



(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) 
1-0020620

(51)⁷ A61F 13/49, 13/496, 13/494

(13) B

(21) 1-2015-03262

(22) 21.01.2014

(86) PCT/JP2014/051043 21.01.2014

(87) WO2014/122979A1 14.08.2014

(30) 2013-021828 06.02.2013 JP

(45) 25.03.2019 372

(43) 25.11.2015 332

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

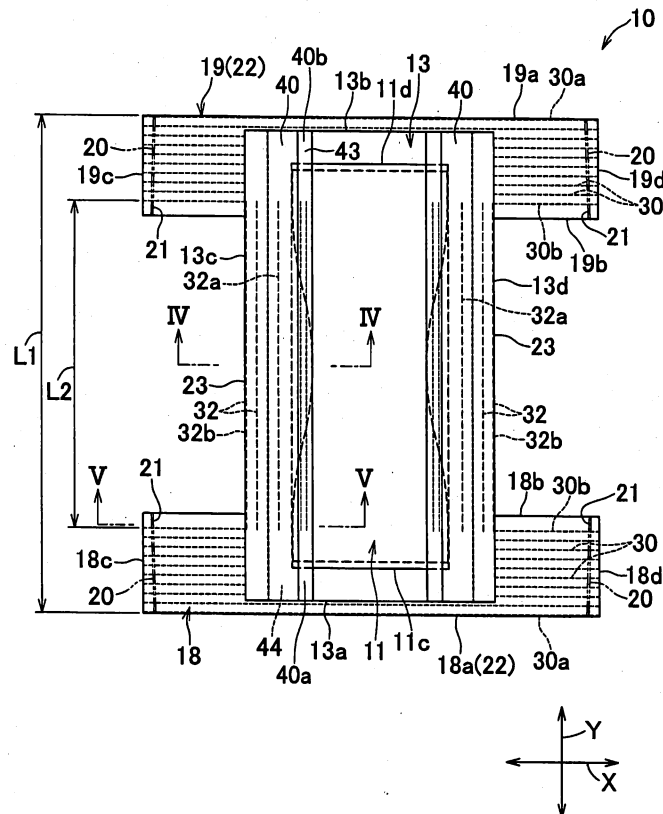
182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, Japan

(72) FUKUZAWA, Masumi (JP), MASAKI, Shunsuke (JP)

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

(54) TẤ LÓT MẠC DÙNG CHO TRẺ BÉ

(57) Sáng chế đề cập đến tã lót mặc được thiết kế để được mặc một cách dễ dàng mà không làm căng chân của trẻ bé dạng ra theo hình chữ M. Tã lót mặc (10) trong đó các phần bên tương ứng của các tấm cạp phía trước và phía sau (18, 19) được bố trí các chi tiết đàn hồi quanh chân được ghép nối với nhau dọc theo các vùng đường nối (20) trong đó các phần đầu bên ngoài (18a, 19a) của các tấm cạp phía trước và phía sau (18, 19) định ra biên của khoảng hở quanh cạp (22) và các phần đầu bên trong (18b, 19b) của các tấm cạp phía trước và phía sau kết hợp với các phần bên (13c, 13d) của tấm đũng (13) để định ra cặp biên của khoảng hở quanh chân (23).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến các tã lót mặc dùng một lần và cụ thể đề cập đến các tã lót mặc dùng một lần dùng cho trẻ bé.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, các tã lót mặc đã được biết đến. Ví dụ, tài liệu sáng chế 1 bộc lộ tã lót mặc dùng một lần bao gồm tấm thấm hút dịch thể nằm trong vùng đũng, giãn theo chiều dọc và được gắn vào các chi tiết tấm tạo thành các bề mặt bên trong tương ứng của các vùng thắt lưng phía trước và phía sau, trong đó tấm thấm hút dịch thể được bố trí dọc theo cả hai phía của nó với các phần cánh bên và chi tiết đàn hồi ở đũng được gắn ở trạng thái căng vào các vùng mép tự do của các phần cánh bên này. Các chi tiết đàn hồi phía dưới được gắn ở trạng thái căng dọc theo các biên của các khoảng hở quanh chân mà lần lượt được định ra bởi các vùng thắt lưng phía trước và phía sau.

Tài liệu trích dẫn

Tài liệu patent

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số JP 2009-61052 A

Vấn đề kỹ thuật

Tã lót mặc như được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1 được thiết kế dựa trên giả thiết là tã lót có thể được mặc lên cơ thể của trẻ ở tư thế thẳng đứng hoặc trẻ đang trong giai đoạn phát triển có khả năng bò bằng tay và đầu gối. Tã lót thông thường được thiết kế dựa vào yêu cầu là phần cạp của người mặc phải được thắt chặt để ngăn không cho tã lót trượt xuống dưới tác dụng của trọng lực và/hoặc trọng lượng của chất thải của cơ thể. Tuy nhiên, trẻ bé dành gần như cả ngày ở tư thế nằm ngửa, không đứng lên cũng như không đi lại, hai chân luôn dẹt ra theo hình chữ M và khớp vẫn

