



(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)



1-0029589

(51)⁷ A61F 13/15; A61F 13/496; A61F
13/494; A41B 13/02

(13) B

(21) 1-2015-03626

(22) 05/06/2013

(86) PCT/JP2013/065630 05/06/2013

(87) WO2014/136281 A1 12/09/2014

(30) 2013-047393 08/03/2013 JP; 2013-119222 05/06/2013 JP

(45) 25/09/2021 402

(43) 25/12/2015 333A

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

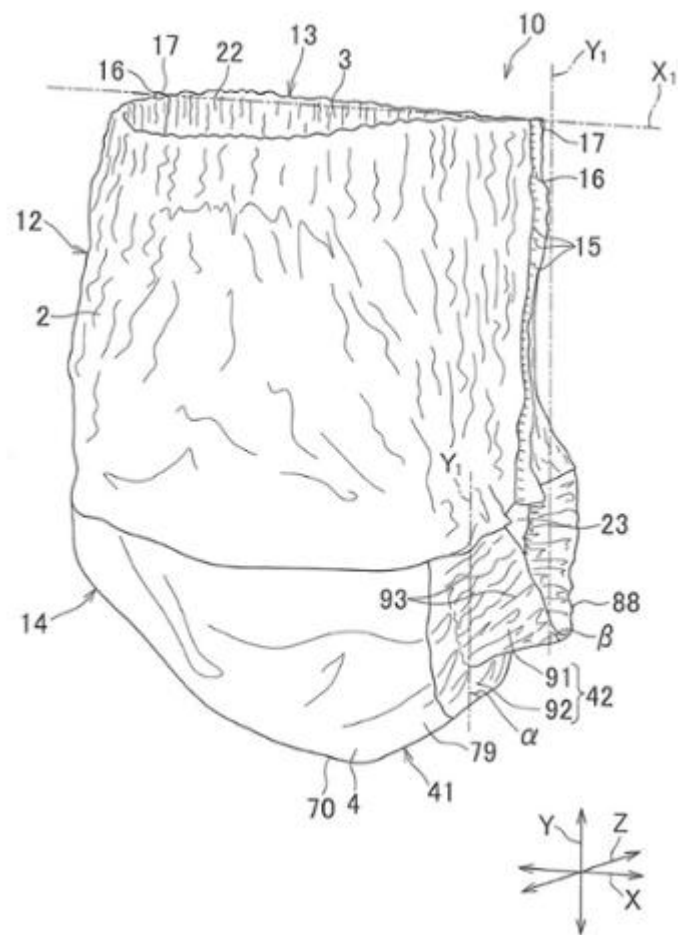
182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, Japan

(72) HASHIMOTO, Tatsuya (JP); FUKASAWA, Jun (JP); OKUBO, Tetsuo (JP).

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

(54) TÃ LÓT DẠNG QUẦN DÙNG MỘT LẦN

(57) Sáng chế đề xuất tã lót dạng quần dùng một lần được cải tiến sao cho tã lót có thể được mặc vào cơ thể của người mặc một cách thuận tiện. Mỗi vạt phía chân (42) của mảnh phía trước (12) có vùng phía bên ngoài (91) và vùng phía bên trong (92). Trong vùng thấp nhất (70) của vùng đũng (4), vùng phía bên ngoài (91) và vùng phía bên trong (92) lần lượt có kích thước ít nhất là 10mm theo chiều ngang (X) trong đó vùng phía bên trong (92) kéo dài theo chiều dọc (Y) và vùng phía bên ngoài (91) kéo dài theo chiều ngang (X) từ vùng phía bên trong (92).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến các tã lót dạng quần dùng một lần, cụ thể hơn là tã lót dạng quần dùng một lần có mảnh phía trước định ra vùng cạp phía trước, mảnh phía sau định ra vùng cạp phía sau và mảnh đũng định ra vùng đũng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, tã lót dạng quần dùng một lần có mảnh phía trước, mảnh phía sau và mảnh đũng đã được biết đến.

Ví dụ, JP 2008-508082 A (Tài liệu sáng chế 1) bộc lộ vật dụng mặc dạng quần dùng một lần mà ví dụ về vật dụng này là tã lót dạng quần dùng một lần và ví dụ về tã lót dạng quần dùng một lần là tã lót có hình dạng quần lót dùng một lần. Các gấu chần dựng lên hướng về cơ thể của người mặc khi tã lót được mặc vào cơ thể của người mặc.

Ví dụ về vật dụng thấm hút được bộc lộ trong JP H4-144558 A (tài liệu sáng chế 2) là tã lót dạng quần dùng một lần được cấu thành bởi thân chính dài theo chiều dọc bao gồm thân thấm hút và đai chun hình tròn. Thân chính được tạo ra dọc theo cả hai mép bên với các vạt bên và, chun tạo ra chi tiết đàn hồi được bố trí trong các vùng phía chân của các vạt bên này.

Danh sách tài liệu viện dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP 2001-178770 A

Tài liệu sáng chế 1: JP H4-144558 A

Khi người mẹ cố gắng mặc tã lót thông thường này vào cơ thể của trẻ, các gấu chần hoặc các vạt bên mà được bố trí trên cả hai phần mép bên của mảnh đũng có thể

dụng lên trên các phần mép bên của thân thấm hút ở trạng thái co lại của các chi tiết đàn hồi mà được bố trí trong các gấu chần và các vạt bên này để làm thẳng các lỗ xỏ chân. Nếu người mẹ cố gắng đưa chân của trẻ qua các lỗ xỏ chân mà được làm thẳng ra theo cách này, sẽ có khả năng là ngón chân của trẻ có thể bị mắc vào các gấu chần hoặc các vạt bên, khiến khó mặc tã lót cho trẻ một cách trơn tru và nhanh chóng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất tã lót dạng quần dùng một lần được cải tiến sao cho tã lót có thể được mặc vào cơ thể của người mặc một cách thuận tiện.

Để giải quyết vấn đề nêu trên, sáng chế hướng đến tã lót dạng quần dùng một lần có chiều dọc, chiều ngang và chiều trước-sau, trong đó các phần mép bên đối diện với nhau theo chiều ngang của mảnh phía trước định ra vùng cạp phía trước được nối với các phần mép bên đối diện với nhau theo chiều ngang của mảnh phía sau định ra vùng cạp phía sau để tạo thành vùng cạp hình tròn và trong đó các phần đầu phía trước và phía sau của mảnh đứng mà kéo dài theo chiều trước-sau để định ra vùng đứng lần lượt được nối với vùng cạp phía trước và vùng cạp phía sau.

Tã lót theo sáng chế có đặc điểm như được mô tả dưới đây. Mảnh đứng bao gồm kết cấu thấm hút được đặt ở phần trung tâm theo chiều ngang của mảnh đứng và cạp vạt phía chân kéo dài dọc theo kết cấu thấm hút ở cả hai phía theo chiều ngang của nó. Các vạt phía chân được làm từ các tấm vải không dệt kéo dài theo chiều ngang từ kết cấu thấm hút và nhiều chi tiết đàn hồi được cố định ở trạng thái kéo căng vào các tấm vải không dệt tương ứng để kéo dài song song theo chiều trước-sau, mỗi vạt phía chân có mép gần được kết hợp với kết cấu thấm hút và mép xa định ra mỗi mép bên của mảnh đứng, khu vực kéo dài theo chiều ngang giữa mép gần và mép xa được chia thành vùng phía bên ngoài bao gồm mép xa và các chi tiết đàn hồi và vùng phía bên trong bao gồm

mép xa. Một trong số các chi tiết đàn hồi quanh chân được cố định vào mép xa. Kích thước theo chiều ngang giữa vùng phía bên ngoài và vùng phía bên trong ít nhất là 10mm trong khu vực kéo dài theo chiều ngang qua vùng thấp nhất theo chiều dọc, vùng phía bên trong kéo dài lên phía trên theo chiều dọc từ mép gần và vùng phía bên ngoài kéo dài ra phía ngoài theo chiều ngang từ mép gần.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo một hoặc nhiều phương án của sáng chế, mỗi trong số các vật phía chân trong vùng đứng được chia thành vùng phía bên ngoài và vùng phía bên trong như được quan sát theo chiều ngang và các vùng tương ứng được tạo ra sao cho các vùng tương ứng có thể có kích thước ít nhất là 10mm, vùng phía bên trong có thể kéo dài theo chiều dọc và vùng phía bên ngoài có thể kéo dài ra phía ngoài theo chiều ngang. Với tã lót được bố trí theo cách này, sự cố mà chân của trẻ có thể bị mắc vào các vật phía chân khi người mẹ hoặc người hỗ trợ cố gắng đưa chân của trẻ qua các lỗ xỏ chân được giảm đáng kể và tính thuận tiện của việc mặc tã lót vào cơ thể trẻ được cải thiện.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu phối cảnh của tã lót dạng quần dùng một lần theo sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu bằng của tã lót ở trạng thái được kéo dài.

Fig.3 là hình chiếu phối cảnh dạng tách rời các chi tiết của tã lót dạng quần ở trạng thái được kéo dài.

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt theo đường IV-IV trên Fig.2.

Fig.5 là hình chiếu cạnh của tã lót được minh họa trên Fig.1.

Fig.6 là hình vẽ tương tự như Fig.4, minh họa phương án khác.

Fig.7 là hình vẽ một phần của tã lót theo phương án khác nữa.

Fig.8 là ảnh chụp thể hiện các gradien trong vùng ngoài và vùng trong của các vật phía chân.

Mô tả chi tiết sáng chế

Tã lót dạng quần dùng một lần theo sáng chế sẽ được mô tả trong phần dưới đây có tham chiếu đến các hình vẽ đi kèm.

