nữa là phần sợi gốc xenluloza chứa trong tấm phân tán tiếp xúc trực tiếp hoặc gián tiếp với sợi gốc xenluloza chứa trong thân thấm hút. Khi vật liệu thấm hút có hình dạng như vậy, sợi gốc xenluloza có tính phân tán chất lỏng cao có nhiều khả năng tiếp xúc từ tấm trên tới thân thấm hút qua tấm phân tán, và theo đó, sự phân tán chất lỏng của chất thải bởi sợi gốc xenluloza có thể được sử dụng để tạo điều kiện thuận lợi để chuyển chất thải từ tấm trên tới thân thấm hút qua tấm phân tán, từ đó cải thiện hiệu suất thấm hút.

Tấm phân tán có thể không chứa sợi gốc xenluloza, và trong trường hợp đó, ví

dụ, vải không dệt hình thành từ sợi nhựa nhiệt dẻo hoặc tương tự có thể được sử dụng làm tấm phân tán.

Ngoài ra, tấm phân tán có thể có mật độ sợi cao hơn mật độ sợi của tấm trên. Trong trường hợp mật độ sợi của tấm phân tán và tấm trên có quan hệ như vậy, chất thải mà thấm vào tấm trên nhiều khả năng chuyển vào tấm phân tán do hiện tượng mao dẫn, do đó cải thiện hiệu suất thấm hút.

Hình dáng, kích thước khác nhau, trọng lượng cơ bản, và tương tự của tấm phân tán 5 không giới hạn cụ thể, miễn là tính phân tán chất lỏng và tính thấm chất lỏng đạt được, và bất kỳ hình dáng, kích thước khác nhau, trọng lượng cơ bản và tương tự theo hiệu suất thấm hút mong muốn hoặc độ co giãn và tương tự có thể được dùng.

Tấm bên

Trong bảng vệ sinh 1 được mô tả trên đây, như thể hiện trên FIG. 1, theo hình vẽ bằng, cặp tấm bên 9 và 9 có một cặp hình giống bằng mà lần lượt kéo dài theo chiều dài L, ở hai phần cuối của băng vệ sinh 1 theo chiều rộng W. Ngoài ra, cặp tấm bên 9 và 9 được định hình với chi tiết giống tấm không thấm nước được đặt ở phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da S2 của tấm trên 2 ở hai phần cuối của băng vệ sinh 1 theo chiều rộng W và chức năng đó để phân tán chất thải như máu kinh nguyệt được đưa vào bề mặt tấm trên 2 trên phía bề mặt đối diện tiếp xúc da S1 theo chiều dài L, trong khi ngăn chất thải lại không bị dò theo phía ngoài của băng vệ sinh 1 theo chiều rộng W.

Khía cạnh sắp xếp cặp tấm bên 9 và 9 không giới hạn cụ thể, và ví dụ, cặp tấm bên 9 và 9 có thể đặt ở phía bề mặt đối diện tiếp xúc da S1 của tấm trên 2 ở hai phần cuối của băng vệ sinh 1 theo chiều rộng W.

Chi tiết giống tấm thấm hoặc không thấm nước được sử dụng làm tấm bên không giới hạn cụ thể, miễn là nó có thể có chức năng làm tấm bên của vật dụng thấm hút, và các ví dụ của nó bao gồm vải không dệt được định hình với sợi thấm hoặc không thấm nước, vải không dệt được đưa vào xử lý thấm nước hoặc xử lý không thấm nước, màng nhựa tổng hợp có tính thông thoáng, và tương tự.

Hình dáng, kích thước khác nhau, trọng lượng cơ bản, và tương tự của mỗi tấm trong cặp tấm bên không giới hạn cụ thể, miễn là chúng có thể được sử dụng làm tấm bên của vật dụng thấm hút, và bất kỳ hình dáng, kích thước khác nhau, trọng lượng cơ bản, và tương tự theo hiệu suất ngăn ngừa rò rỉ mong muốn, hiệu suất thấm hút, và tương tự có thể được dùng.

Phần lõm

Trong băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây, như thể hiện trên FIG. 1, theo hình vẽ bằng, nhiều phần lõm 6 được sắp xếp ở vị trí hơi gần với phần trước của phần trung tâm của băng vệ sinh 1 theo chiều dài L và phần trung tâm theo chiều rộng W. Vùng mà nhiều phần lõm 6 được hình thành được gọi là vùng hình thành phần lõm XB.

Như thể hiện trên FIG. 1, vùng hình thành phần lõm XB là vùng hình chữ nhật được bao quanh bởi hai đường ảo đi qua viền cuối phía ngoài theo chiều dài của phần lõm đặt lần lượt trên phía trước nhất và phía sau theo chiều dài L và kéo dài theo chiều rộng W; và hai đường ảo đi qua viền cuối phía ngoài theo chiều rộng của phần lõm đặt lần lượt trên một phía cuối và một phía cuối khác theo chiều rộng W và kéo dài theo chiều dài L.

Ngoài ra, trong băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây, như thể hiện trên FIG. 1, vùng mở bài tiết tương ứng XA chồng lên vùng hình thành phần lõm XB theo hình vẽ bằng. Như được mô tả trên đây, khi vùng mở chất thải tương ứng XA chồng lên vùng hình thành phần lõm XB, chất thải tiết ra từ người mặc có thể chảy vào nhiều phần lõm 6 hiệu quả hơn.

Trong băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây, nhiều phần lõm 6 được sắp xếp theo kiểu zic zac sao cho các phần lõm 6 không liền kề với nhau theo chiều dài L và chiều rộng W ở vùng hình thành phần lõm XB, nhưng khía cạnh sắp xếp của nhiều phần lõm không giới hạn cụ thể theo sáng chế, và ví dụ, nhiều phần lõm có thể được sắp xếp theo bất kỳ khía cạnh nào chẳng hạn như khía cạnh sắp xếp theo đường lưới trong đó nhiều phần lõm được sắp xếp thẳng hàng đều theo chiều dọc và chiều rộng, và khía cạnh sắp xếp trong đó đồ họa xác định trước hoặc tương tự (ví dụ, hình tròn hoặc hình trái tim) được tạo nên, hoặc khía cạnh sắp xếp tùy ý (không đều).

Ngoài ra, khoảng trống sắp xếp của nhiều phần lõm không giới hạn cụ thể, và, ví dụ, khoảng trống sắp xếp trong phạm vi 1 mm đến 30 mm có thể được sử dụng là khoảng trống sắp xếp theo chiều dài và theo chiều rộng. Khoảng trống sắp xếp như vậy có thể giống hoặc khác nhau theo chiều dài và theo chiều rộng.

Ngoài ra, trong băng vệ sinh 1 như được mô tả trên đây, như được mô tả trên đây, mỗi phần trong số nhiều phần lõm 6 được hình thành sao cho tám trên 2, tám phân tán 5, và thân thấm hút 4 đều lõm về phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da S2, và được định hình bởi phần mở 61 có bề mặt cắt liên tục trên tám trên 2, phần mở 66 phía tám phân tán đặt trên phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da S2 của phần mở 61 và có bề mặt cắt liên tục của tám phân tán 5, và phần lõm 62 phía thân thấm hút đặt trên phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da S2 của phần mở 66 phía tám phân tán và có phần

thành chu vi 63 và phần đáy 64.

Ngoài ra, trong phần đáy 64, phần nhô ra 65 mà nhô ra theo phía bề mặt đối diện tiếp xúc da S1 của băng vệ sinh 1 được hình thành.

Phần mở

Trong băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây, phần mở 61 của phần lõm 6 có bề mặt cắt của tấm trên 2 mà được cắt liên tục khi hơi lõm về phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da S2.