chưa phát triển. Các đặc điểm này không được thấy ở các trẻ trong giai đoạn đang phát triển mà có khả năng bò bằng tay và đầu gối hoặc đứng lên. Vì lý do này, các sản phẩm cho trẻ bé bị giới hạn ở các tã lót loại băng gài và không có tã lót mặc nào cho trẻ bé được đề xuất. Các tác giả chú ý vào các đặc điểm riêng của trẻ bé và nỗ lực phát triển các tã lót mặc dành riêng cho trẻ bé dựa vào những phát hiện từ một nghiên cứu. Cụ thể là, các tác giả đã đi đến kết luận rằng, tã lót dùng cho trẻ bé không cần thiết phải thắt chặt phần cạp để ngăn tã lót trượt xuống dưới tác dụng của trọng lượng hoặc trọng lượng của chất thải cơ thể mà chỉ cần đưa kết cấu thấm hút tiếp xúc với cơ thể của trẻ dưới áp lực nhỏ là đủ; và tốt hơn là các khoảng hở quanh chân tương ứng là lớn để chân của trẻ bé không bị ép và để các bà mẹ có thể không cảm thấy lo lắng khi mặc tã lót vào cơ thể của trẻ bé. Nếu kích thước của các khoảng hở quanh chân tương ứng, mà được định ra bởi các vùng cạp phía trước và phía sau, được mở rộng ra trong tã lót mặc thông thường như được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, tỷ lệ giãn của chi tiết đàn hồi phía dưới phải được tăng lên để đạt được sự vừa mong muốn quanh đùi của trẻ bé. Tuy nhiên, việc tăng tỷ lệ giãn của chi tiết đàn hồi phía dưới là có hại theo yêu cầu về tã lót thích hợp cho trẻ bé như được mô tả trên đây. Việc đáp ứng yêu cầu về các tã lót mặc lý tưởng dành riêng cho trẻ bé là khó và đòi hỏi ngày càng tăng là tạo ra các tã lót mặc dùng một lần thích hợp cho trẻ bé.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất tã lót mặc dùng một lần mà thích hợp hơn để sử dụng cho trẻ bé, được thiết kế để được mặc một cách dễ dàng mà không làm căng chân dạng ra theo hình chữ M của trẻ bé ở tư thế nằm ngửa và không làm mẹ phải lo lắng. Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ "trẻ bé" dùng để chỉ trẻ đầy tháng tuổi và cụ thể hơn là chỉ trẻ bất kỳ từ 1 đến 20 tháng tuổi, đặc biệt là trẻ dưới 8 tháng tuổi như trẻ trước khi không đứng lên cũng như không bò quanh bằng tay và đầu gối.

Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ "trẻ lớn" dùng để trẻ ngoại trừ trẻ bé, tức là trẻ muộn tháng tuổi.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo sáng chế, đề xuất tã lót mặc có chiều ngang và chiều dọc vuông góc với nhau và bao gồm: tấm cạp phía trước; tấm cạp phía sau, cả hai tấm này giãn theo chiều dọc; và tấm đũng giãn theo chiều dọc và được nối với các tấm cạp phía trước và phía sau, trong đó: nhiều chi tiết đàn hồi quanh cạp giãn theo chiều ngang được cố định lần lượt vào các tấm cạp phía trước và phía sau co rút được ở trạng thái căng; chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất được cố định theo kiểu co rút được ở trạng thái căng vào các phần bên của tấm đũng, các phần bên của tấm cạp phía trước được nối với các phần bên kết hợp của tấm cạp phía trước trong các vùng đường may nối tương ứng sao cho các phần đầu bên ngoài tương ứng của các tấm cạp phía trước và phía sau tạo thành biên của khoảng hở quanh cạp; và các phần đầu bên trong tương ứng của các tấm cạp phía trước và phía sau kết hợp với các phần bên của tấm đũng để định ra các biên của các khoảng hở quanh chân.

Trong tã lót mặc cho trẻ bé, kích thước khoảng cách giữa các phần đầu trên của các tấm cạp phía trước và phía sau là nằm trong khoảng từ 300mm đến 400mm như được đo trên tã lót được trải phẳng ra sau khi mối nối của các tấm cạp phía trước và phía sau trong các vùng đường nối được tháo ra, và kích thước khoảng cách giữa chi tiết đàn hồi quanh cạp gần nhất với phần đầu bên trong của tấm cạp phía trước trong số các chi tiết đàn hồi quanh cạp mà giãn trong tấm cạp phía trước qua các vùng đường nối trong tấm cạp phía trước và chi tiết đàn hồi quanh cạp gần nhất với phần đầu bên trong của tấm cạp phía sau trong số các chi tiết đàn hồi quanh cạp mà giãn trong tấm cạp phía sau qua các vùng đường nối tương ứng là bằng ít nhất 55% kích thước khoảng cách giữa các phần đầu bên ngoài của các tấm cạp phía trước và phía

sau.