Fig.1 là hình chiếu phối cảnh của tã lót 10 cho trẻ dưới dạng ví dụ về tã lót dạng quần dùng một lần theo sáng chế và tã lót 10 được minh họa trong trạng thái không chịu ngoại lực ngoài lực tác dụng để mở rộng vòng cạp 22 mà sẽ được mô tả sau. Tã lót 10 có mảnh phía trước 12 định ra vùng cạp phía trước 2, mảnh phía sau 13 định ra vùng cạp phía sau 3 và mảnh đũng 14 định ra vùng đũng 4. Các phần mép bên 16 đối diện với nhau theo chiều ngang X của mảnh phía trước 12 và các phần mép bên 17 đối diện với nhau theo chiều ngang X của mảnh phía sau 13 được đặt phẳng và nối với nhau dọc theo các đường nối 15 bằng phương pháp nối siêu âm. Mảnh đũng 14 có phần đầu phía trước 18 và phần đầu phía sau 19, cả hai phần này sẽ được mô tả sau, lần lượt được nối với bề mặt trong của mảnh phía trước 12 và bề mặt trong của mảnh phía sau 13. Trong tã lót 10 này, mảnh phía trước 12 và mảnh phía sau 13 kết hợp với nhau để tạo ra vòng cạp 22 và mảnh phía trước 12, mảnh phía sau 13 và mảnh đũng 14 kết hợp với nhau để tạo ra cặp lỗ xỏ chân 23. Về vấn đề này, chỉ có một trong số các lỗ xỏ chân 23 được minh họa trên Fig.1. Liên quan đến mỗi lỗ xỏ chân 23, phần dưới của vùng biên được định ra bởi vật phía chân 42 trong mảnh đũng 14. Vật phía chân 42 có vùng phía bên ngoài 91 và vùng phía bên trong 92 như được quan sát theo chiều ngang X của tã lót 10. Trên Fig.1, các mũi tên hai đầu X, Y và Z là để chỉ chiều ngang, chiều dọc và chiều trước-sau của tã lót 10.

Trong số Fig. 2 và Fig.3, Fig.2 là hình chiếu bằng cắt trích một phần minh họa tã

lót được trải phẳng 10a mà thu được bằng cách tháo các mảnh phía trước 12 và phía sau 13 dọc theo các mối gấn 15 và kéo dài các mảnh phía trước 12 và phía sau 13 và mảnh đũng 14 theo chiều ngang X và chiều trước-sau Z, và Fig.3 là hình vẽ phóng đại của tấm lót được kéo dài 10a này. Trên các hình vẽ Fig. 2 và Fig.3 này, các chi tiết đàn hồi khác nhau mà được mô tả sau là ở trạng thái kéo căng theo chiều ngang X hoặc theo chiều trước-sau Z. Tấm lót được kéo dài 10a có đường tâm dọc P chia đôi kích thước theo chiều ngang X và đường tâm ngang Q chia đôi kích thước theo chiều trước-sau Z trong đó tấm lót được kéo dài 10a được thiết kế đối xứng quanh đường tâm dọc P. Thuật ngữ "được kéo dài" được sử dụng trong bản mô tả này có nghĩa là tấm lót 10 nhờ đó hoặc ít nhất được kéo giãn một phần theo chiều ngang X, chiều dọc Y hoặc theo chiều trước-sau X cho đến khi các chun mà được tạo ra nhờ sự co lại của các chi tiết đàn hồi, hoặc các vết gấp biến mất.

Mảnh phía trước 12 và mảnh phía sau 13 kết hợp với nhau không chỉ để tạo thành vùng cạp mà còn để có chức năng như là đai đàn hồi để giữ kết cấu thấm hút 41 mà được gấn vào mảnh đũng 14 trong vùng đũng 4 của người mặc. Mảnh phía trước 12 có tấm lớp trong 54 định ra phần bề mặt hướng vào da tương ứng với bề mặt trong của tấm lót 10 và cũng tương ứng với bề mặt trong của tấm lót được kéo dài và tấm lớp ngoài 56 định ra bề mặt ngoài, tức là, bề mặt không hướng vào da của tấm lót được kéo dài 10a. Tấm lớp ngoài 56 kéo dài theo chiều trước-sau Z trên Fig.2 từ tấm lớp trong 54 và được gấp ngược lại dọc theo mép đầu phía trên 12a của mảnh phía trước 12 lên trên phía bề mặt trong của tấm lót được kéo dài 10a để chồng lên bề mặt trong này. Dọc theo mép đầu phía trên 12a và mép đầu phía dưới 12b của mảnh đũng 12, nhiều chi tiết đàn hồi quanh thắt lưng thứ nhất 57 và thứ hai 58 mà kéo dài song song theo chiều ngang X lần lượt được cố định ở trạng thái kéo căng vào tấm lớp ngoài 56 bằng keo hàn nhiệt (không được thể hiện trên hình vẽ). Các chi tiết đàn hồi quanh thắt lưng thứ nhất 57 được đặt

xen giữa tấm lớp ngoài 56 mà được gấp ngược lại dọc theo mép đầu trên 12a và chồng lên chính nó. Các chi tiết đàn hồi quanh thắt lưng thứ hai 58 được đặt xen giữa tấm phủ kéo dài 59 mà một phần tạo ra bề mặt hướng vào da và tấm lớp ngoài 56.

Mảnh phía sau 13 có tấm lớp trong 64 định ra bề mặt hướng vào da và tấm lớp ngoài 66 định ra bề mặt không hướng vào da. Tại phần đầu phía trên, tấm lớp ngoài 66 kéo dài theo chiều trước-sau Z trên Fig.2 từ tấm lớp trong 64 và được gấp ngược lại dọc theo mép đầu phía trên 13a của mảnh phía sau 13 lên trên bề mặt trong để chồng lên bề mặt trong này. Lần lượt trong các phần đầu dọc theo mép đầu phía trên 13a và mép đầu phía dưới 13b của mảnh phía sau 13, nhiều chi tiết đàn hồi quanh thắt lưng thứ ba 67 và thứ tư 68 mà kéo dài song song với các mép đầu 13a, 13b theo chiều ngang X được sắp xếp và được cố định vào tấm lớp ngoài 66 bằng keo hàn nhiệt (không được thể hiện trên hình vẽ). Chi tiết đàn hồi quanh thắt lưng thứ ba 67 được đặt xen giữa tấm lớp ngoài 66 mà được gấp ngược lại dọc theo mép đầu phía trên 13a và chồng lên chính nó. Chi tiết đàn hồi quanh thắt lưng thứ tư 68 được đặt xen giữa tấm phủ 69 mà một phần định ra bề mặt hướng vào da và tấm lớp ngoài 66.

Đối với nguyên liệu cho các tấm lớp trong 54, 64 và các tấm lớp ngoài 56, 66 này, các loại vải không dệt như vải không dệt được liên kết khi kéo thành sợi/thời nóng chảy/được liên kết khi kéo thành sợi (vải không dệt SMS) hoặc vải không dệt được liên kết khi kéo thành sợi mà mỗi loại có trọng lượng trên đơn vị diện tích nằm trong khoảng từ 15 đến 30g/m² hoặc màng dẻo có độ dày nằm trong khoảng từ 10 đến 50µm có thể được sử dụng. Để nối các tấm lớp trong 54, 64 với các tấm lớp ngoài 56, 66 và để nối các tấm lớp ngoài 56, 66 với nhau, keo hàn nhiệt có thể được sử dụng. Về vấn đề này, như được thấy rõ từ Fig.2, chi tiết đàn hồi thứ hai 58 kéo dài giữa các phần mép bên 16 của mảnh phía trước 12 và kết cấu thấm hút 41 trên mảnh đũng 14 để kéo dài qua các vật phía chân 42 nhưng không kéo dài qua kết cấu thấm hút 41. Chi tiết đàn hồi quanh

thắt lưng thứ tư 68 kéo dài giữa các phần mép bên 17 của mảnh phía sau 13 và các vật phía chân 42 để không kéo dài qua kết cấu thấm hút 41 và các vật phía chân 42. Vì vậy, sự co lại của các chi tiết đàn hồi quanh thắt lưng thứ tư 68 không gây ra sự co lại của các vùng phía bên trong 92 mà sẽ được mô tả chi tiết hơn sau trong phần mô tả về các vật phía chân 42.

Mảnh phía trước 12 và mảnh phía sau 13 được minh họa trên Fig.1 và được bố trí như được mô tả trên đây có thể vừa theo kiểu đàn hồi với thắt lưng của người mặc ở trạng thái co lại của các chi tiết đàn hồi quanh thắt lưng thứ nhất 57, thứ hai 58, thứ ba 67 và thứ tư 68.

Mảnh đũng 41 có kết cấu thấm hút 41 được đặt trên vùng giữa như được quan sát theo chiều ngang X và các vật phía chân 42 kéo dài theo chiều trước-sau Z trên Fig.2 dọc theo cả hai mép bên của kết cấu thấm hút 41. Kết cấu thấm hút 41 có phần đầu phía trước 41a, phần đầu phía sau 41b và phần trung gian 41c. Phần đầu phía trước 41a chồng lên mảnh phía trước 12 và được nối với mảnh phía trước 12 bằng keo hàn nhiệt (không được thể hiện trên hình vẽ). Phần đầu phía trước 41a được che phủ một phần bởi tấm lớp ngoài được gấp ngược lại 56. Phần đầu phía sau 41b chồng lên mảnh phía sau 13 và được nối vào đó qua lớp trung gian là keo hàn nhiệt (không được thể hiện trên hình vẽ) và một phần được đặt xen giữa tấm lớp ngoài 66 và tấm lớp trong 64 và được nối vào hai tấm 66, 64 này bằng keo hàn nhiệt (không được thể hiện trên hình vẽ). Mỗi vật phía chân 42 của mảnh đũng 14 được định kích thước theo chiều trước-sau Z để nhỏ hơn kích thước của kết cấu thấm hút 41 và có phần đầu phía trước 42a được nối với tấm phủ 59 trong mảnh phía trước 12 bằng keo hàn nhiệt (không được thể hiện trên hình vẽ) và phần đầu phía sau 42b được nối với tấm phủ 69 trong mảnh phía sau 13 bằng keo hàn nhiệt (không được thể hiện trên hình vẽ).