Phần mở 66 phía tấm phân tán cũng có bề mặt cắt của tấm phân tán 5 mà được cắt liên tục trong khi hơi lõm về phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da S2.

Như được mô tả trên đây, trong trường hợp khi tấm trên 2 hoặc tấm phân tán 5 được mở hoàn toàn và thân thấm hút 4 được định hình để lộ ra toàn bộ phần thành chu vi 63, chất thải như máu kinh nguyệt tiết ra từ người mặc có nhiều khả năng được chuyển đều vào phần ngoại vi của phần lõm 6 qua phần thành chu vi 63.

Cụ thể, vì băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây gồm tấm phân tán 5 giữa tấm trên 2 và thân thấm hút 4 và mỗi phần trong số nhiều phần lõm 6 gồm phần mở 66 phía tấm phân tán có bề mặt cắt liên tục của tấm phân tán 5 giữa phần mở 61 và phần lõm 62 phía thân thấm hút hình thành bởi tấm trên 2, điều này làm nó có thể phân tán chất thải đưa vào giữa nhiều phần lõm 6 và thấm vào tấm trên 2 theo mặt phẳng bởi tấm phân tán 5 hoặc phân tán chất thải chảy vào phần lõm 6 theo mặt phẳng bởi tấm phân tán 5 từ phần mở 66 phía tấm phân tán. Theo đó, băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây có thể thấm hút đều chất thải vào vùng rộng hơn của thân thấm hút 4.

Trong vật dụng thấm hút theo sáng chế, tấm phân tán không phải yêu cầu định hình cần thiết, và theo đó, trong trường hợp khi vật dụng thấm hút không gồm tấm phân tán, nhiều phần lõm không gồm phần mở phía tấm phân tán.

Ngoài ra, trong băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây, trong mỗi phần trong số nhiều phần lõm 6, phần mở 61 có hình tròn theo hình vẽ bằng, nhưng theo sáng chế, hình dáng của phần mở của phần lõm không giới hạn cụ thể, và, ví dụ, bất kỳ hình dạng phẳng nào như hình tròn, ê líp, tam giác hoặc đa giác lớn hơn, hình ngôi sao hoặc hình trái tim có thể được sử dụng. Nếu hình dáng của phần mở của phần lõm có đặc tính thiết kế như hình ngôi sao hoặc hình trái tim, nó làm cho nó có thể ít khả năng gây ra lo lắng hoặc tương tự do sự hình thành của nhiều phần lõm trong vật dụng thấm hút, và cũng như thế, để tạo ra thiết kế có cảm giác đồng nhất với các hình dáng của phần nén tạo bởi sự dập hoặc tương tự sẽ được mô tả dưới đây.

Các phần lõm phía thân thấm hút

Trong băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây, như thể hiện trên FIG. 3, phần lõm 62 phía thân thấm hút của phần lõm 6 là phần lõm đáy trong đó bề mặt của thân thấm hút 4 trên phía bề mặt đối diện tiếp xúc da S 1 lõm theo phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da S2 trên phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da S 2 của phần mở 61 và phần mở 66 phía tấm phân tán hình thành bởi tấm trên 2, và gồm phần thành chu vi 63 kết nối với phần mở 66 phía tấm phân tán được mô tả trên đây, và phần đáy 64 kết nối với phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da S2 của phần thành chu vi 63.

Ngoài ra, trong phần đáy 64 của phần lõm 62 phía thân thấm hút, phần nhô ra 65 mà nhô ra theo phía bề mặt đối diện tiếp xúc da S1 của băng vệ sinh 1 được hình thành, và phần nhô ra 65 làm nó có thể phân tán chất thải như máu kinh nguyệt mà chảy vào phần lõm 6 theo hướng chu vi. Chất thải phân tán theo cách này chuyển đều đến phần ngoại vi của phần lõm 6 qua phần thành chu vi 63, và kết quả là, chất thải được thấm hút đều trên vùng rộng hơn của thân thấm hút 4.

Vì tất cả phần thành chu vi 63, phần đáy 64, và phần nhô ra 65 của phần lõm 62 phía thân thấm hút được hình thành của thân thấm hút 4, mỗi chúng có hiệu suất thấm hút xác định trước.

Trong vật dụng thấm hút 1, ít nhất một phần lõm 6 trong số nhiều phần lõm 6 gồm phần trống 7 là phần mật độ sợi thấp kéo dài theo toàn bộ chu vi của phần thành chu vi 63 ở phần cuối của phần thành chu vi 63 trên phía gần với phần đáy 64 và có mật độ sợi tương đối thấp. Phần mật độ sợi thấp có mật độ sợi tương đối thấp (có nghĩa là, thấp hơn so với các phần khác của phần thành chu vi 63), và phần mật độ sợi thấp làm nó dễ dàng thấm hút chất thải. Theo đó, chất thải chảy theo phần đáy 64 hoặc chất thải phân tán bởi phần nhô ra 65 có thể được chuyển nhanh và đều vào thân thấm hút 4 qua phần mật độ sợi thấp của phần thành chu vi 63.

Trong băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây, vì phần mật độ sợi thấp được hình thành của phần trống 7 mà kéo dài theo hướng tách khỏi phần lõm 6, như thể hiện trên FIG. 3, chất thải mà chảy theo phần đáy 64 hoặc chất thải phân tán bởi phần nhô ra 65 có thể chuyển nhanh và đều hơn vào thân thấm hút 4 qua phần trống 7 của phần thành chu vi 63.

Ngoài ra, trong băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây, như thể hiện trên FIG. 3, phần đáy 64 của phần lõm 6 gồm phần trung tâm phần đáy 64C đặt ở trung tâm theo hình vẽ bằng, và phần ngoại vi phần đáy 64S liền kề với chu vi của phần trung tâm phần đáy 64C, và phần nhô ra 65 được mô tả trên đây gồm phần đỉnh 65T trong phần

trung tâm phần đáy 64C. Trong trường hợp phần đỉnh 65T của phần nhô ra 65 được đặt ở phần trung tâm phần đáy 64C, điều này làm nó có thể phân tán đều hơn chất thải đã chảy vào phần lõm 6 theo hướng chu vi trong phần nhô ra 65, do đó làm nó có thể chuyển đều hơn chất thải đến phần ngoại vi của phần lõm 6.

Vị trí của phần đỉnh 65T của phần nhô ra 65 không giới hạn ở phần trung tâm phần đáy 64C được mô tả trên đây, và ví dụ, trong trường hợp sự lệch hướng hoặc tương tự xảy ra với hướng phân tán chất thải, phần đỉnh 65T của phần nhô ra 65 có thể được đặt ở phần ngoại vi phần đáy 64S.

Ngoài ra, hình dáng của phần nhô ra 65 không giới hạn cụ thể, và phần nhô ra 65 có thể sử dụng bất kỳ hình dáng nào, chẳng hạn như, ví dụ, hình cơ bản là hình nón, hình cơ bản là hình bán cầu, hình cơ bản là hình chóp, hoặc hình cơ bản là hình nón cụt.

Ngoài ra, trong băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây, như thể hiện trên FIG. 3, mật độ sợi của phần ngoại vi phần đáy 64S lớn hơn mật độ sợi của phần trung tâm phần đáy 64C. Trong trường hợp mật độ sợi của phần ngoại vi phần đáy 64S lớn hơn mật độ sợi của phần trung tâm phần đáy 64C, chất thải mà chảy vào các phần lõm 6 nhiều khả năng hơn bị hút vào phần ngoại vi phần đáy 64S do hiện tượng mao dẫn, và theo đó, điều này làm nó có thể phân tán một cách chắc chắn hơn chất thải đã đến các phần nhô ra 65 theo hướng chu vi.