Hiệu quả có lợi của sáng chế

Trong tã lót mặc cho trẻ bé theo sáng chế, kích thước khoảng cách giữa các phần đầu bên ngoài của các tấm cạp phía trước và phía sau là nằm trong khoảng từ 300mm đến 400mm, và khoảng cách giữa chi tiết đàn hồi quanh cạp trong số các chi tiết đàn hồi quanh cạp trên mặt tấm cạp phía trước giãn qua các vùng đường nối mà nằm gần nhất với phần đầu bên trong của tấm cạp phía trước và chi tiết đàn hồi quanh cạp trong số các chi tiết đàn hồi quanh cạp trên mặt tấm cạp phía sau giãn qua các vùng đường nối mà nằm gần nhất với phần đầu bên trong của tấm cạp phía sau bằng ít nhất 55% kích thước khoảng cách giữa các phần đầu bên ngoài của các tấm cạp phía trước và phía sau. Với sự định kích thước này, độ giãn của các khoảng hở quanh chân mà qua đó chân của trẻ được xỏ vào được tăng lên, và vì vậy, tã lót mặc có thể cho phép chân mà dạng ra theo hình chữ M của trẻ bé ở tư thế nằm ngửa xỏ qua các khoảng hở quanh chân.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh minh họa tã lót mặc cho trẻ bé.

Fig.2 là hình chiếu bằng cắt đi một phần minh họa tã lót mặc ở trạng thái trải phẳng ra.

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh chi tiết rời của tã lót mặc.

Fig.4 là sơ đồ hình vẽ mặt cắt theo đường thẳng IV-IV trong Fig.2.

Fig.5 là sơ đồ hình vẽ mặt cắt theo đường thẳng V-V trong Fig.2.

Mô tả chi tiết sáng chế

Xem các Fig.1 và Fig.2, tã lót dùng một lần 10 có chiều ngang X và chiều dọc Y mà vuông góc với nhau, bề mặt hướng vào da nằm ở phía đối diện với bề mặt không hướng vào da, và bao gồm tấm cạp phía trước 18 và tấm cạp phía sau 19 cả hai

đều giãn theo chiều ngang X và tấm đỡ 13 giãn theo chiều dọc Y và được gắn vào các các tấm cặp phía trước và phía sau 18, 19. Các phần bên tương ứng của tấm cặp phía trước 18 và tấm cặp phía sau 19 được ghép nối dọc theo cặp vùng đường nối 20 để tạo thành tấm cặp hình vành khuyên. Tấm đỡ 13 có các phần đầu phía trước và phía sau 13a, 13b (xem Fig.2) được gắn với các phần giữa tương ứng của tấm cặp phía trước 18 và tấm cặp phía sau 19. Tã lót 10 còn bao gồm biên của khoảng hở quanh chân 22 mà được định ra bởi phần đầu bên ngoài 18a của tấm cặp phía trước 18 và phần đầu bên ngoài 19a của tấm cặp phía sau 19 và cặp biên của các khoảng hở quanh chân 23 mà được định ra bởi các phần bên 13c, 13d của tấm đỡ 13, phần đầu bên trong 18b của tấm cặp phía trước 18 và phần đầu bên trong 19b của tấm cặp phía sau 19.

Fig.2 là hình chiếu bằng cắt đi một phần minh họa tã lót 10 ở trạng thái trải phẳng ra sau khi mỗi nối của tấm cặp phía trước 18 và tấm cặp phía sau 19 dọc theo các vùng đường nối 20 của tã lót như được thể hiện trong Fig.1 được tháo ra. Như được minh họa trong Fig.2, tấm cặp phía trước 18 và tấm cặp phía sau 19 có hình dạng chữ nhật giống nhau cũng như có kích thước bằng nhau. Tấm cặp phía trước 18 có phần đầu bên ngoài 18a và phần đầu bên trong 18b đều giãn theo chiều ngang X và các phần bên 18c, 18d giãn vuông góc với các phần đầu bên ngoài và bên trong 18a, 18b. Tấm cặp phía sau 19 có phần đầu bên ngoài 19a, phần đầu bên trong 19b và các phần bên 19c, 19d giãn vuông góc với các phần đầu bên ngoài và bên trong 19a, 19b. Các phần bên 18c, 18d của tấm cặp phía trước 18 và các phần bên 19c, 19d của tấm cặp phía sau 19 kết hợp với các phần bên của tấm cặp phía trước 18 có thể được xếp chồng lên nhau và được ghép nối với nhau bằng cách sử dụng kỹ thuật hàn nóng như dập nổi nóng/dập lõm hoặc hàn siêu âm để định ra biên của khoảng hở quanh cặp 22 của tã lót 10 bởi các phần đầu bên ngoài 18a, 19a của các tấm cặp phía trước và phía

sau 18, 19. Các tấm cạp phía trước và phía sau 18, 19 được bố trí chi tiết đàn hồi quanh cạp 30 mà giãn theo chiều ngang X và được gắn theo kiểu co rút được vào đó ở trạng thái căng, và các phần bên 13c, 13d của tấm đũng 13 được bố trí chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất 32 giãn theo chiều dọc Y và được gắn vào đó theo kiểu co rút được ở trạng thái căng.