Kết cấu thấm hút 41 được cấu thành từ thân thấm hút 73, thân thấm hút này bao

gồm lõi thấm hút 71 mà được làm bằng, ví dụ, bột bụi xơ giấy hoặc hỗn hợp của bột bụi xơ giấy và các hạt polyme siêu thấm hút được sử dụng rộng rãi trong lĩnh vực kỹ thuật liên quan, và tấm phủ thấm chất lỏng 72 mà được làm bằng giấy lụa hoặc vải không dệt, tấm trên cùng thấm chất lỏng 74 được làm thích ứng để phủ ít nhất bề mặt phía trên, tức là bề mặt hướng vào da của thân thấm hút 73, và tấm dưới 76 làm bằng các màng dẻo không thấm chất lỏng để phủ bề mặt đáy của thân thấm hút 73. Tấm ngoài 79 (xem các hình vẽ Fig.1 và Fig.3) mà được làm bằng vải không dệt được nối trên bề mặt bên ngoài của tấm dưới 76 bằng keo hàn nhiệt (không được thể hiện trên hình vẽ) sao cho bề mặt bên ngoài của mảnh đũng 14 có thể có kết cấu giống vải.

Mỗi vạt phía chân 42 được tạo thành từ cặp tấm chồng lên nhau 81, ví dụ, cặp tấm vải không dệt chống nước được làm bằng các sợi tổng hợp dẻo nhiệt mà xen giữa chúng có đặt nhiều chi tiết đàn hồi quanh chân kiểu sợi 82, và có mép phía bên ngoài 83 và mép phía bên trong 84. Mép phía bên trong 84 và vùng hẹp 86 mà kéo dài dọc theo mép phía bên trong 84 và có kích thước chiều rộng nằm trong khoảng từ 2 đến 5mm được cố định vào bề mặt đáy của thân thấm hút 73 và tấm dưới 76 bằng keo hàn nhiệt (không được thể hiện trên hình vẽ) để định ra mép gần 87 của vạt phía chân 42. Mép phía bên ngoài 83 định ra mép xa 88 của vạt phía chân 42. Vạt phía chân 42 có, như được quan sát theo chiều ngang X, vùng phía bên ngoài 91 bao gồm nhiều chi tiết đàn hồi quanh chân 82 và vùng phía bên trong 92 không bao gồm chi tiết đàn hồi quanh chân 82. Trong vùng phía bên ngoài 91, các chi tiết đàn hồi quanh chân 82 kéo dài từ phần đầu phía trước 42a đến phần đầu phía sau 42b của vạt phía chân 42 ở trạng thái kéo căng và song song và được nối với ít nhất một trong số cặp tấm chồng lên nhau 81 bằng keo hàn nhiệt (không được thể hiện trên hình vẽ). Với cách sắp xếp này, vùng phía bên ngoài 91 co đàn hồi theo chiều trước-sau Z trên Fig.2 và, trong tã lót 10 ở trạng thái như được minh họa trên Fig.1, nhiều chun 93 được tạo ra trong vùng phía bên ngoài 91

ở trạng thái co. Trong khi vùng phía bên trong 92 có thể được cấu thành từ cặp tấm 81, theo phương án được minh họa, các loại vải không dệt được sử dụng làm nguyên liệu cho các tấm 81 và các màng dẻo không thấm chất lỏng 94, ví dụ, màng polyetylen có chiều dày nằm trong khoảng từ 10 đến 20 μ m được đặt xen giữa hai tấm vải không dệt 81 này để làm cho vùng phía bên trong 92 không thấm chất lỏng. Về vấn đề này, màng dẻo 94 chỉ tồn tại trong vùng phía bên trong 92 để tránh khả năng là nếu màng dẻo 94 cũng tồn tại trong vùng phía bên ngoài 94 thì sự co đàn hồi cần cho vùng phía bên ngoài 91 có thể bị hạn chế bởi sự có mặt của màng dẻo 94.

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt dọc theo đường IV-IV trên Fig.2 và đường IV-IV trùng với đường tâm ngang Q. Đường tâm ngang Q cũng trùng với đường kéo dài theo chiều ngang X dọc theo vùng thấp nhất 70 của vùng đứng 4. Trên Fig.4, các vạt phía chân 42 mà được tạo ra riêng biệt với kết cấu thấm hút 41 được nối tại các mép gần tương ứng 87 vào kết cấu thấm hút 41 bằng keo hàn nhiệt HA. Về vấn đề này, các vùng khác của keo hàn nhiệt trên Fig.4 không được thể hiện. Cặp tấm 81 mà định ra mỗi vạt phía chân 42 được tạo thành từ một tấm vải không dệt mà được gấp đôi dọc theo mép xa 88.

Vùng bên phía ngoài 91 của vạt phía chân 42 bao gồm chi tiết đàn hồi ngoài cùng 82a mà được đặt dọc theo mép xa 88 và được chỉ định là chi tiết đàn hồi thứ nhất theo sáng chế và các chi tiết đàn hồi phía bên trong 82b-82f được sắp xếp giữa chi tiết đàn hồi ngoài cùng 82a và vùng phía bên trong 92 và được chỉ định là chi tiết đàn hồi thứ hai hoặc các chi tiết đàn hồi thứ ba theo sáng chế. Sự chỉ định "các chi tiết đàn hồi thứ hai" như được sử dụng trong bản mô tả này có nghĩa là các chi tiết đàn hồi quanh chân mà được bố trí ở phía bên trong của chi tiết đàn hồi ngoài cùng 82a và có cùng tỷ lệ giãn với chi tiết đàn hồi thứ nhất 82a và sự chỉ định "các chi tiết đàn hồi thứ ba" như được sử dụng trong bản mô tả này có nghĩa là các chi tiết đàn hồi phía chân mà được bố trí ở phía bên trong của chi tiết đàn hồi ngoài cùng 82a và có tỷ lệ giãn cao hơn tỷ lệ giãn của

chi tiết đàn hồi ngoài cùng 82a. Tốt hơn là, các chi tiết đàn hồi thứ ba được bố trí trong khu vực phía bên trong trong vùng phía bên ngoài 91. Chi tiết đàn hồi phía bên trong 82f trong các chi tiết đàn hồi phía bên trong 82b-82f có thể được chỉ định là chi tiết đàn hồi trong cùng. Vùng phía bên ngoài 81 này bao gồm các vùng phụ ở bên kéo dài theo chiều ngang X qua vùng thấp nhất 70 của mảnh đũa 14, tức là, các vùng phụ ở bên kéo dài dọc theo đường tâm ngang Q mà kéo dài qua vùng thấp nhất 70 và mỗi vùng phụ ở bên này có kích thước L_1 theo chiều ngang X mà được thiết lập trước là ít nhất 10mm. Kích thước L_1 là kích thước từ mép xa 88 đến chi tiết đàn hồi trong cùng trong vùng phía bên ngoài 91, ví dụ, đến chi tiết đàn hồi phía bên trong 82f. Về vấn đề này, thuật ngữ "tỷ lệ giãn" như được sử dụng trong bản mô tả này có nghĩa là tỷ lệ S_1/S_2 , cụ thể là, tỷ lệ giữa chiều dài S_1 của chi tiết đàn hồi mà được đo trên mẫu thử bằng cách cắt ra từ vật phía chân 42 để bao gồm một trong số các chi tiết đàn hồi quanh chân tại thời điểm khi tấm 81 được kéo lên cho đến khi chun do sự co của chi tiết đàn hồi biến mất và chiều dài S_2 của chi tiết đàn hồi ở trạng thái tự nhiên nhưng được làm thẳng sau khi đã được tách ra khỏi mẫu thử bằng cách nhúng mẫu thử trong dung dịch toluen. Về vấn đề này, các chiều dài S_1 , S_2 có thể lần lượt được định ra bởi các kích thước giữa các đường thẳng mà lần lượt được đánh dấu trên mẫu thử hoặc chi tiết đàn hồi. Ngoài ra, thuật ngữ "lực duỗi" như được sử dụng ở đây có nghĩa là lực cần để làm duỗi mẫu thử bao gồm một chi tiết đàn hồi quanh chân từ chiều dài của nó ở trạng thái tự nhiên không căng đến chiều dài tăng gấp đôi. Để thực hiện phép đo lực duỗi này trên mẫu thử, máy thử bất kỳ của loạt máy Autograph AG-Xplus hoặc máy thử chất lượng tương tự có thể được sử dụng ở tốc độ duỗi (tốc độ kéo) được thiết lập đến 100m/phút.

Vùng phía bên trong 92 trong vật phía thất lưng 42 là vùng không có chi tiết đàn hồi quanh chân 82 hoặc vùng chứa chi tiết đàn hồi có tỷ lệ giãn thấp hơn tỷ lệ giãn của chi tiết đàn hồi ngoài cùng 82a. Vùng phía bên trong 92 có vùng phụ ở bên kéo dài theo

chiều ngang X qua vùng thấp nhất 70 của mảnh đũng 14 trong đó kích thước L_2 theo chiều ngang X được thiết lập đến ít nhất 10mm. Kích thước L_2 này tương ứng với kích thước từ mép gần 87 đến chi tiết đàn hồi trong cùng 82f mà được bố trí trong vùng phụ trong cùng của vùng phía bên ngoài 91 như được minh họa.