Theo sáng chế, mật độ sợi (ví dụ, mật độ sợi của phần mật độ sợi thấp trong phần thành chu vi, mật độ sợi của mỗi phần của phần đáy, và tương tự) có thể được tính theo phương pháp tính sau đây. (1) Mẫu như thân thấm hút được để đông hoàn toàn trong nitor lỏng, và mẫu được cắt theo chiều dày sao cho gồm phần để đo mật độ sợi.

(2) Bề mặt cắt song song với chiều dày của mẫu được phóng đại và quan sát sử dụng kính hiển vi quét điện tử (JCM-5100, sản xuất bởi JEOL Ltd.). Độ phóng đại quan sát sao cho bề mặt cắt của 30 đến 60 sợi có thể tính được trên một màn hình (ví dụ, 50 đến 500 lần).

(3) Số lượng bề mặt cắt của sợi trong vùng quan sát được tính. Nghĩa là, số lượng bề mặt cắt của các sợi cắt liên quan đến bề mặt cắt của mẫu có vùng xác định trước được đếm.

(4) Số lượng bề mặt cắt của sợi thu được được chuyển sang số lượng bề mặt cắt của sợi mỗi 1 mm², và kết quả này được xác định là mật độ sợi (số lượng/mm²). Việc

tính này được thực hiện trên ba vị trí bất kỳ, và giá trị trung bình của các giá trị tính được được xác định là mật độ sợi của mẫu. Nghĩa là, mật độ của số lượng sợi được sử dụng làm mật độ sợi. Nói cách khác, số lượng sợi mỗi đơn vị diện tích trong mặt cắt song song với chiều dày được sử dụng làm mật độ sợi.

Số lượng sợi mỗi đơn vị diện tích có thể được sử dụng làm mật độ sợi. Số lượng sợi mỗi đơn vị diện tích có thể thu được, ví dụ, bằng cách phân tích với tia X CT. Mật độ sợi mỗi đơn vị diện tích và mật độ sợi mỗi đơn vị thể tích có giá trị số mật độ sợi khác nhau, như kết quả giống nhau thu được trong so sánh tương đối của mật độ sợi giữa các phần khác nhau (ví dụ, so sánh độ phóng đại).

Trong bảng vệ sinh 1 được mô tả trên đây, bề mặt của phần đáy 64 của phần lõm 6 trên phía bề mặt đối diện tiếp xúc da S1 được hình thành bởi vật liệu nén 67 của tấm trên 2 mà được cắt bỏ từ tấm trên 2 khi phần lõm 6 được hình thành và nén theo chiều dày T, như thể hiện trên FIG. 3, và gồm vật liệu nén 68 của tấm phân tán 5 mà được cắt bỏ khỏi tấm phân tán 5 khi hình thành phần lõm 6 và lõm theo chiều dày T trên phía bề mặt không tiếp xúc da S2 của vật liệu nén 67 của tấm trên 2, và vật liệu nén (không thể hiện) của tấm bọc lõi mà bao quanh lõi thấm hút của thân thấm hút 4, và vật liệu nén (không thể hiện) của lõi thấm hút.

Ngoài ra, trong bảng vệ sinh 1 được mô tả trên đây, tấm phân tán 5 và tấm bọc lõi có thể được tạo màu, tương ứng, hoặc chỉ phần viền chu vi hoặc phần mở 61 của phần đáy 64 và phần mở 66 phía tấm phân tán có thể được tạo màu, hoặc các phần này có thể được tạo màu tương ứng tốt hơn các phần khác. Khi các chi tiết định hình và các phần khác nhau liên quan đến phần lõm 6 được tạo màu như mô tả trên đây, sự hiện diện của phần lõm 6 dễ dàng được nhận ra bởi người mặc, và theo đó, nó có ưu điểm là, khi mặc băng vệ sinh 1, phần lõm tạo thành vùng SB trong đó nhiều phần lõm 6 được hình thành dễ dàng được mặc ở vị trí thích hợp.

Ngoài ra, băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây có thể chứa bất kỳ tác nhân chức năng nào chẳng hạn như tác nhân làm giảm độ nhớt của máu hoặc tác nhân dầu ưa nước trên bề mặt trong của phần lõm 6 (ví dụ, mỗi bề mặt của phần mở 61, phần mở 66 phía tấm phân tán, phần thành chu vi 63, và phần đáy 64).

Cụ thể, theo sáng chế, tốt hơn là tác nhân dầu ưa nước khác với tác nhân dầu ưa nước sử dụng cho vải không dệt mà hình thành nên tấm trên (ví dụ, vải không dệt liên kết sợi, vải không dệt xuyên khí, hoặc tương tự) được gắn vào bề mặt trong của các phần lõm. Nghĩa là, tốt hơn là bề mặt bên trong của phần lõm có độ ưa nước cao hơn tương đối so với phần ngoại vi của phần lõm.

Vì độ ưa nước của phần ngoại vi của phần lõm tương đối giảm, nó làm cho dễ dàng hơn cho chất thải trong phần ngoại vi chảy xuống phần lõm (nghĩa là, đặc tính trượt của chất thải vào trong phần lõm tăng lên). Ngoài ra, vì tính ưa nước của bề mặt bên trong của phần lõm tương đối tăng, nó làm cho dễ dàng hơn cho chất thải chảy xuống vào phần lõm chuyển đến thân thấm hút (nghĩa là, có nhiều khả năng hơn để hút vào thân thấm hút).

Hiệu quả đó có thể đạt được theo cùng cách thức, kể cả trong trường hợp khi tác nhân dầu ưa nước như tác nhân dầu ưa nước được dùng trong vải không dệt hình thành nên tấm trên được gắn vào bề mặt bên trong của phần lõm ở nồng độ cao hơn so với tấm trên.

Ngoài ra, kể cả trong trường hợp khi tác nhân dầu ưa nước không được sử dụng trong vải không dệt hình thành nên tấm trên, việc gắn tác nhân dầu ưa nước vào bề mặt bên trong của các phần lõm làm nó có thể đạt được hiệu quả giống với mô tả trên đây.

Phương tiện để gắn tác nhân dầu ưa nước vào bề mặt bên trong của phần lõm không giới hạn cụ thể, và ví dụ, tác nhân dầu ưa nước có thể được đưa vào bề mặt bên trong của phần lõm sau khi phần lõm hình thành, hoặc ghim hình thành phần lõm mà tác nhân dầu ưa nước được gắn vào ít nhất ở phần chóp có thể được sử dụng, khi phần lõm được hình thành.

Khi tác nhân dầu ưa nước được gắn vào bề mặt bên trong của phần lõm, tốt hơn là tác nhân dầu ưa nước được gắn vào phần ngoại vi phần đáy liên quan đến phần trung tâm phần đáy của phần lõm. Bằng cách gắn tác nhân dầu ưa nước theo cách này, làm cho có khả năng nhiều hơn để đạt được hiệu quả bởi hiện tượng mao dẫn được mô tả trên đây ở phần ngoại vi phần đáy.

Ngoài ra, như thể hiện trên FIG. 3, băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây gồm nhiều phần lõm 8 phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da mà lõm từ bề mặt phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da S2 của thân thấm hút 4 theo phía bề mặt đối diện tiếp xúc da S1, ở vị trí tương ứng với mỗi phần trong số nhiều phần lõm 6 theo chiều dày T. Băng cách gồm nhiều phần lõm 8 phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da, băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây có khả năng uốn cong với phần đáy 64 kẹp giữa các phần lõm 6 và các phần lõm 8 phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da là điểm cơ bản, và, trong khi mặc, vùng hình thành phần lõm XB trong đó nhiều phần lõm 6 được hình thành có khả năng bị biến dạng theo hình dáng cơ thể của phần đáy chậu người mặc. Do đó, vật dụng thấm hút 1 được mô tả trên đây làm nó dễ dàng hơn trong việc đưa vùng hình thành phần lõm XB tiếp xúc gần với da người mặc trong khi mặc băng vệ sinh, từ đó

thể hiện hiệu quả thấm hút tốt hơn.