Xem Fig.3, các tấm cạp phía trước và phía sau 18, 19 lần lượt được tạo thành từ tấm phía trước 24 và tấm phía sau 25 mà lần lượt được gấp đôi lên để nằm xen giữa nhiều chi tiết đàn hồi quanh cạp 30 mà giãn theo chiều ngang X giữa các lớp chia đôi của các tấm được gấp đôi tương ứng 24, 25 và gắn các chi tiết đàn hồi quanh cạp 30 này vào các tấm thắt lưng 18, 19 tương ứng ở trạng thái căng bằng cách sử dụng keo hàn nhiệt. Theo cách khác, cũng có thể tạo ra các các tấm cạp phía trước và phía sau 18, 19 lần lượt từ tấm bên trong nằm trên bề mặt hướng vào da và tấm bên ngoài nằm trên bề mặt không hướng vào da.

Tấm phía trước 24 và tấm phía sau 25 tốt hơn là được tạo ra bằng cách sử dụng vải không dệt dạng sợi thấm khí làm bằng nhựa dẻo nhiệt hoặc tấm đàn hồi. Như vải không dệt dạng sợi làm bằng nhựa dẻo nhiệt hoặc làm tấm đàn hồi, một hoặc nhiều vải có thể được chọn từ, ví dụ vải không dệt dạng sợi SMS (liên kết khi được kéo thành sợi/thời nóng chảy/liên kết khi được kéo thành sợi-spunbond/meltblown/spunbond), vải không dệt liên kết khi được kéo thành sợi, vải không dệt thoáng khí và mỗi tấm đàn hồi thấm khí có trọng lượng trên đơn vị diện tích nằm trong khoảng từ 15 đến 30g/m².

Chi tiết đàn hồi quanh chân 30 giãn theo chiều ngang X trong tấm phía trước 24 và tấm phía sau 25 được tạo thành từ nhiều vật liệu đàn hồi dạng dải hoặc sợi và được gắn ở trạng thái căng giữa các lớp đối nhau của tấm phía trước và phía sau 24, 25 gấp đôi tương ứng. Các chi tiết đàn hồi quanh cạp 30 mà được gắn vào các tấm cạp

phía trước và phía sau 18, 19 theo cách này gắn trong các tấm cặp phía trước và phía sau 18, 19 theo chiều ngang X qua các vùng đường nối sau khi các tấm cặp phía trước và phía sau 18, 19 được ghép nối với nhau. Trong số các chi tiết đàn hồi quanh cặp 30 mà gắn qua các vùng đường nối này, chi tiết đàn hồi quanh cặp 30a tương ứng gần nhất với các phần đầu bên ngoài 18a, 19a tương ứng của các tấm cặp phía trước và phía sau 18, 19 gắn để chồng lên các phần đầu bên ngoài 18a, 19a tương ứng. Trong số chi tiết đàn hồi quanh cặp 30 mà gắn qua các vùng đường nối 20 này, chi tiết đàn hồi quanh cặp 30b tương ứng gần nhất với các phần đầu bên trong 18b, 19b tương ứng gắn theo chiều ngang X ở khoảng cách từ 5 đến 10mm từ các phần đầu bên trong 18b, 19b tương ứng. Như nhiều vật liệu đàn hồi, ví dụ, các sợi cao su có độ nhẵn nằm trong khoảng từ 310 đến 620 dtex, tốt hơn là nằm trong khoảng từ 400 đến 600 dtex có thể được sử dụng. Các sợi cao su này có thể được đặt xen giữa các lớp đối nhau tương ứng của các tấm phía trước và phía sau được gấp đôi 24, 25 và được gắn vào các tấm 24, 25 tương ứng ở trạng thái căng ở tỷ lệ giãn nằm trong khoảng từ 2,0 đến 3,5, tốt hơn là trong khoảng từ 2,0 đến 2,5, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 2,2 đến 2,3. Các chi tiết đàn hồi quanh cặp 30 hoạt động để làm các các tấm cặp phía trước và phía sau 18, 19 vừa với thất lưng của trẻ bé. Da của trẻ bé nhạy cảm hơn da của trẻ lớn và, trên cơ sở xem xét yếu tố này, tỷ lệ giãn của các chi tiết đàn hồi quanh cặp 30 tốt hơn là thấp hơn tỷ lệ giãn trong tã lót cho trẻ lớn. Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ "trẻ bé" dùng để chỉ trẻ đầu tháng tuổi và cụ thể hơn là chỉ trẻ bất kỳ từ một đến 20 tháng tuổi, đặc biệt là trẻ dưới 8 tháng tuổi như trẻ trước khi không đứng lên cũng như không bò quanh bằng tay và đầu gối. Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ "trẻ lớn" dùng để trẻ ngoại trừ trẻ bé, tức là trẻ hơn một tháng tuổi.