Theo phương án được minh họa trên Fig.4, sợi đàn hồi spandex có độ mịn nằm trong khoảng từ 310 đến 620 dtex có thể được sử dụng làm các chi tiết đàn hồi quanh chân 82 ở tỷ lệ giãn được thiết lập trước đến khoảng từ 2,0 đến 3,0. Đối với nguyên liệu dùng cho tấm 81, có thể sử dụng tấm nguyên liệu đã được biết đến rộng rãi trong lĩnh vực kỹ thuật liên quan như vải không dệt SMS hoặc vải không dệt được liên kết khi kéo thành sợi mỗi loại có trọng lượng trên đơn vị diện tích nằm trong khoảng từ 15 đến 30g/m². Fig.1 minh họa mang tính ví dụ trường hợp trong đó các chi tiết đàn hồi phía bên trong 82b-82f, mà giống chi tiết đàn hồi ngoài cùng 82 về độ dày cũng như về chiều dài, được sử dụng ở cùng tỷ lệ giãn như chi tiết đàn hồi ngoài cùng 82a. Rõ ràng từ Fig.1, trong mỗi vùng phụ ở bên mà kéo dài theo chiều ngang X qua vùng thấp nhất 70 của vùng đũng 4, vùng phía bên trong 92 của vật phía chân 42 dựng thẳng lên để giao cắt với đường thẳng ảo Y_1 , mà song song với đường thẳng đứng được thể hiện bằng mũi tên hai đầu Y, tại góc giao cắt tương đối nhỏ α . Trong khi đó, vùng phía bên ngoài 91, mà trong vùng này các chi tiết đàn hồi 82a—82f ở trạng thái co lại, kéo dài theo chiều ngang X để giao cắt với đường thẳng đứng Y_1 tại góc giao cắt tương đối lớn β . Theo cách này, vùng phía bên trong 92 dựng thẳng lên theo chiều dọc Y và vùng phía bên ngoài 91 kéo dài theo chiều ngang X từ vùng phía bên trong 92. So sánh với trường hợp trong đó các vật phía chân 42 về tổng thể, tức là, cả vùng phía bên ngoài 91 và vùng phía bên trong 92 dựng thẳng lên, các lỗ xỏ chân 23 được tạo ra theo cách nêu trên theo phương án này giúp có thể duy trì được các lỗ xỏ chân ở trạng thái được mở ra đủ. Vì vậy, các lỗ xỏ chân 23 có thể nhận ra được và dễ nhắm đích qua vòng cạp cho người mẹ

định mặc tã lót 10 vào cơ thể của trẻ. Hơn nữa, hoạt động đưa chân của trẻ qua các lỗ xỏ chân 23 được tạo thuận lợi. Hoạt động này được tạo thuận lợi không chỉ do các lỗ xỏ chân được giữ ở trạng thái được mở đủ mà còn do lý do khác liên quan đến cách bố trí đặc biệt của các vật phía chân 42. Cụ thể, nếu mỗi vật phía chân 42 bao gồm các vùng định ra các thành mà có thể dựng lên và mắc vào ngón chân của trẻ khi người mẹ định đưa chân của trẻ qua các lỗ xỏ chân 23 thì các vùng này chỉ là các vùng phía bên trong 92. Tuy nhiên, so với trường hợp trong đó các vùng phía bên trong 93 và các vùng phía bên ngoài 93 dựng lên theo chiều dọc Y thì các thành đủ thấp để tạo thuận lợi để người mẹ xử lý.

Hơn nữa, rõ ràng từ Fig.1, các mép xa 88 và vùng lân cận của nó kéo dài ra phía ngoài theo chiều ngang X hơn là hướng lên trên theo chiều dọc Y và hoạt động này tạo thuận lợi cho các mép xa 88 và vùng lân cận của chúng kéo dài xuống phía dưới dọc theo chân trong quá trình đưa chân qua các lỗ xỏ chân 23. Vì vậy, toàn bộ vùng phía bên ngoài 91 như được quan sát theo chiều ngang X kéo dài xuống phía dưới và tiếp xúc sát quanh các chân tương ứng ở mức độ vừa khít mong muốn. Nếu các vật phía chân 42 về tổng thể kéo dài lên phía trên, thì các vật phía chân 42 về tổng thể sẽ duy trì ở trạng thái kéo dài lên phía trên ngay cả sau khi tã lót 10 đã được mặc vào cơ thể của người mặc để giao cắt với đường thẳng đứng Y_1 tại góc giao cắt tương đối nhỏ và, trong trường hợp có thể là, bề mặt ngoài của một phần của một hoặc cả hai vật phía chân 42 sẽ tiếp xúc quanh chân của trẻ, gây ra khả năng là dịch thể như nước tiểu có thể rò rỉ quanh chân của trẻ. Xem xét khả năng này, sau khi đã mặc tã lót 10 vào cơ thể của trẻ, người mẹ cần luôn tay của mình từ phía bên ngoài của tã lót 10 vào trong phía bên trong của các lỗ xỏ chân 23 và ép các vật phía chân này kéo dài xuống phía dưới. Ngược lại, tã lót 10 theo sáng chế bảo đảm rằng các vùng phía bên ngoài tương ứng 91 được giữ tiếp xúc sát quanh chân của trẻ ở mức độ vừa khít mong muốn để ngăn sự rò rỉ của dịch thể mà có

thể xảy ra quanh chân mà không có rắc rối bất kỳ cần xử lý sau đó cho người mẹ.

Cách các mép phía chân 42 được gắn vào mảnh phía sau 13 cũng góp phần vào hoạt động của các mép phía chân 42 như được mô tả trên đây. Cụ thể, xem Fig.2, các chi tiết đàn hồi thứ tư 68 cho mảnh phía sau 13 kéo dài để giao cắt với các chi tiết đàn hồi quanh chân 82 mà được bố trí trong các vùng phía bên ngoài 91 của các vạt phía chân 42 nhưng không kéo dài đến các vùng phía bên trong 92. Với cách bố trí này, kích thước L_2 theo chiều ngang X của các vùng phía bên trong 92 không bị ngắn đi ngay cả khi các chi tiết đàn hồi quanh thắt lưng thứ tư 68 ở trạng thái co lại và các vùng phía bên trong 92 có khả năng giao cắt với các đường thẳng đứng Y_1 mà được thể hiện trên Fig.1 tại góc giao cắt tương đối lớn trong vùng lân cận của vùng thấp nhất 70 của vùng đứng 4. Về vấn đề này, các đường thẳng Y_1 trên Fig.1 được xác định như được mô tả dưới đây: đường ảo X1, mà nối các phần đỉnh 10a của các phần mép bên 16, 17 lần lượt đối diện nhau theo chiều ngang X mà dọc theo đó các mảnh phía trước 12 và phía sau 13 được nối với nhau, có thể được đặt nằm ngang để được đặt gần trùng với dấu mũi tên hai đầu X. Đường thẳng đứng Y_1 trên Fig.1 là đường thẳng đứng vuông góc với đường ảo X1 hoặc đường thẳng đứng khác vuông góc với đường thẳng đứng này.

Fig.5 là hình chiếu cạnh của tã lót 10 ở Fig.1, minh họa một trong số các lỗ xỏ chân 23 được quan sát ở góc nhìn theo chiều ngang. Như được hiểu từ Fig.5, vùng phía bên ngoài 91 của vạt phía chân 42 có chức năng căng rộng lỗ xỏ chân 23 ra.

Fig.6 là hình chiếu tương tự Fig.4, minh họa phương án khác. Trong tã lót được kéo dài 10a mà được minh họa trên Fig.6, các gấu chần rò rỉ 101 mà kéo dài theo chiều trước-sau Z được tạo ra dọc theo các mép bên của kết cấu thấm hút 41. Mỗi gấu chần rò rỉ 101 đã được biết đến rộng rãi trong lĩnh vực kỹ thuật liên quan và mỗi gấu chần rò rỉ này bao gồm: phần mép góc 102 được nối với vạt phía chân 42 ở vùng lân cận của mép gần 87 và kéo dài theo chiều trước-sau Z, và phần mép tự do 103 kéo dài theo chiều

trước-sau Z song song với phần mép góc 102, và có chi tiết đàn hồi 104 được gắn vào mỗi gấu chần rò rỉ này ở trạng thái kéo căng. Trong khi phần kéo dài giữa phần mép góc 102 và phần mép tự do 103 được minh họa khi xếp về phía đường tâm dọc P (xem Fig.2) và chồng lên bề mặt hướng vào da của kết cấu thấm hút 41, phần mép tự do 103 dựng lên trên kết cấu thấm hút 41 như được thể hiện bởi đường ảo ở trạng thái co lại của chi tiết đàn hồi 104 và có chức năng như gấu chần rò rỉ 101. Mặc dù không được minh họa nhưng tại phần đầu phía trước và phần đầu phía sau của gấu chần rò rỉ 101, phần mép tự do 103 xếp lên trên bề mặt hướng vào da của kết cấu thấm hút 41 và được gắn vào kết cấu thấm hút này. Gấu chần rò rỉ 101 này có chiều cao H được định ra bởi khoảng cách giữa phần mép góc 102 và phần mép tự do 103 trên đường tâm Q (xem Fig. 2) mà kéo dài theo chiều ngang X qua vùng thấp nhất 70 và khoảng cách H này được thiết lập trước là không vượt qua kích thước L_2 của vùng phía bên trong 92 của vật phía chân 42. Phần mép tự do 103 của gấu chần rò rỉ 101 có kích thước chiều cao quá nhỏ để nhìn thấy được ở trạng thái như được minh họa trên Fig.5 và không có khả năng là ngón chân của bé có thể dễ bị mắc vào gấu chần rò rỉ 101, đảm bảo thuận tiện cho việc mặc tã lót 10 vào cơ thể của trẻ. Ngoài ra, phần mép góc 102 của gấu chần rò rỉ 101 có thể được gắn để chồng lên mép gần 87 hoặc được gắn tiếp giáp vào mép gần 87 để đảm bảo rằng, ngay cả khi phần mép tự do 103 dựng lên như được thể hiện bởi đường ảo ở trạng thái co lại của chi tiết đàn hồi 104, không có khả năng là vùng phía bên trong 92 của vật phía chân 42 có thể di chuyển hướng lên trên cùng với phần mép tự do 103 và dựng thẳng lên từ mép gần 87. Theo cách này, khi người mẹ định đưa chân của trẻ qua các lỗ xỏ chân 23, ngón chân hoặc các ngón chân của trẻ có thể không bị mắc vào các vùng phía bên trong 92 nhờ sự có mặt của các gấu chần rò rỉ 101.