Trong băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây, phần lõm 8 phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da có cấu trúc về cơ bản là phẳng, như thể hiện trên FIG. 3. Tuy nhiên, theo sáng chế, cấu trúc của phần lõm phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da không giới hạn ở khía cạnh đó, và phần lõm phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da có thể có cấu trúc nhô ra trong đó bề mặt của phần trung tâm phần đáy 64C trên phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da S2 lồi ra theo phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da S2, như trong phần lõm 8' phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da thể hiện trên FIG. 4. Khi các phần lõm 8' phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da có cấu trúc nhô ra, băng vệ sinh có khả năng uốn cong với phần ngoai vì phần đáy 64S của phần đáy 64 là điểm cơ bản. Theo đó, điều này làm dễ dàng hơn cho vùng hình thành phần lõm XB trong đó nhiều phần lõm 6 được hình thành biến dạng theo hình dáng cơ thể của phần đáy chậu người mặc trong khi mặc, và cấu trúc của phần nhô ra 65 của phần đáy 64 được mô tả trên đây dễ dàng được duy trì (nghĩa là, hiệu quả hoạt động của phần nhô ra 65 có thể được thể hiện chính xác hơn).

Ngoài ra, trong băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây, mỗi phần trong số nhiều phần lõm 6 có cấu trúc trong đó vùng mở từ phần mở 61 đến phần đáy 64 cơ bản là không đổi, nhưng theo sáng chế, cấu trúc của các phần lõm không giới hạn theo khía cạnh này, và phần lõm có thể được hình thành sao cho, ví dụ, như trong phần lõm 6' của băng vệ sinh 1' theo phương án khác của sáng chế thể hiện trên FIG. 5, vùng mở của phần mở 61' bởi tấm trên 2 nhỏ hơn vùng mở của phần cuối 63T' trên phía gần với phần đáy 64' của phần thành chu vi 63' của phần lõm 62' phía thân thấm hút.

Trong băng vệ sinh 1' này, như thể hiện trên FIG. 5, vùng mở của phần mở 61' bởi tấm trên 2 được hình thành nhỏ hơn vùng mở của phần mở 66' phía tấm phân tán, và vùng mở của phần mở 66' phía tấm phân tán được hình thành nhỏ hơn so với vùng mở của phần cuối 63T' trên phía gần với phần đáy 64' của phần thành chu vi 63'.

Như được mô tả trên đây, vì băng vệ sinh 1' được hình thành sao cho vùng mở của phần mở 61' của phần lõm 6' nhỏ hơn vùng mở của phần cuối 63T' của phần thành chu vi 63' trên phía gần với phần đáy 64', chất thải có khả năng được thấm hút đều vào vùng rộng hơn của thân thấm hút 4, làm nó ít có khả năng gây ra việc chất thải thấm hút bởi thân thấm hút 4 làm thấm ngược chất lỏng lại bề mặt của phía bề mặt đối diện tiếp xúc da của băng vệ sinh 1' qua phần lõm 6'.

Ngoài ra, trong băng vệ sinh 1'' theo phương án khác của sáng chế, như thể hiện trên FIG. 6, thân thấm hút 4' có phần trung tâm cao 4H' có độ dày lớn tương đối, trong

phần mà chồng lên vùng hình thành phần lõm XB theo chiều dày T. Như được mô tả trên đây, trong trường hợp phần trung tâm cao 4H' được hình thành trên phần chồng lên vùng hình thành phần lõm XB của thân thấm hút 4', dễ dàng cho vùng hình thành phần lõm XB chồng lên phần trung tâm cao 4H' tiếp xúc gần với phần đáy chậu của người mặc khi mặc băng vệ sinh, và nó giúp có thể khiến chất thải tiết ra từ người mặc chảy chính xác hơn vào nhiều phần lõm 6.

Phần nén

Vật dụng thấm hút theo sáng chế có thể gồm một hoặc nhiều phần nén lõm vào theo chiều dày từ bề mặt của tấm trên trên phía bề mặt đối diện tiếp xúc da, để phân tán chất thải đưa vào trên tấm trên theo hướng xác định trước (ví dụ, theo chiều dài) hoặc tạo điều kiện thuận lợi gấp vật dụng thấm hút theo hình dáng xác định trước.

Ví dụ, như thể hiện trên FIG. 1, theo hình vẽ bằng, băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây gồm một cặp phần nén 12 và 12 được đặt trên hai phía ngoài theo chiều rộng W liên quan đến vùng mở bài tiết tương ứng XA (nghĩa là, liên quan đến vùng hình thành phần lõm XB) và kéo dài liên tục hoặc không liên tục theo chiều dài L, cặp phần nén 13 và 13 đặt ở phía sau của cặp phần nén 12 và 12 theo chiều dài L và kéo dài theo chiều dài L, và cặp phần nén 11 và 14 đặt lần lượt trên phía trước và phía sau theo chiều dài L liên quan đến vùng mở bài tiết tương ứng XA và có hình khuyên hình trái tim.

Các phần nén 11 đến 14 được hình thành bằng cách nén tất cả tấm trên 2, tấm phân tán 5, và thân thấm hút 4 theo chiều dày T bằng các phương tiện xử lý như đập nổi. Theo đó, trong mỗi phần đáy của các phần nén 11 đến 14, tấm trên 2, tấm phân tán 5, và thân thấm hút 4 được hình thành bằng cách nén theo chiều dày T.

Như thể hiện trên FIG. 2, các phần nén 11 đến 14 có phần mật độ thấp trong đó độ sâu từ bề mặt của tấm trên 2 trên phía bề mặt đối diện tiếp xúc da S1 không sâu và mật độ sợi tương đối thấp do độ nén yếu, và phần mật độ cao nơi mà độ sâu từ bề mặt của tấm trên 2 trên phía bề mặt đối diện tiếp xúc da S1 là sâu và mật độ sợi tương đối cao do độ nén mạnh. Như thể hiện trên FIG. 2, phần mật độ thấp và phần mật độ cao lần lượt hình thành phần đáy ở vị trí không sâu và phần đáy ở vị trí sâu trong các phần nén 11 đến 14.

Theo sáng chế, hình dáng của phần nén theo hình vẽ bằng không giới hạn cụ thể, và bất kỳ hình dáng nào (ví dụ, hình cong, hình thẳng, hình được thiết kế xác định trước, hoặc tương tự) theo tính phân tán chất lỏng mong muốn, tính cảm ứng biến dạng, độ bền, và tương tự có thể được dùng.

Ngoài ra, theo sáng chế, không phải yêu cầu định hình thiết yếu khi vật dụng thấm hút gồm các phần nén đó, nhưng tốt hơn là vật dụng thấm hút gồm ít nhất một cặp phần nén mà kéo dài theo chiều dài trên phần ngoài theo chiều rộng của vùng hình thành phần lõm. Vì băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây gồm cặp phần nén 12 và 12 kéo dài theo chiều dài L trên phía ngoài của vùng hình thành phần lõm XB theo chiều rộng W-shape, hình dáng mặt cắt ngang của băng vệ sinh 1 theo chiều rộng W để bị biến dạng theo cách mà hình dáng về cơ bản trở thành hình chữ W, với mỗi phần trong cặp phần nén 12 và 12 là điểm cơ sở gấp. Theo đó, trong băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây, dễ dàng cho vùng hình thành phần lõm XB đặt giữa cặp phần nén 12 và 12 để tiếp xúc gần với phần đáy chậu của người mặc khi mặc vật dụng thấm hút, và điều này làm cho nó có thể dẫn chính xác hơn chất thải tiết ra từ người mặc vào nhiều phần lõm 6. [0115]

Phương pháp sản xuất

Tiếp theo, phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo sáng chế sẽ được đưa ra làm ví dụ mô tả sử dụng phương pháp sản xuất băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây.

Băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây có thể làm được bằng phương pháp sản xuất giống như băng vệ sinh trong lĩnh vực kỹ thuật, ngoại trừ bước hình thành nhiều phần lõm 6 (bước hình thành phần lõm).

Nghĩa là, băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây có thể làm được bằng phương pháp sản xuất gồm ít nhất các bước sau:

(1) bước cán thứ nhất để nổi vải không dệt cho tấm trên và chi tiết giống tấm cho tấm phân tán với chất kết dính nóng chảy;

(2) bước hình thành phần vòng để hình thành một cặp phần vòng ở hai phần cuối theo chiều rộng (chiều CD) của tấm cán mỏng thu được trong bước cán thứ nhất, sử dụng đồ gá lắp gấp xác định trước (ví dụ, đồ gá lắp được bán);

(3) bước cán thứ hai để nổi các tấm cán trên đó cặp phần lắp được hình thành, cặp tấm liên tục cho tấm bên, và thân thấm hút 4 với chất kết dính nóng chảy;

(4) bước hình thành phần nén bằng cách đưa các tấm cán thu được ở bước cán thứ hai vào thiết bị nén trong đó cuộn dập nổi có các phần nhô ra xác định trước và cuộn đe được sắp xếp đối diện nhau, để nén từ phía vải không dệt của tấm trên, và hình thành các phần nén xác định trước 11 đến 14 trên tấm cán;

(5) bước hình thành phần lõm bằng cách đưa tấm cán vào thiết bị xử lý hình thành phần lõm trong đó cuộn xử lý có nhiều ghim và cuộn đe được sắp xếp đối diện

với nhau, nén nhiều ghim từ phía tấm trên (nghĩa là, phía vải không dệt cho tấm trên) để nén thân thấm hút 4 theo chiều dày trong khi cắt vải không dệt cho tấm trên và chi tiết giống tấm cho tấm phân tán, để hình thành nhiều phần lõm 6 trong tấm cán;

(6) bước cán thứ ba để nối tấm cán sau bước hình thành phần lõm và chi tiết giống tấm cho tấm sau với chất kết dính nóng chảy; và

(7) bước hình thành phần kết dính để sắp xếp nhiều phần kết dính AD trên bề mặt tấm cán thu được trong bước cán thứ ba, bề mặt trên phía chi tiết giống tấm cho tấm sau.

Theo phương pháp sản xuất được mô tả trên đây, các bước ngoại trừ bước hình thành phần lõm là tùy ý theo loại, cấu trúc, và tương tự của vật dụng thấm hút, và thứ tự của mỗi bước cũng có thể thay đổi cho nhau.

Ngoài ra, chi tiết sử dụng trong phương pháp sản xuất (ví dụ, vải không dệt cho tấm trên, chi tiết giống tấm cho tấm phân tán, thân thấm hút, chi tiết giống tấm cho tấm sau, và tương tự) không giới hạn cụ thể, và ví dụ, nhiều loại chi tiết có thể được sản xuất ở các bước tách biệt bổ sung hoặc các chi tiết có sẵn trong thương mại có thể được dùng. Ví dụ, trong phương pháp sản xuất băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây, thân thấm hút 4 sản xuất qua bước nghiền bột bột giấy được sử dụng.

Ngoài ra, trong phương pháp sản xuất băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây, vì nhiều ghim của cuộn xử lý được sử dụng trong bước hình thành phần lõm, ghim 100 có cấu trúc đặc trưng như thể hiện trên FIG. 7(a) có thể được sử dụng. Như thể hiện trên FIG. 7(a), ghim 100 có cấu trúc đặc trưng gồm phần chóp 110 gồm phần lõm 105 trên bề mặt chóp để hình thành phần nhô ra 65 của phần đáy 64 của phần lõm 6, và phần không chóp 120 dùng làm phần cuối đối diện với phần chóp 110. Khi nhiều ghim 100 có cấu trúc đặc trưng đó được sử dụng trong bước hình thành phần lõm, nhiều phần lõm 6 (cụ thể hơn, nhiều phần lõm 6 trong đó các phần nhô ra 65 được hình thành trên phần đáy 64) của băng vệ sinh 1 có thể dễ dàng được hình thành trong một bước. Theo đó, điều này khiến có thể làm ra băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây hiệu quả và dễ dàng.

Ngoài ra, trong mỗi ghim trong số nhiều ghim 100, như thể hiện trên FIG. 7(a), đường kính P1 của phần chóp 110 được hình thành nhỏ hơn đường kính P2 của phần không chóp 120. Trong trường hợp khi mỗi ghim trong số nhiều ghim 100 được sử dụng trong bước hình thành phần lõm theo cách này, nhiều phần lõm 6 của băng vệ sinh 1 có thể được hình thành chính xác hơn, và kết quả là, điều này khiến có thể dễ dàng làm ra băng vệ sinh 1 được mô tả trên đây với độ chính xác cao hơn.

Theo sáng chế, cấu trúc của nhiều ghim sử dụng trong bước hình thành phần lõm không giới hạn cụ thể, miễn là nhiều phần lõm của vật dụng thấm hút có thể được hình thành. Ví dụ, ghim 150 có cấu trúc như thể hiện trên FIG. 7(b) có thể được sử dụng. Ghim 150 này cũng có cấu trúc đặc trưng gồm phần chóp 160 gồm phần lõm 155 để hình thành phần nhô ra 65 của phần đáy 64 của phần lõm 6 trên bề mặt chóp, và phần không chóp 170 dùng làm phần cuối đối diện với phần chóp 160, và thậm chí ghim 150 này có phần trong đó đường kính P1 của phần chóp 160 không thay đổi theo phần không chóp 170, nhưng vì đường kính P1 của phần chóp 160 được hình thành nhỏ hơn đường kính P2 của phần không chóp 170, hiệu quả giống như ghim 100 được thể hiện trên FIG. 7(a) được mô tả trên đây có thể đạt được.

Ngoài ra, theo sáng chế, tác nhân dầu ưa nước có thể được gắn vào phần chóp của nhiều ghim sử dụng trong bước hình thành phần lõm. Với việc sử dụng ghim như vậy, tác nhân dầu ưa nước có thể được gắn vào bề mặt bên trong của phần lõm cùng lúc với khi hình thành phần lõm. Theo đó, điều này có thể hiển sản xuất hiệu quả hơn vật dụng thấm hút tốt với đặc tính trượt của chất thải vào phần lõm và hút chất thải vào trong thân thấm hút.

Ngoài ra, theo sáng chế, cấu trúc của bề mặt chu vi cuộn của cuộn để sử dụng trong bước hình thành phần lõm không giới hạn cụ thể, miễn là các phần lõm có thể được hình thành, và ví dụ bề mặt chu vi cuộn có thể có cấu trúc mịn mà không có các phần nhô ra và phần lõm, hoặc có thể có nhiều phần lõm tương ứng với nhiều ghim của cuộn xử lý. Khi bề mặt chu vi cuộn của cuộn để có cấu trúc như sau đây, có ưu điểm là có nhiều ghim của cuộn xử lý không dễ dàng bị mòn đi, làm nó có thể sản xuất vật dụng thấm hút theo sáng chế chính xác hơn.