Xem các Fig.2 và 3, tấm đũng 13 có hình dạng chữ nhật và bao gồm tấm dưới 44, kết cấu thấm hút 11 được gắn vào bề mặt hướng vào da của tấm dưới 44 và lớp

phủ bên ngoài 45 được gắn vào bề mặt không hướng vào da của tấm dưới 44. Ngoài ra, tấm đỡ 13 có các phần đầu phía trước và phía sau 13a, 13b gắn theo chiều ngang X và các phần bên 13c, 13d gắn theo chiều dọc Y trong đó các bề mặt không hướng vào da tương ứng của các phần đầu phía trước và phía sau 13a, 13b của tấm đỡ 13 được gắn vào các phần giữa của các bề mặt hướng vào da tương ứng của tấm cặp phía trước 18 và tấm cặp phía sau 19 bằng cách sử dụng keo hàn nhiệt. Theo phương án này, keo hàn nhiệt được phân bố trong vùng mà được định ra giữa tấm cặp phía trước 18 và tấm cặp phía sau 19 và giữa các phần đầu phía trước và phía sau 13a, 13b của tấm đỡ 13 ở dạng các đường sọc gắn song song với chiều dọc Y (không được thể hiện). Các phần bên 13c, 13d của tấm đỡ 13 được bố trí chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất 32 gắn theo chiều dọc Y mà được gắn vào các phần bên này ở trạng thái căng. Hơn nữa, tấm đỡ 13 được bố trí trên bề mặt hướng vào da của nó với cặp gấu quanh chân 40 gắn song song với các phần bên 13c, 13d.

Tấm dưới 44 có diện tích đủ để che toàn bộ bề mặt không hướng vào da của kết cấu thấm hút 11 và được tạo thành từ màng dẻo không thấm chất lỏng. Lớp phủ bên ngoài 45 cấu thành một phần nên cả bề mặt bên trong và bề mặt bên ngoài của tấm lót 10, trên cơ sở xem xét yếu tố này, lớp phủ bên ngoài 45 tốt hơn là được tạo thành từ vải không dệt dạng sợi kết cấu thấm khí và thoáng mát. Kết cấu thấm hút 11 bao gồm lõi thấm hút 11a thường ở hình dạng đồng hồ cát mà lõm vào trong ở phần giữa theo chiều dọc Y và có thể được tạo ra bằng cách bọc các vật liệu thấm hút dịch thể đã biết như bột gỗ dạng bụi xơ giấy và các hạt polyme siêu thấm hút (superabsorbent polymer particles - SAP)) bằng giấy lụa và phủ lõi 11a bằng lớp lót mặt bên làm bằng vải không dệt có tính thấm chất lỏng và tính mềm dẻo. Liên quan đến vấn đề này, phương pháp tạo ra kết cấu thấm hút 11 không bị giới hạn ở phương pháp đó. Các phần đầu phía trước và phía sau 11c, 11d của kết cấu thấm hút 11 xếp chồng lên các

vùng tương ứng của các tấm cặp phía trước và phía sau 18, 19 mà chứa các chi tiết đàn hồi quanh cặp 30 và, vì vậy, các kích thước tương ứng theo chiều ngang X của các phần đầu phía trước và phía sau 11c, 11d của kết cấu thấm hút 11 có thể thay đổi theo độ giãn và độ co của các chi tiết đàn hồi 30.

Kích thước theo chiều ngang X của lớp phủ bên ngoài 45 cấu thành nên tấm đỡ 13 lớn hơn kích thước tương ứng của tấm dưới 44 và do đó lớp phủ bên ngoài 45 bao gồm cặp phần giãn 46 mà mở rộng ra phía ngoài theo chiều ngang X vượt qua các mép bên của tấm dưới 44 khi lớp phủ bên ngoài 45 được xếp chồng lên và được gắn vào tấm dưới 44. Kết cấu thấm hút 11 được định ra giữa cặp phần giãn 46. Trong các vùng của các phần giãn 46 tương ứng mà mở rộng dọc theo các mép bên của tấm dưới 44, nhiều chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất 32 giãn theo chiều dọc Y được gắn theo kiểu co rút được ở trạng thái căng vào lớp phủ bên ngoài 45 bằng cách sử dụng keo hàn nhiệt. Các chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất 32 bao gồm chi tiết đàn hồi bên trong 32a gần nhất với kết cấu thấm hút 11 khi được nhìn theo chiều ngang X và chi tiết đàn hồi bên ngoài 32b xa kết cấu thấm hút 11 nhất khi được nhìn theo chiều ngang X.