Fig.7 là hình vẽ phóng đại một phần của Fig.2 để minh họa phương án khác nữa. Trong mảnh dũi 14 được minh họa trên Fig.7, nhiều mép gần 87 của vật phía chân 42,

mà được tạo ra với nhiều chun 111 được bố trí song song theo chiều ngang X, nói một cách khác là theo chiều rộng của vật phía chân 42, được gắn với tấm dưới 76 và/hoặc tấm lớp ngoài 79 bằng keo hàn nhiệt (không được thể hiện trên hình vẽ). Các chun 111 cũng được tạo ra trong vùng giữa mép gần 87 và mép xa 88. Ngoài ra, vùng phía bên ngoài 91 cũng được tạo ra với các chun 112 ở trạng thái co lại của các chi tiết đàn hồi quanh chân 82. Về vấn đề này, khi nhìn tả lót 10 ở ngoài, khó phân biệt giữa các chun 111 và các chun 112. Kích thước bề ngoài M1 của vật phía chân 42 giữa mảnh phía trước 12 và mảnh phía sau 13 bằng kích thước N của kết cấu thấm hút 41 như được quan sát thấy trên Fig.7. Tuy nhiên, kích thước thực M2 của vật phía chân 42 như được đo trên vật phía chân 42 ở được kéo giãn cho đến khi các chun 111, 112 biến mất là chiều dài thực của tấm 81 mà kéo dài giữa các mảnh phía trước 12 và phía sau 13 trên Fig.7 và chiều dài của nó lớn hơn kích thước N. Trong vật phía chân 42 được tạo ra theo cách này, sự co đàn hồi của vùng phía bên ngoài 91 không bị hạn chế hoặc bị hạn chế không đáng kể bởi kết cấu thấm hút 41, cho phép vùng phía bên ngoài 91 co lại mà không bị hạn chế đáng kể. Vì vậy, vùng phía bên ngoài 91, mà trong đó các chi tiết đàn hồi quanh chân 82, ví dụ, các chi tiết đàn hồi quanh chân 82 được minh họa ví dụ trên Fig.4, cụ thể hơn, tất cả các chi tiết đàn hồi 82a-82f là đồng đều, có thể kéo dài gần như song song với đường ảo X1 hoặc ở góc xiên nhỏ so với đường ảo X1. Các lỗ xỏ chân 23 bao gồm các vùng phía bên ngoài 91 này bảo đảm các kích thước đủ để giúp chân của bé được xỏ qua chúng một cách dễ dàng.

Nhân tiện, phương pháp gắn các vật phía chân 42 vào kết cấu thấm hút 41 sẽ được mô tả ví dụ trong phần dưới đây. Cấp tấm vải thứ nhất dưới dạng tấm liền của tấm 81 mà tạo ra các vật phía chân 42 theo hướng máy, các chi tiết đàn hồi liên tục dưới dạng chi tiết liền của các chi tiết đàn hồi quanh chân mà được kéo giãn ở tỷ lệ giãn mong muốn được cấp theo hướng máy và được cố định vào tấm vải thứ nhất tại các

vùng mong muốn của tấm vải thứ nhất để tạo ra tấm vải compozit. Cặp con lăn cấp thứ nhất có vận tốc biên tương đối cao được thiết lập ở phía trên theo hướng máy và cặp con lăn cấp thứ hai có vận tốc biên tương đối thấp được thiết lập ở phía dưới theo hướng máy sao cho tấm vải compozit thứ nhất có thể được tạo ra với các chun tương ứng với các chun 111 ở phía trên của các con lăn cấp thứ hai khi tấm vải compozit thứ nhất đi qua các con lăn cấp thứ nhất và thứ hai. Tấm vải thứ nhất được tạo ra với các chun theo cách này được nối với tấm vải dưới dạng tấm liền của tấm dưới 76 bằng keo hàn nhiệt để tạo ra tấm vải compozit thứ hai ngay sau khi đã đi qua các con lăn cấp thứ hai. Sau khi hoặc trước khi tấm vải compozit được cắt thành chiều dài được xác định trước, tấm compozit thứ hai được nối bằng keo hàn nhiệt với các vùng được xác định trước của thân thấm hút 73 hoặc tấm trên 74 hoặc tấm dưới 76 che thân thấm hút 73 mà được cấp gián đoạn theo hướng máy.

Fig.8 là ảnh chụp thể hiện ví dụ về trạng thái của các vùng phía bên ngoài 91 và các vùng phía bên trong 92 của các vật phía chân 42 khi được quan sát từ phía trước của tấm lót 10. Về vấn đề này, trong tấm lót được thể hiện trong ảnh chụp này, mảnh phía trước 12 được kéo giãn cùng với mảnh phía sau 13 cho đến khi các chun mà được tạo ra ở trạng thái co lại của các chi tiết đàn hồi quanh thắt lưng thứ nhất 57 và thứ hai 58 biến mất và tấm lót 10 được cố định vào tấm phẳng (không được thể hiện trên hình vẽ) bằng mép đầu phía trên được làm thẳng 12a của mảnh phía trước 12 mà được để nằm ngang. Fig.8 cũng có thể được gọi là hình vẽ mặt trước của tấm lót 10. Mép đầu phía trên 12a của tấm lót 10 này có thể được giả định là đường nằm ngang trùng với đường ảo X1 trên Fig.1. Trên Fig.8, vị trí của mép gần 87 được thể hiện bởi điểm A, vị trí của chi tiết đàn hồi trong cùng 82f của các chi tiết đàn hồi quanh chân 82 trên Fig.4 định ra biên giữa vùng phía bên ngoài 91 và vùng phía bên trong 92 của vật phía chân 42 được thể hiện bởi điểm B và vị trí của mép xa 88 của vật phía chân 42 được thể hiện bởi điểm C.

Ngoài ra, Fig.8 thể hiện các đường thẳng E, F đi qua các điểm A, B và vuông góc với mép đầu phía trên 1a của mảnh phía trước 12. Các đường thẳng E, F song song với nhau và cũng song song với đường thẳng đứng Y_1 trên Fig.1. Với việc sử dụng ảnh chụp này, có thể so sánh các mức độ nghiêng của vùng phía bên ngoài 91 và vùng phía bên trong 92 của vạt phía chân 42 theo kiểu định lượng.

Cụ thể, các tác giả đo góc giao cắt α giữa đường thẳng thứ nhất AB đi qua các điểm A, B và đường thẳng E và góc giao cắt β giữa đường thẳng thứ hai BC đi qua các điểm B, C và đường thẳng E. Kết quả đo cho thấy rằng, ít nhất trong tất cả 10 dùng cho trẻ, góc giao cắt β nằm trong khoảng từ 50° đến 90° bảo đảm rằng tất cả 10 được mặc vào cơ thể của trẻ một cách trơn tru và khả năng rò rỉ dịch thể được hạn chế một cách hiệu quả.

Bản chất của sáng chế được mô tả trên đây có thể có ít nhất các dấu hiệu sau đây:

Tất cả lót dạng quần dùng một lần có chiều dọc, chiều ngang và chiều trước-sau, trong đó các phần mép bên mà đối diện với nhau theo chiều ngang của mảnh phía trước định ra vùng cạp phía trước được nối với các phần mép bên mà đối diện với nhau theo chiều ngang của mảnh phía sau định ra vùng cạp phía sau để tạo thành vùng cạp hình tròn và trong đó các phần đầu phía trước và phía sau của mảnh được kéo dài theo chiều trước-sau để định ra vùng đũng lần lượt được nối với vùng cạp phía trước và vùng cạp phía sau, trong đó:

mảnh đũng bao gồm kết cấu thấm hút được đặt ở phần trung tâm theo chiều ngang của mảnh đũng và cạp vạt phía chân kéo dài dọc theo kết cấu thấm hút ở cả hai phía theo chiều ngang của nó; và

các vạt phía chân được tạo ra bởi các tấm vải không dệt mà kéo dài theo chiều

ngang từ kết cấu thấm hút và nhiều chi tiết đàn hồi được cố định ở trạng thái kéo căng vào các tấm vải không dệt tương ứng để kéo dài song song theo chiều trước-sau, mỗi trong số các vật phía chân có mép gần được kết hợp với kết cấu thấm hút và mép xa định ra mỗi trong số các mép bên của mảnh đứng, khu vực kéo dài theo chiều ngang giữa mép gần và mép xa được chia thành vùng phía bên ngoài bao gồm mép xa và các chi tiết đàn hồi quanh chân và vùng phía bên trong bao gồm mép gần, một trong số các chi tiết đàn hồi quanh chân được cố định vào mép xa, kích thước theo chiều ngang giữa vùng phía bên ngoài và vùng phía bên trong ít nhất là 10mm trong khu vực kéo dài theo chiều ngang qua vùng thấp nhất theo chiều dọc, vùng phía bên trong kéo dài lên phía trên theo chiều dọc từ mép gần và vùng phía bên ngoài kéo dài ra phía ngoài theo chiều ngang từ mép gần.

Tã lót dạng quần dùng một lần theo sáng chế được bộc lộ trong đoạn trên có thể bao gồm các phương án mà ít nhất như được mô tả dưới đây và các phương án này có thể được sử dụng riêng biệt hoặc ở dạng kết hợp.

(1) Trong mảnh đứng của tã lót mà được kéo dài theo chiều ngang và được đặt xuống sao cho mảnh phía trước có thể hướng lên phía trên, đường thẳng thứ nhất mà nối chi tiết đàn hồi quanh chân nằm ở phía trong cùng của vùng phía bên ngoài với mép gần giao cắt với đường thẳng đứng vuông góc với đường thẳng kéo dài dọc theo mép đầu phía trên của mảnh phía trước ở góc α và đường thẳng thứ hai mà nối mép xa với chi tiết đàn hồi nằm ở phía trong cùng với đường thẳng đứng ở góc β , trong đó góc α nằm trong khoảng từ 15 đến 40° và góc β nằm trong khoảng từ 50 đến 90°.

(2) Vùng phía bên ngoài có ít nhất một chi tiết đàn hồi thứ hai có cùng tỷ lệ giãn với chi tiết đàn hồi thứ nhất.

(3) Vùng phía bên ngoài có ít nhất một chi tiết đàn hồi thứ ba có tỷ lệ giãn lớn

hơn tỷ lệ giãn của chi tiết đàn hồi thứ nhất mà được cố định vào đó ở phía bên trong của chi tiết đàn hồi thứ nhất.

(4) Vùng phía bên ngoài có ít nhất một chi tiết đàn hồi thứ ba có tỷ lệ giãn lớn hơn tỷ lệ giãn của chi tiết đàn hồi thứ nhất mà được cố định vào đó ở phía bên trong của chi tiết đàn hồi thứ hai.

(5) Bề mặt phía trong của mảnh đũa được tạo ra với các gấu chần rò rỉ mà được điều chỉnh để dựng lên hướng về da của người mặc và mỗi trong số các gấu chần rò rỉ có phần mép góc kéo dài dọc theo mép gần và được nối vào ít nhất một trong số vật phía chân và kết cấu thấm hút và phần mép tự do có thể co lại/đàn hồi song song với phần mép góc.

(6) Trong khu vực kéo dài theo chiều ngang qua vùng thấp nhất của mảnh đũa, khoảng cách giữa phần mép góc của gấu chần rò rỉ và phần mép tự do không lớn hơn khoảng cách giữa mép gần và vùng phía bên ngoài trong vật phía chân.