Ngoài bằng vệ sinh theo phương án mô tả trên đây, sáng chế còn được áp dụng cho nhiều vật dụng thấm hút khác nhau như băng vệ sinh lót quần, băng thấm tiểu (nhẹ), tã dùng một lần, và tương tự. Ngoài ra, vật dụng thấm hút theo sáng chế không giới hạn ở mỗi phương án được mô tả trên đây và có thể được kết hợp, thay thế, sửa đổi, hoặc tương tự một cách phù hợp nằm trong phạm vi mà không tách rời khỏi khía cạnh, bản chất, và tương tự của sáng chế. Theo sáng chế, thứ tự như “thứ nhất”, “thứ hai” và tương tự để phân biệt các vấn đề mà các số thứ tự đi kèm, và không có nghĩa là thứ tự, mức độ ưu tiên, mức độ quan trọng, và tương tự của mỗi vấn đề.

Danh sách dấu hiệu chỉ dẫn

1: băng vệ sinh

2: tấm trên

- 3: tấm sau
- 4: thân thấm hút
- 5: tấm phân tán
- 6: phần lõm
- 61: phần mở
- 62: các phần lõm phía thân thấm hút
- 63: phần thành chu vi
- 64: phần đáy
- 64C: phần trung tâm phần đáy
- 64S: phần ngoại vi phần đáy
- 65: phần nhô ra
- 65T: phần đỉnh
- 66: phần mở phía phần tấm phân tán
- 67: vật liệu nén của tấm trên 2
- 68: vật liệu nén của tấm phân tán 5
- 7: phần trống
- 8: phần lõm phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da
- 9: tấm bên
- 11 đến 14: phần lõm

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật dụng thấm hút bao gồm

tấm trên được tạo từ vải không dệt;

tấm sau; và

thân thấm hút đặt ở vị trí giữa các tấm này, trong đó

vật dụng thấm hút gồm nhiều phần lõm mà cả tấm trên và thân thấm hút lõm theo phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da,

mỗi phần trong số nhiều phần lõm gồm phần mở có bề mặt cắt liên tục của tấm trên, và phần lõm phía thân thấm hút có phần thành chu vi đặt ở phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da của phần mở và phần đáy, và

phần đáy gồm phần nhô ra mà nhô ra theo phía bề mặt đối diện tiếp xúc da của vật dụng thấm hút.

2. Vật dụng thấm hút theo điểm 1, trong đó ít nhất một phần lõm trong nhiều phần lõm gồm phần mật độ sợi thấp kéo dài qua toàn bộ chu vi của phần thành chu vi ở phần cuối của phần thành chu vi trên phía gần với phần đáy và có mật độ sợi tương đối nhỏ.

3. Vật dụng thấm hút theo điểm 2, trong đó phần mật độ sợi thấp là phần trống kéo dài theo chiều tách khỏi phần lõm.

4. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ từ 1 đến 3, trong đó phần lõm có vùng mở của phần mở nhỏ hơn vùng mở của phần cuối của phần thành chu vi trên phía gần với phần đáy.

5. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ từ 1 đến 4, trong đó phần đáy gồm phần trung tâm phần đáy đặt ở trung tâm, và phần ngoại vi phần đáy liên kề với chu vi của phần trung tâm phần đáy theo hình vẽ bằng, và phần nhô ra gồm phần đỉnh trong phần trung tâm phần đáy.

6. Vật dụng thấm hút theo điểm 5, trong đó mật độ sợi của phần ngoại vi phần đáy lớn hơn mật độ sợi của phần trung tâm phần đáy.

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

vật dụng thấm hút còn bao gồm tấm phân tán giữa tấm trên và thân thấm hút, và trong đó

mỗi phần trong số nhiều phần lõm gồm phần mở phía tấm phân tán có bề mặt cắt liên tục của tấm phân tán, giữa phần mở và phần lõm phía thân thấm hút.

8. Vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ từ 1 đến 7, trong đó vật dụng thấm hút còn bao gồm vùng mở bài tiết tương ứng, tương ứng với lỗ bài tiết chất thải của người mặc trong khi vật dụng thấm hút được mặc vào, theo hình vẽ bằng, và vùng mở chất thải tương ứng này chồng lên vùng hình thành phần lõm trong đó nhiều phần lõm được hình thành.

9. Vật dụng thấm hút theo điểm 8, trong đó nhiều phần lõm phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da mà lõm vào từ bề mặt của thân thấm hút trên phía bề mặt đối diện không tiếp xúc da được đặt ở vị trí tương ứng với mỗi phần trong số nhiều phần lõm theo chiều dày.

10. Vật dụng thấm hút theo điểm 8 hoặc 9, trong đó phần của thân thấm hút mà chồng lên vùng hình thành phần lõm theo chiều dày là phần trung tâm cao có độ dày tương đối lớn.

11. Vật dụng thấm hút theo điểm 9 hoặc 10, trong đó vật dụng thấm hút có chiều dài và chiều rộng theo hình vẽ bằng, và ngoài ra còn bao gồm cặp phần nén kéo dài theo chiều dài trên phía ngoài của vùng hình thành phần lõm theo chiều rộng.

12. Phương pháp sản xuất vật dụng thấm hút theo điểm bất kỳ từ 1 đến 11, phương pháp này bao gồm các bước:

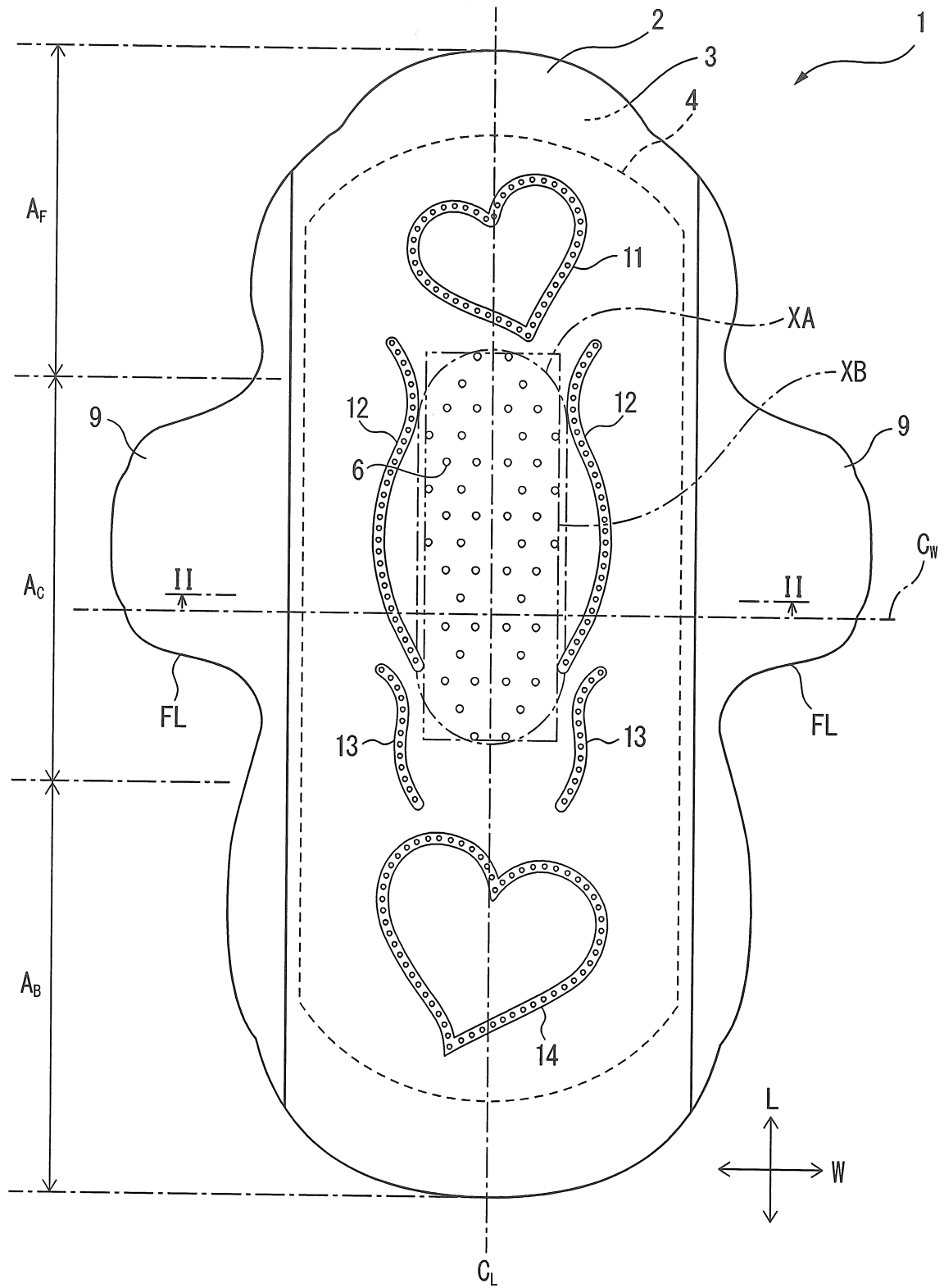
bước hình thành phần lõm bằng cách ấn nhiều ghim lên tấm cán mỏng gồm tấm trên và thân thấm hút từ phía tấm trên và nén thân thấm hút theo hướng chiều dày trong khi cắt tấm trên để tạo ra nhiều phần lõm, trong đó