Cả hai phần bên của lớp phủ bên ngoài 45 được gấp lên với bề mặt hướng vào da ở bên trong để tạo thành các ống 43 mà ở bên trong ống này nhiều chi tiết đàn hồi quanh chân thứ hai 42 được gắn ở trạng thái căng vào lớp phủ bên ngoài 45 bằng cách sử dụng keo hàn nhiệt. Các ống 43 đóng vai trò như các phần mép tự do 40d của các gấu quanh chân 40 tương ứng. Đối với chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất 32 và chi tiết đàn hồi quanh chân thứ hai 42, các vật liệu đàn hồi tương tự vật liệu dùng cho chi tiết đàn hồi quanh cặp 30 có thể được sử dụng. Tỷ lệ giãn mà ở tỷ lệ này chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất 32 và chi tiết đàn hồi quanh chân thứ hai 42 được gắn theo kiểu co rút được ở trạng thái căng có thể nằm trong khoảng từ 2,0 đến 3,5. Tốt hơn là,

tỷ lệ giãn, mà ở tỷ lệ này chi tiết đàn hồi quanh chân thứ hai 42 được gắn theo kiểu co rút được ở trạng thái căng, được thiết lập đến trị số từ 1,1 đến 1,3 cao hơn tỷ lệ giãn mà ở tỷ lệ này chi tiết đàn hồi quanh cặp 30 được gắn theo kiểu co rút được ở trạng thái căng. Bằng cách tăng tỷ lệ giãn, chi tiết đàn hồi quanh chân thứ hai 42 có thể co rút lại đến mức lớn hơn chi tiết đàn hồi quanh cặp 30, từ đó các gấu quanh chân 40 vừa với chân của trẻ bé. Vì vậy, đảm bảo ngăn không cho dịch thể rò rỉ ra ngoài biên của các khoảng hở quanh chân cho dù sự định kích thước các khoảng hở quanh chân tương đối lớn để chân của trẻ có thể được xỏ qua các khoảng hở quanh chân này một cách dễ dàng.

Tham khảo Fig.4, lớp phủ bên ngoài 45 được gấp lên dọc theo chi tiết đàn hồi bên ngoài 32b với bề mặt hướng vào da ở bên trong sao cho chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất 32 bao gồm chi tiết đàn hồi bên trong 32a và mép bên của tấm dưới 44 được đặt xen giữa các lớp hướng vào nhau của phần được gấp lên của lớp phủ bên ngoài 45. Hai lớp của lớp phủ bên ngoài 45 mà được gấp lên và hướng vào nhau được gắn với nhau bằng cách sử dụng keo hàn nhiệt trong phạm vi bao gồm chi tiết đàn hồi từ chi tiết đàn hồi bên ngoài 32b đến chi tiết đàn hồi bên trong 32a. Tham khảo Fig.3, các đường gấp của lớp phủ bên ngoài 45 được thể hiện bằng các đường nét đứt. Khi tấm lót 10 được mặc lên cơ thể của trẻ, các vùng mà trong đó lớp phủ bên ngoài 45 được gấp lên để nằm xen giữa chi tiết đàn hồi bên ngoài 32b ở trạng thái căng một phần định ra các biên của khoảng hở quanh chân 23 được giữ tiếp xúc sát với đùi của trẻ bé, nhờ đó ngăn sự rò rỉ của dịch thể. Về mặt này, kích thước theo chiều ngang X của tấm đũng 13 tương ứng với khoảng cách giữa cặp chi tiết đàn hồi bên ngoài 32b như được thấy trong hình chiếu bằng thể hiện tấm lót 10 ở trạng thái được trải phẳng ra.

Các chi tiết đàn hồi bên trong 32a tương ứng mà giãn theo chiều dọc Y gần như chồng lên các phần mép cố định 40c của các gấu quanh chân 40 kết hợp như được

thấy ở hình chiếu bằng. Các gấu quanh chân 40 giãn theo các phần bên 13c, 13d của tấm đỡ 13 và được thiết kế để cách lớp lót mặt bên 11b trên các phần đầu gần tương ứng mà được định ra bởi các phần mép cố định 40c. Hai phần đầu 40a, 40b của các gấu quanh chân 40 lần lượt chồng lên tấm cặp phía trước 18 và tấm cặp phía sau 19, và các phần mép tự do 40d (các ống 43) được gấp lên về phía sau của tấm lót 10 và được gắn vào bề mặt hướng vào da của kết cấu thấm hút 11 bằng cách sử dụng keo hàn nhiệt và từ đó được gắn vào tấm cặp phía trước 18 và tấm cặp phía sau 19. Các phần còn lại của các gấu quanh chân 40 tương ứng không được gắn vào phần khác bất kỳ và do đó nhô lên từ tấm đỡ 13 như được thể hiện bằng các đường ảo trong Fig.4 ở trạng thái co rút lại của chi tiết đàn hồi quanh chân thứ hai 42 khi tấm lót 10 được mặc lên cơ thể của trẻ. Ngoài ra, tại hai phần đầu 40a, 40b, các phần mép tự do 40d được gấp lên về phía sau của tấm lót và được gắn vào bề mặt hướng vào da của kết cấu thấm hút 11. Vì vậy, các gấu quanh chân 40 dễ dàng đổ xuống từ trạng thái thẳng đứng và có thể giúp ngăn chân của trẻ bé không bị mắc vào các gấu quanh chân 40 khi tấm lót 10 được mặc lên cơ thể của trẻ bé.