(7) Mảnh phía trước, mảnh phía sau và mảnh đũa kết hợp với nhau để định ra các các lỗ xỏ chân và khi các các lỗ xỏ chân được quan sát từ bên ngoài ở góc nhìn ngang, các phần mép tự do của các gấu ngăn rò rỉ tương ứng không thể nhìn thấy được ở bên trong các lỗ xỏ chân.

(8) Kết cấu thấm hút và các vật phía chân trong vùng đũa được sản xuất riêng biệt và có thể được nối với nhau dọc theo các mép gần của các vật phía chân để được kết hợp với nhau và các mép gần được tạo ra với các chun song song kéo dài theo chiều ngang khi các mép gần này được nối với kết cấu thấm hút.

Danh sách số chỉ dẫn

- | | |
|----|-------------------------------|
| 10 | tã lót dạng quần dùng một lần |
| 12 | mảnh phía trước |

12a	mép đầu phía trên
13	mảnh phía sau
14	mảnh đũng
16	phần mép bên
17	phần mép bên
11	kết cấu thấm hút
42	vật phía chân
82	chi tiết đàn hồi quanh chân
82a	chi tiết đàn hồi thứ nhất (chi tiết đàn hồi ngoài cùng)
82f	chi tiết đàn hồi trong cùng
87	mép gần
88	mép xa
91	vùng phía bên ngoài
92	vùng phía bên trong
101	gấu chần rò rỉ
102	phần mép gốc
103	mép tự do
111	chun
E	đường thẳng đứng
F	đường thẳng đứng
H	khoảng cách
L ₁	kích thước
L ₂	khoảng cách, kích thước
Y ₁	đường thẳng đứng
X	chiều ngang
Y	chiều dọc
Z	chiều trước-sau

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Tã lót dạng quần dùng một lần (10) có chiều dọc (Y), chiều ngang (X) và chiều trước-sau (Z), trong đó các phần mép bên (16, 17) mà đối diện với nhau theo chiều ngang (X) của mảnh phía trước (12) định ra vùng cạp phía trước (2) được nối với các phần mép bên (16, 17) mà đối diện với nhau theo chiều ngang (X) của mảnh phía sau (13) định ra vùng cạp phía sau (3) để tạo thành vùng cạp hình tròn, và trong đó các phần đầu phía trước và phía sau của mảnh đũng (14) mà kéo dài theo chiều trước-sau (Z) để định ra vùng đũng (4) lần lượt được nối với vùng cạp phía trước (2) và vùng cạp phía sau (3), trong đó:

mảnh đũng (14) bao gồm kết cấu thấm hút (41) được đặt ở phần trung tâm theo chiều ngang (X) của mảnh đũng (14) và cặp vật phía chân (42) kéo dài dọc theo kết cấu thấm hút (41) ở cả hai phía theo chiều ngang (X) của nó; và

các vật phía chân (42) được làm từ các tấm vải không dệt kéo dài theo chiều ngang (X) mà được kết hợp với kết cấu thấm hút (41) và nhiều chi tiết đàn hồi (82a-82f) được cố định ở trạng thái kéo căng vào các tấm vải không dệt tương ứng để kéo dài song song theo chiều trước-sau (Z), mỗi vật phía chân (42) có mép xa (88) định ra mỗi mép bên của mảnh đũng (14) và mép gần (87) được kết hợp với kết cấu thấm hút (41), khu vực kéo dài theo chiều ngang (X) giữa mép xa (88) và mép gần (87) được chia thành vùng phía bên ngoài (91) bao gồm mép xa (88) và các chi tiết đàn hồi quanh chân (82a-82f) và vùng phía bên trong (92) bao gồm mép gần (87), vùng phía bên ngoài (91) bao gồm chi tiết đàn hồi thứ nhất (82a) được kết hợp với mép xa (88) và ít nhất một trong số chi tiết đàn hồi thứ hai (82b-82f) và chi tiết đàn hồi thứ ba (82b-82f), trong đó chi tiết đàn hồi thứ hai (82b-82f) có cùng tỷ lệ giãn như với chi tiết đàn hồi thứ nhất (82a) và chi tiết đàn hồi thứ ba (82b-82f) có tỷ lệ giãn cao hơn so với chi tiết đàn hồi thứ nhất (82a), vùng phía bên trong (92) không bao gồm chi tiết đàn hồi hoặc bao gồm chi

tiết đàn hồi có tỷ lệ giãn thấp hơn so với chi tiết đàn hồi thứ nhất (82a), kích thước theo chiều ngang (X) giữa vùng phía bên ngoài (91) và vùng phía bên trong (92) ít nhất là 10mm trong khu vực kéo dài theo chiều ngang (X) ngang qua vùng thấp nhất theo chiều dọc (Y), trong khu vực kéo dài theo chiều ngang (X) ngang qua vùng thấp nhất của mảnh đỡ (14) được kéo dài theo chiều ngang (X) và được đặt xuống sao cho mảnh phía trước (12) có thể hướng lên trên, vùng phía bên trong (92) kéo dài lên phía trên theo chiều dọc (Y) từ mép gần (87) và vùng phía bên ngoài (91) kéo dài ra phía ngoài theo chiều ngang (X) từ mép gần (87).

2. Tã lót theo điểm 1, trong đó trong mảnh đỡ (14) của tã lót mà được kéo dài theo chiều ngang (X) và được đặt xuống sao cho mảnh phía trước (12) có thể hướng lên trên, đường thẳng thứ nhất nối chi tiết đàn hồi quanh chân (82a-82f) mà nằm ở phía trong cùng của vùng phía bên ngoài (91) đến mép gần (87) giao cắt với đường thẳng đứng (E, F) vuông góc với đường thẳng mà kéo dài dọc theo mép đầu trên của mảnh phía trước (12) tại góc α và đường thẳng thứ hai nối mép xa (88) với chi tiết đàn hồi quanh chân (82a-82f) mà nằm trên phía trong cùng giao cắt với đường thẳng đứng (E, F) tại góc β , và trong đó góc α nằm trong khoảng từ 15 đến 40° và góc β nằm trong khoảng từ 50 đến 90°.

3. Tã lót theo điểm 1 hoặc 2, trong đó vùng phía bên ngoài (91) được tạo ra có ít nhất một chi tiết đàn hồi thứ hai (82b-82f) có cùng tỷ lệ giãn với chi tiết đàn hồi thứ nhất (82a).

4. Tã lót theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó vùng phía bên ngoài (91) được tạo ra có ít nhất một chi tiết đàn hồi thứ ba (82b-82f) có tỷ lệ giãn lớn hơn tỷ lệ giãn của chi tiết đàn hồi thứ nhất (82a) mà được cố định vào đó ở phía bên trong của chi tiết đàn hồi thứ nhất (82a).

5. Tã lót theo điểm 3 hoặc 4, trong đó vùng phía bên ngoài (91) được tạo ra có ít nhất một chi tiết đàn hồi thứ ba (82b-82f) có tỷ lệ giãn lớn hơn tỷ lệ giãn của chi tiết đàn hồi thứ nhất (82a) mà được cố định vào đó ở phía bên trong của chi tiết đàn hồi thứ hai (82b-82f).

6. Tã lót theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó bề mặt trong của mảnh đũng (14) được tạo ra với các gấu chần rò rỉ (101) mà được làm thích ứng để dựng lên hướng về da của người mặc và mỗi gấu chần rò rỉ (101) có phần mép gốc (102) kéo dài dọc theo mép gần (87) và được nối với ít nhất một trong số vật phía chân (42) và kết cấu thấm hút (41) và phần mép tự do (103) có thể co lại đàn hồi song song với phần mép gốc (102).

7. Tã lót theo điểm 6, trong đó trong khu vực kéo dài theo chiều ngang (X) qua vùng thấp nhất của mảnh đũng (14), khoảng cách giữa phần mép gốc (102) của gấu chần rò rỉ (101) và phần mép tự do (103) không lớn hơn khoảng cách giữa mép gần (87) và vùng phía bên ngoài (91) trong vật phía chân (42).

8. Tã lót theo điểm 6 hoặc 7, trong đó mảnh phía trước (12), mảnh phía sau (13) và mảnh đũng (14) kết hợp với nhau để định ra các lỗ xỏ chân (23) và khi các lỗ xỏ chân (23) được quan sát từ bên ngoài ở góc nhìn ngang, các phần mép tự do (103) của các gấu ngăn rò rỉ (101) tương ứng không thể nhìn thấy được ở bên trong các lỗ xỏ chân (23).

9. Tã lót theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, trong đó kết cấu thấm hút (41) và các vật phía chân (42) trong vùng đũng (4) được sản xuất riêng biệt và có thể được nối với nhau dọc theo các mép gần (87) của các vật phía chân (42) để được kết hợp với nhau, và trong đó các mép gần (87) được tạo ra với các chun song song kéo dài theo chiều ngang (X) khi các mép gần (87) này được nối với kết cấu thấm hút (41).