mỗi ghim trong số nhiều ghim gồm phần chóp gồm phần lõm để tạo phần nhô ra trên bề mặt chóp, và phần không chóp dùng làm phần cuối trên phía đối diện với phần chóp.

13. Phương pháp theo điểm 12, trong đó mỗi ghim trong số nhiều ghim có đường kính phần chóp nhỏ hơn đường kính phần không chóp.

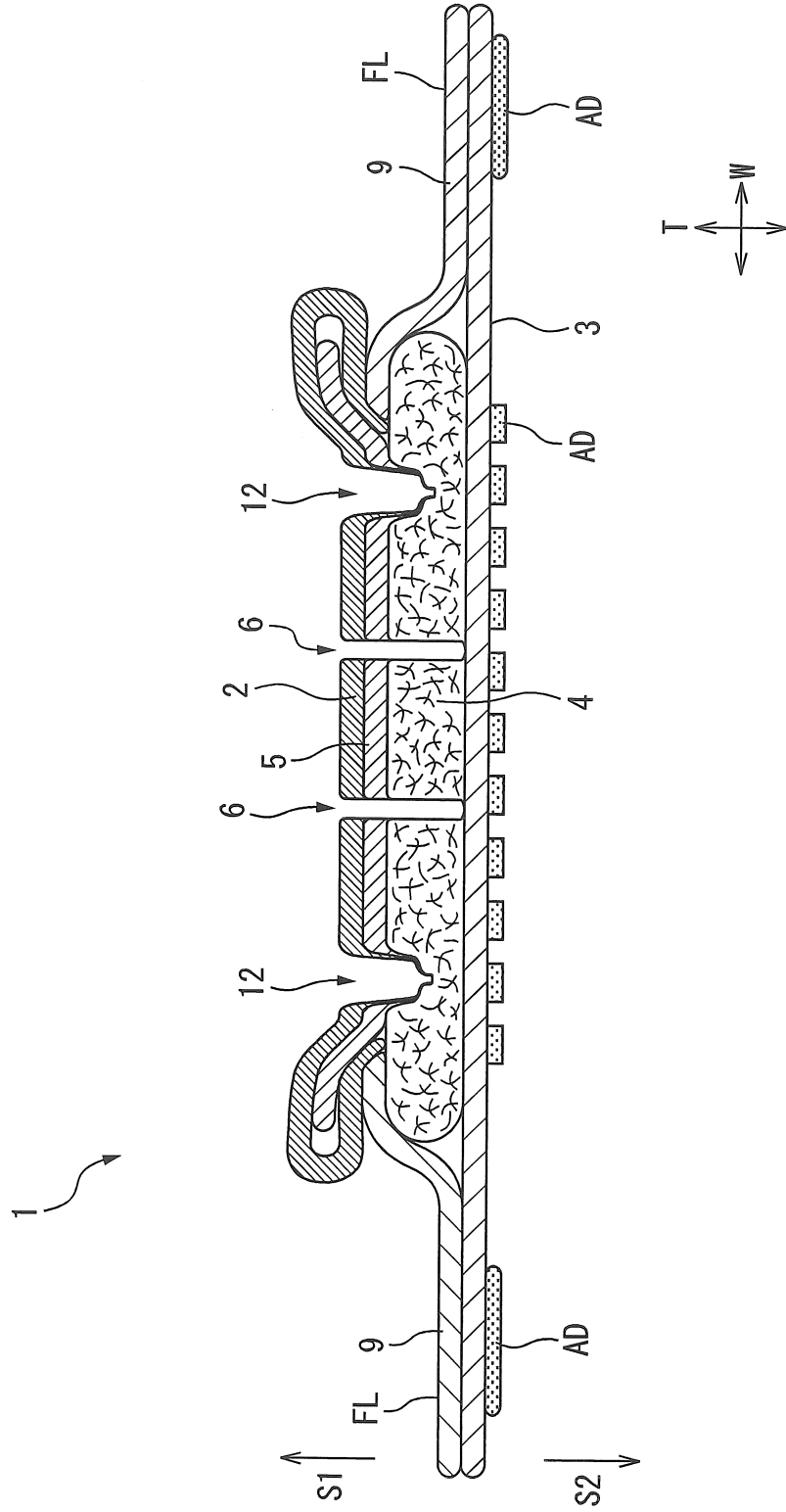
1/6

FIG. 1



2/6

FIG. 2



$$\frac{3}{6}$$

FIG. 3

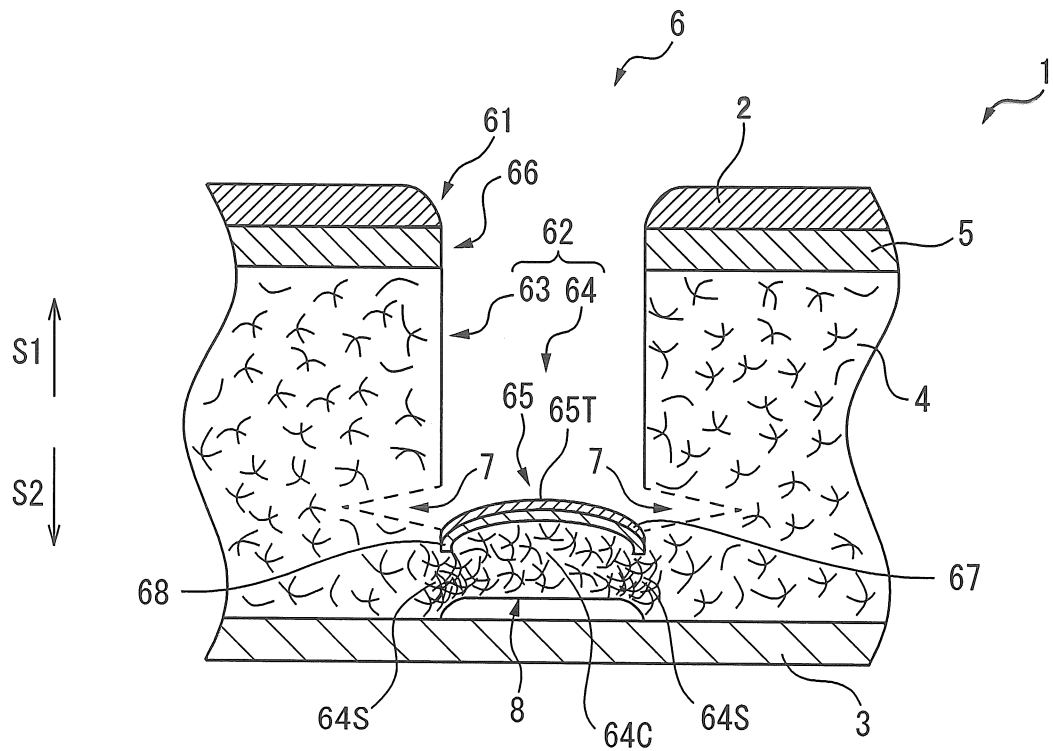


FIG. 4

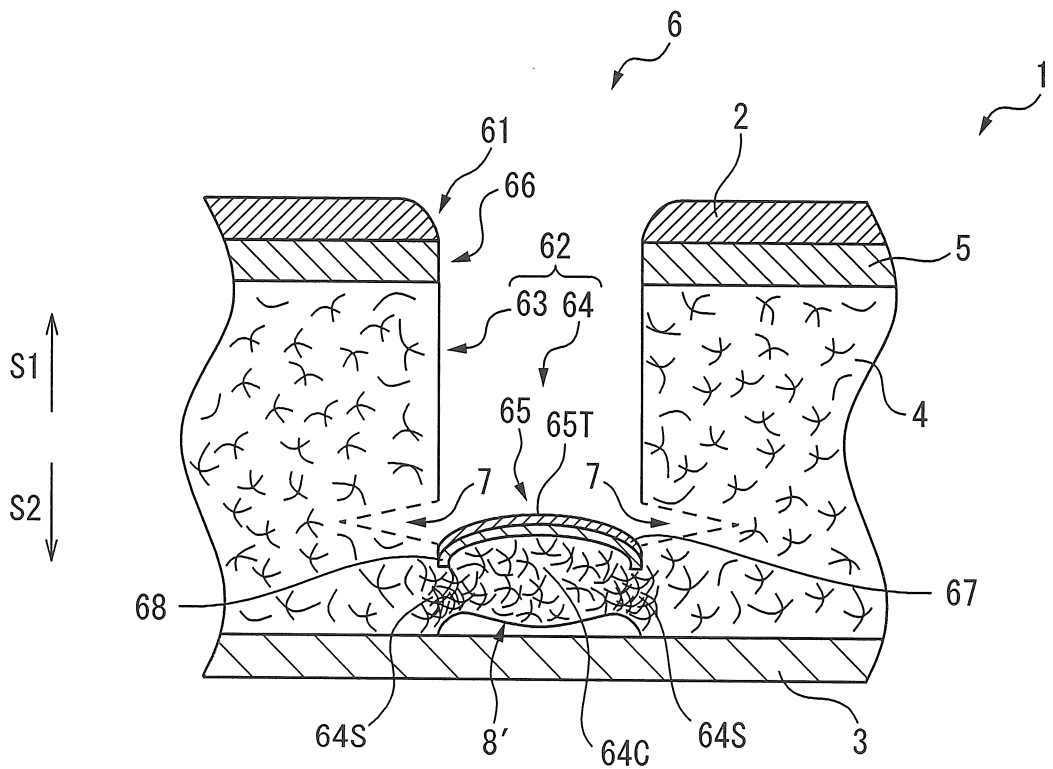
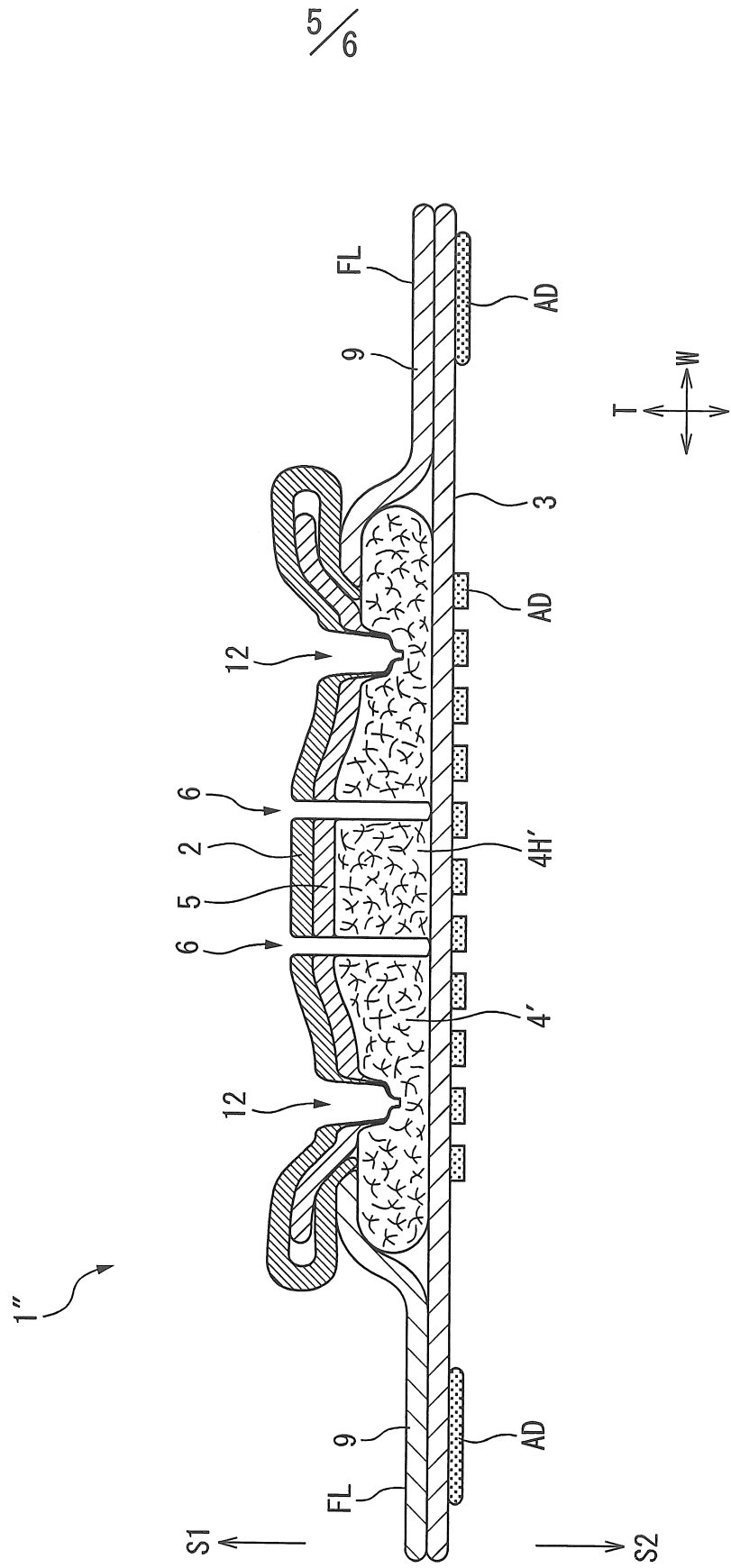


FIG. 6



$\frac{6}{6}$

FIG. 7