Tỷ lệ giãn của chi tiết đàn hồi quanh chân thứ hai 42 tốt hơn là bằng tỷ lệ giãn của chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất 32. Bằng cách này, chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất 32 và chi tiết đàn hồi quanh chân thứ hai 42 được giữ tiếp xúc với đùi của trẻ bé dưới tác động của lực co rút tương đương, giúp có thể cải thiện tác dụng ngăn rò rỉ quanh đùi của trẻ. Từ quan điểm khác, để tránh lo lắng rằng da của trẻ có thể có vết chun do chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất 32 hoặc chi tiết đàn hồi quanh chân thứ hai 42 gây ra, lực co rút cần để đảm bảo sự vừa mong muốn với đùi của trẻ bé có thể được phân bố đều đến chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất 32 và chi tiết đàn hồi quanh chân thứ hai 42 bằng cách sắp xếp như vừa được mô tả ở trên. Nếu tỷ lệ giãn của chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất 32 được thiết lập cao hơn tỷ lệ giãn của

chi tiết đàn hồi quanh chân thứ hai 42, trong tất 10 đã được mặc lên trẻ bé, chi tiết đàn hồi quanh chân thứ hai 42 sẽ chùng xuống và sẽ khó giữ gấu quanh chân tiếp xúc sát với cơ thể của trẻ bé. Vì vậy, không chỉ tác dụng ngăn rò rỉ bị giảm mà nước tiểu và/hoặc phân còn bị nhìn thấy qua các khoảng hở quanh chân như thể đang rò rỉ. Ngoài ra, biên của các khoảng hở quanh chân có khả năng bị siết chặt một cách không chấp nhận được do chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất 32 chủ yếu đỡ kết cấu thấm hút 11. Ngược lại, nếu tỷ lệ giãn của chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất 32 được thiết lập thấp hơn tỷ lệ giãn của chi tiết đàn hồi quanh chân thứ hai 42, chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất 32 sẽ không được giữ tiếp xúc sát với cơ thể của trẻ bé, tạo ra khe hở giữa các chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất 32 và cơ thể của trẻ bé và tác dụng ngăn rò rỉ sẽ bị giảm. Chi tiết đàn hồi quanh chân thứ hai 42 mà được gắn ở tỷ lệ giãn cao hơn tỷ lệ giãn của chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất 32 chắc chắn sẽ không khiến các gấu quanh chân 40 thúc vào đáy chậu của trẻ bé.

Quay trở lại Fig.2, trong tất 10 theo sáng chế mà được trải phẳng ra sau khi mỗi nối giữa tấm cạp phía trước 18 và tấm cạp phía sau 19 dọc theo các vùng đường nối 20 được tháo ra, kích thước khoảng cách L1 giữa các phần đầu bên ngoài 18a, 19a tương ứng của các tấm cạp phía trước và phía sau 18, 19 là nằm trong khoảng từ 300mm đến 400mm. Trong số chi tiết đàn hồi quanh cạp 30 mà giãn qua các vùng đường nối 20 tương ứng, kích thước khoảng cách L2 giữa chi tiết đàn hồi quanh cạp 30b nằm gần nhất với phần đầu bên trong 18b của tấm cạp phía trước 18 và chi tiết đàn hồi quanh cạp 30b nằm gần nhất với phần đầu bên trong 19b của tấm cạp phía sau 19 bằng ít nhất 55% kích thước khoảng cách L1 giữa các phần đầu bên ngoài 18a, 19a. Tốt hơn là, kích thước khoảng cách L2 là bằng khoảng từ 60% đến 80% kích thước khoảng cách L1 và tốt hơn là bằng khoảng từ 60% đến 70% kích thước khoảng cách L1. Kích thước khoảng cách L1 và kích thước khoảng cách L2 có thể được thiết lập

đến các khoảng này để cải thiện độ giãn của các biên của khoảng hở quanh chân 23, từ đó mở rộng khoảng hở quanh chân mà chân của trẻ xỏ qua đó khi tã lót 10 được mặc lên cơ thể của trẻ bé ở tư thế nằm ngửa. Theo cách này, có thể cung cấp tã lót mặc được cải tiến sao cho chân dạng ra theo hình chữ M của trẻ bé có thể được xỏ qua các khoảng hở quanh chân một cách dễ dàng. Về mặt này, nếu kích thước khoảng cách L2 nhỏ hơn kích thước khoảng cách L1 55% thì không thể đảm bảo độ giãn đủ của các biên của khoảng hở quanh chân 23, khiến khó xỏ chân của trẻ bé qua các khoảng hở quanh chân. Ngược lại, nếu kích thước khoảng cách L2 vượt quá 80% kích thước khoảng cách L1, có khả năng rò rỉ ra ngoài biên của các khoảng hở quanh chân 23. Nếu kích thước khoảng cách L1 vượt quá 400mm, vùng đũng sẽ trở nên lớn làm xấu hình dạng bên ngoài, biên của các khoảng hở quanh chân có khả năng để ra khe hở và kết cấu thấm hút 11 sẽ cách lỗ niệu đạo một khoảng cách không chấp nhận được, vì vậy, rò rỉ từ tã lót có thể không được ngăn một cách hiệu quả.