FIG. 1

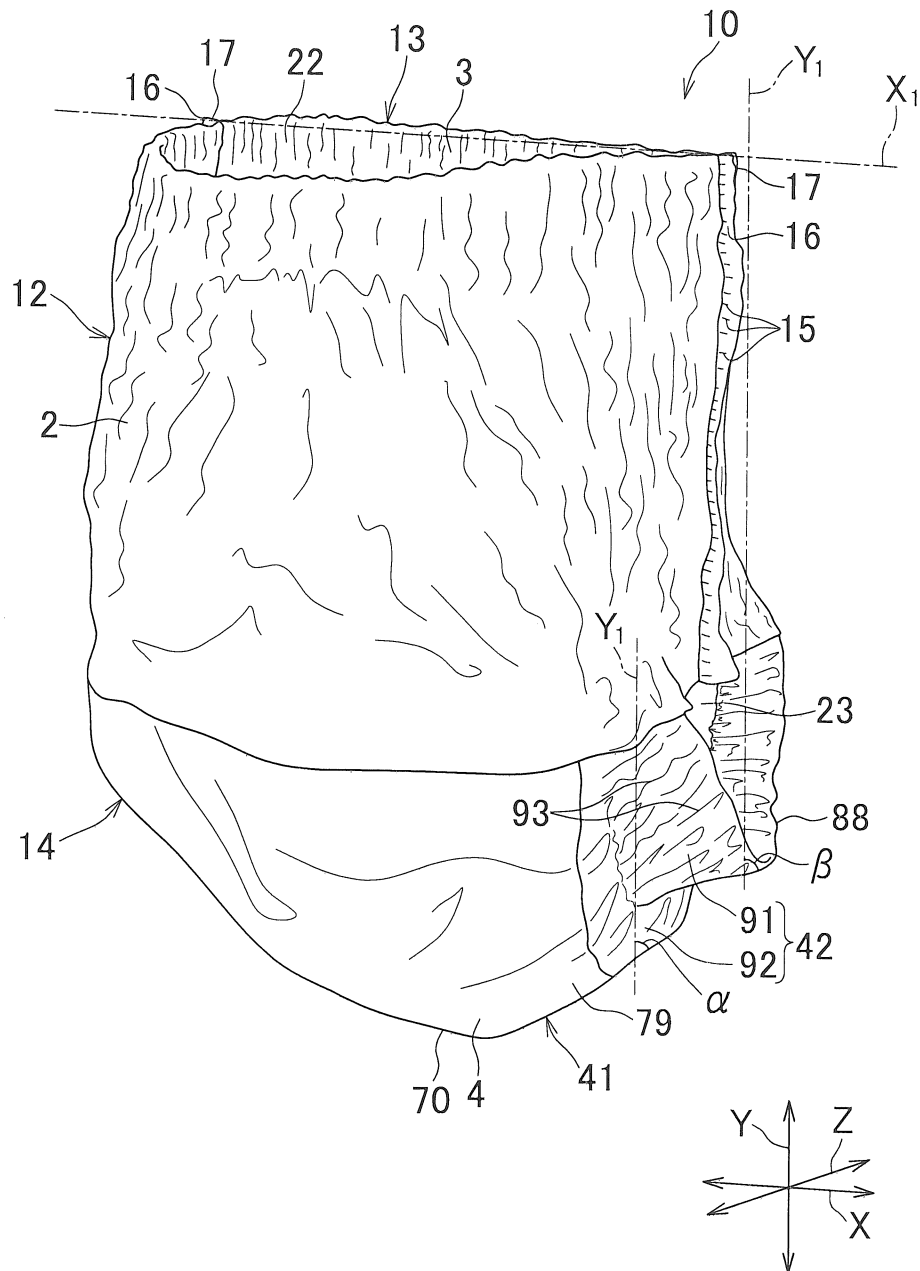


FIG. 2

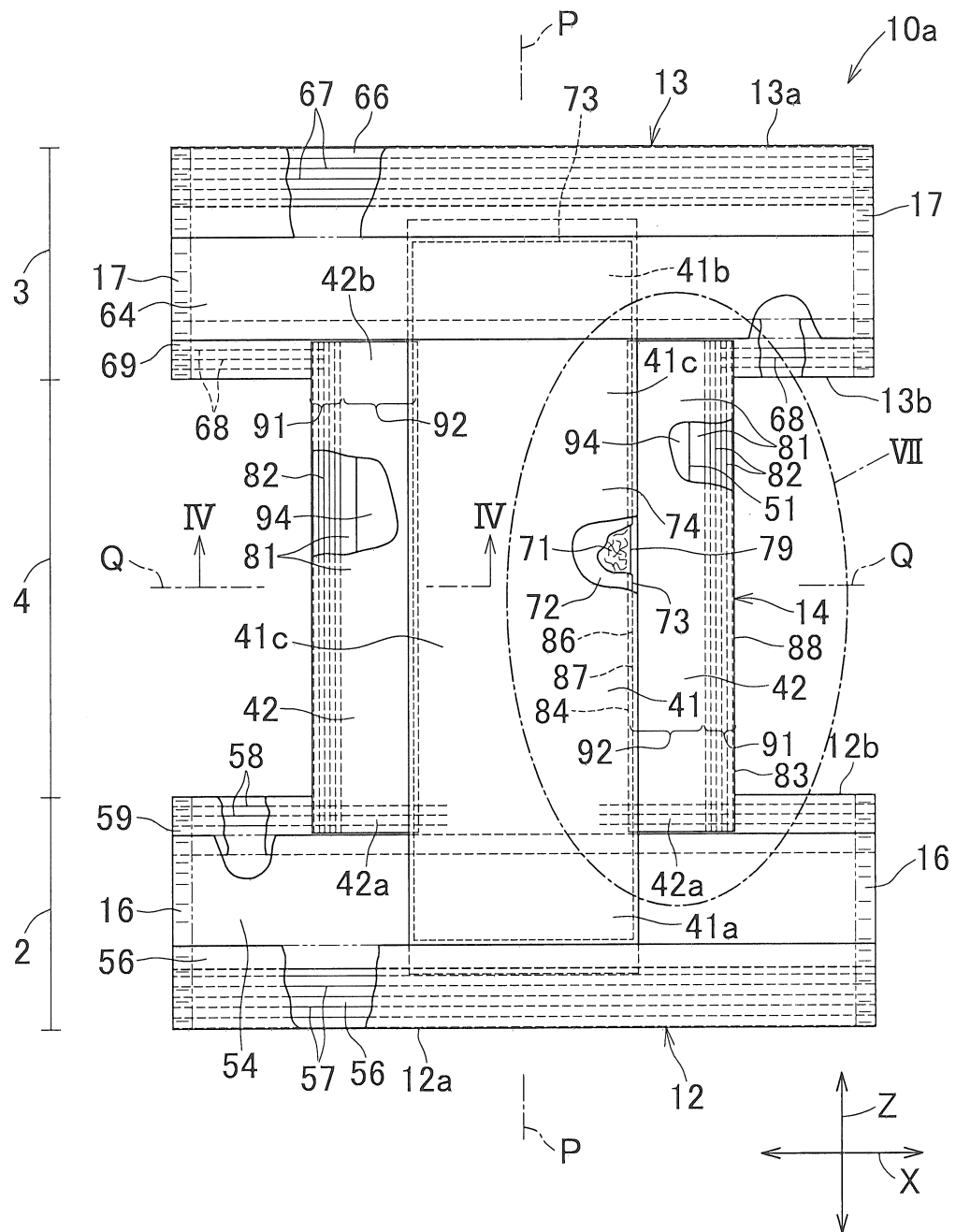


FIG. 3

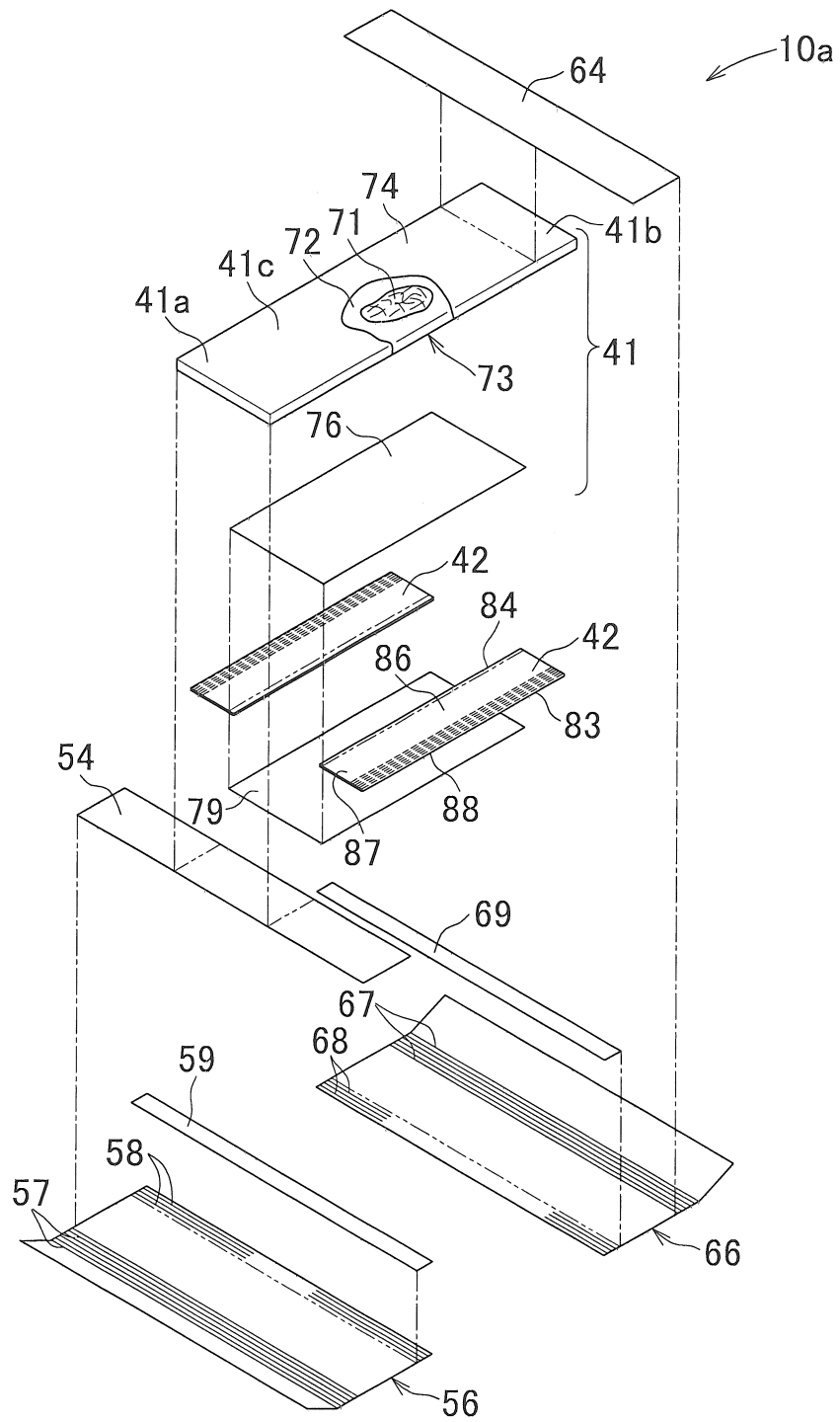


FIG.4

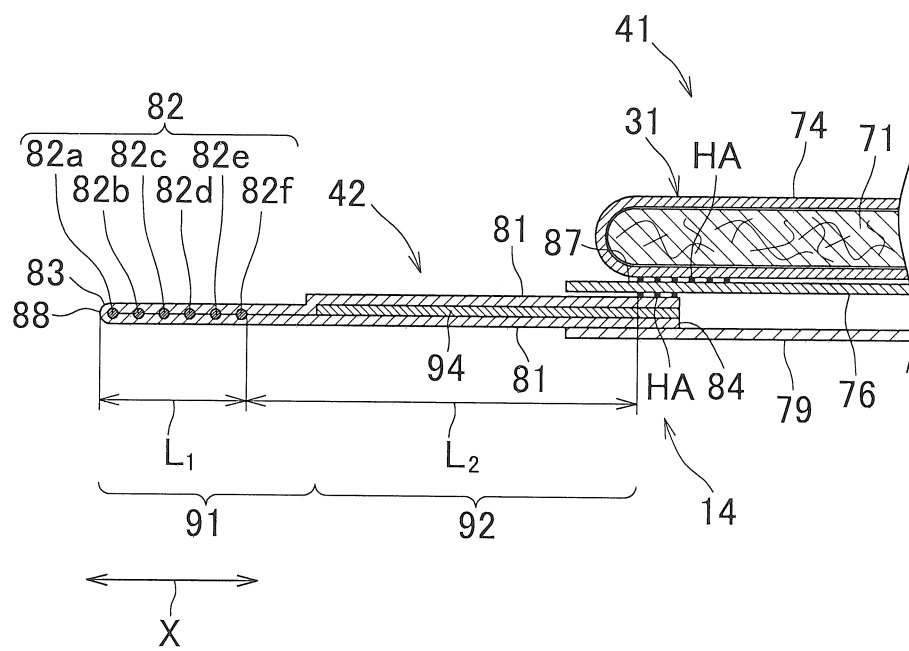


FIG. 5

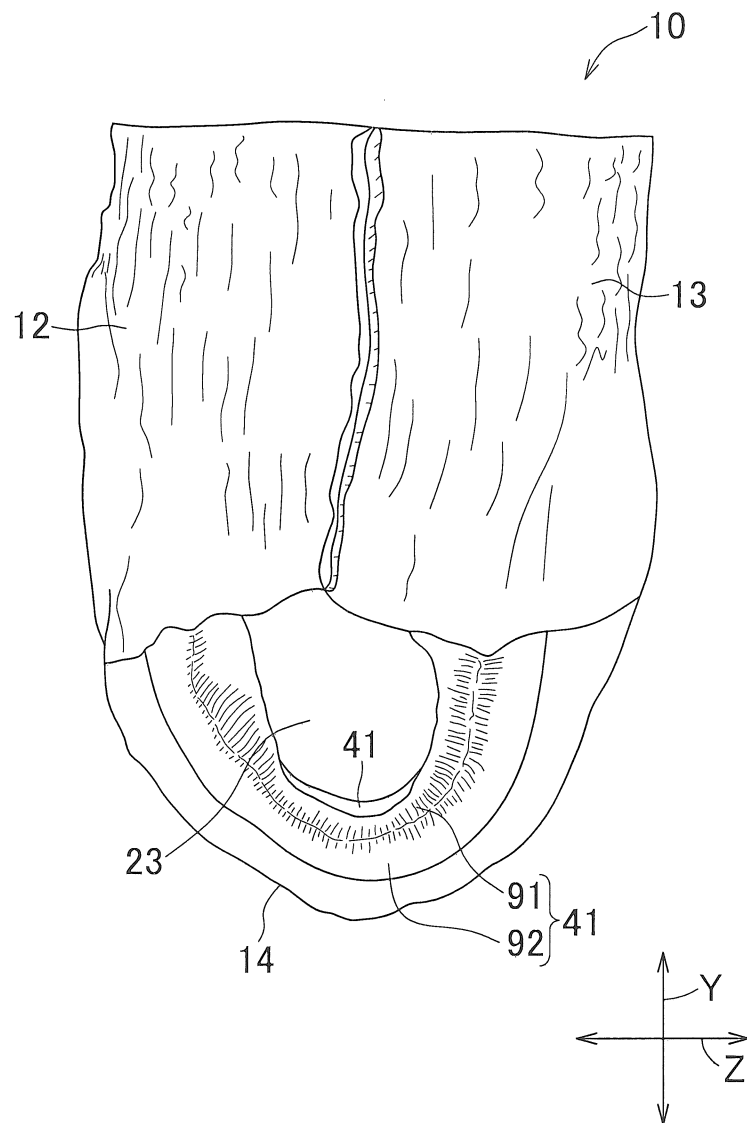


FIG.6

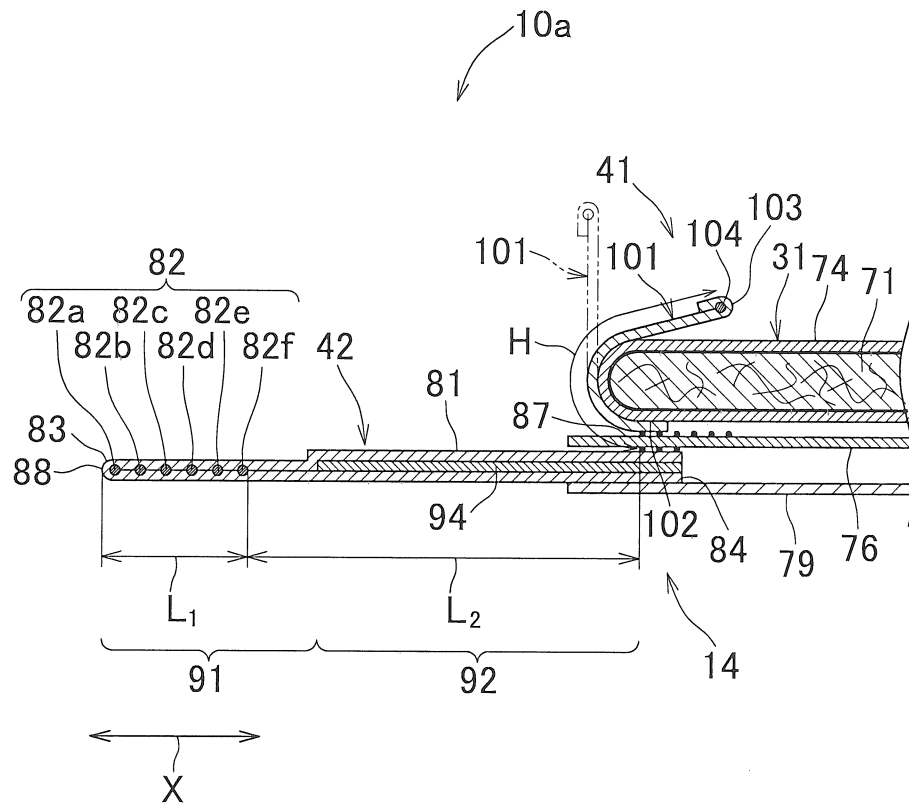


FIG. 7

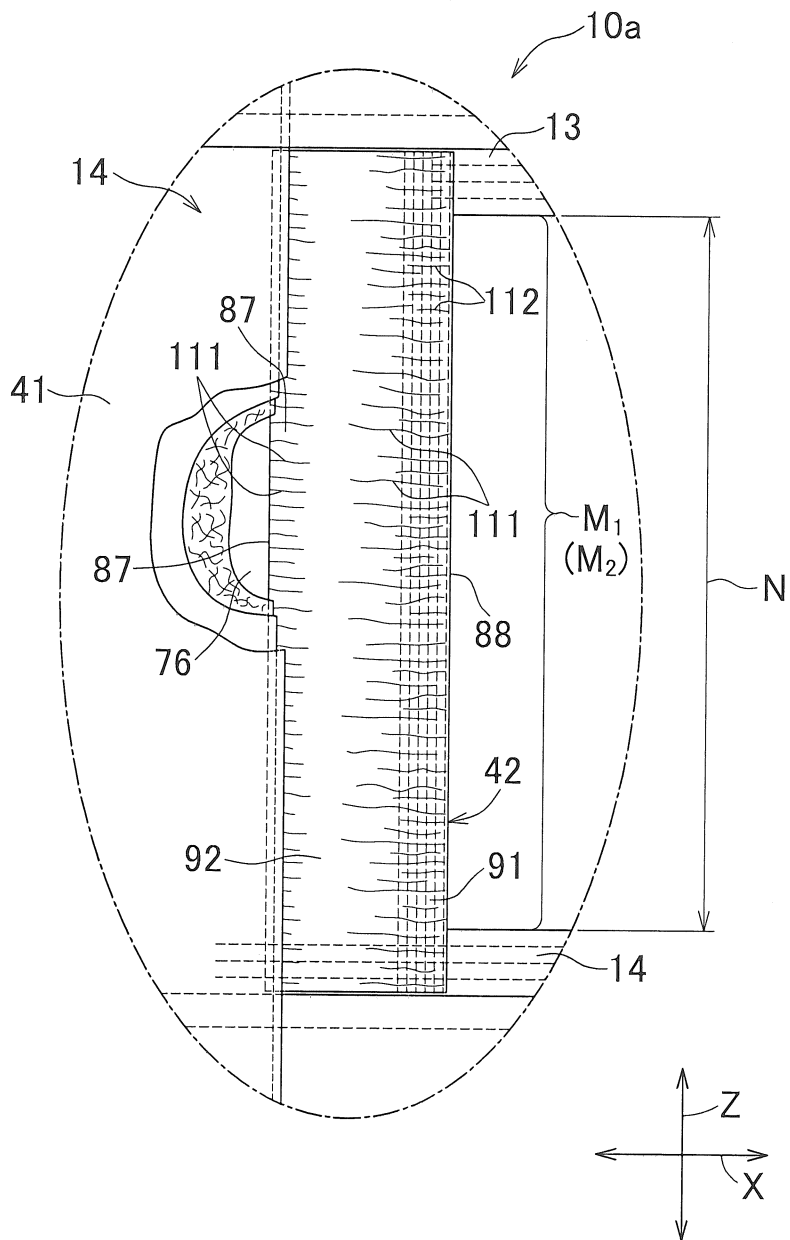


FIG.8