Theo phương án của sáng chế, tốt hơn là chiều dài chu vi của các biên của khoảng hở quanh chân nằm trong khoảng từ 330mm đến 430mm như được đo khi chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất 32 và chi tiết đàn hồi quanh cạp 30 ở trạng thái được kéo giãn. Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ "chiều dài chu vi của biên của khoảng hở quanh chân" có nghĩa là, ví dụ, trong biên của khoảng hở quanh chân 23 phía bên trái trong Fig.2, chiều dài của quá trình giãn từ điểm giao nhau của chi tiết đàn hồi quanh cạp 30b mà gần nhất với phần đầu bên trong 18b của tấm cạp phía trước 18 và mặt trong 21 của vùng đường nối 20 qua chi tiết đàn hồi quanh cạp 30b mà gần nhất với phần đầu bên trong 19b của tấm cạp phía trước 19 đến điểm giao nhau của chi tiết đàn hồi quanh cạp 30b của tấm cạp phía sau 19 và mặt trong 21 của vùng đường nối 20. Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ "chi tiết đàn hồi quanh cạp 30b gần nhất với phần đầu bên trong 18b của tấm cạp phía trước 18" có nghĩa là chi tiết đàn hồi quanh

cạp 30b trong số các chi tiết đàn hồi quanh cạp 30 giãn qua vùng đường nối 20 trên tấm cạp phía trước 18 mà nằm gần nhất với phần đầu bên trong 18b của tấm cạp phía trước 18, và như được sử dụng ở đây, thuật ngữ "chi tiết đàn hồi quanh cạp 30b gần nhất với phần đầu bên trong 19b của tấm cạp phía sau 19" có nghĩa là chi tiết đàn hồi quanh cạp 30b trong số các chi tiết đàn hồi quanh cạp 30 giãn qua vùng đường nối 20 trên tấm cạp phía sau 19 mà nằm gần nhất với phần đầu bên trong 19b của tấm cạp phía sau 19. Điều này cũng đúng đối với biên của khoảng hở quanh chân 23 ở phía bên phải của hình vẽ. Nếu chiều dài chu vi của các biên của khoảng hở quanh chân vượt quá 430mm, khả năng cao là dịch thể sẽ rò rỉ ra ngoài các biên của khoảng hở quanh chân và nếu chiều dài chu vi nhỏ hơn 330mm, sẽ khó xỏ chân qua các khoảng hở quanh chân khi tã lót 10 được mặc lên cơ thể của trẻ bé.

Theo phương án khác của sáng chế, tốt hơn là chiều dài chu vi của biên của khoảng hở quanh cạp 22 nằm trong khoảng từ 550mm đến 650mm như được đo khi chi tiết đàn hồi quanh cạp 30 ở trạng thái được kéo giãn. Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ "chiều dài chu vi của khoảng hở quanh cạp" có nghĩa là chiều dài chu vi giãn từ mặt trong 21 của vùng đường nối 20 và, cụ thể hơn, là chiều dài chu vi giãn từ mặt trong 21 của vùng đường nối 20 qua các phần đầu bên ngoài 18a, 19a của các tấm cạp phía trước và phía sau 18, 19 trở lại đến mặt trong 21 của vùng đường nối ban đầu 20. Nếu chiều dài chu vi của biên của khoảng hở quanh cạp 22 vượt quá 650mm, sẽ cần phải tăng tỷ lệ giãn của chi tiết đàn hồi quanh cạp 30 để vừa với cơ thể mỏng manh của trẻ bé nhưng điều này là không mong muốn do có khả năng là các vết nén có thể lần lên thắt lưng của trẻ bé. Nếu chiều dài chu vi của biên của khoảng hở quanh cạp 22 nhỏ hơn 550mm, sẽ khó xỏ chân dạng ra theo hình chữ M qua các khoảng hở quanh chân khi mặc tã lót 10 cho trẻ bé.

Vẫn theo phương án khác của sáng chế, chu vi theo chiều ngang X của tấm

đững 13 bằng ít nhất 50% kích thước của các các tấm cặp phía trước và phía sau 18, 19 và tốt hơn là nằm trong khoảng từ 50% đến 70%. Nếu tỷ lệ kích thước này nhỏ hơn 50%, có khả năng cao là các khe hở có thể được tạo ra giữa chân dạng ra hình chữ M của trẻ bé và tấm đứng 13 và làm rò rỉ dịch thể. Về mặt này, như được sử dụng ở đây, thuật ngữ "kích thước theo chiều ngang X của các các tấm cặp phía trước và phía sau 18, 19" có nghĩa là khoảng cách nhỏ nhất giữa các mặt trong 21 của cặp vùng đường nối 20 trong tấm cặp phía trước 18 hoặc tấm cặp phía sau 19 khi được đo trên tấm lót 10 được trải phẳng ra. Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ "kích thước theo chiều ngang X của tấm đứng 13" có nghĩa là kích thước chiều dài giữa các phần bên 13c, 13d của tấm đứng 13 khi được đo trên tấm lót 10 được trải phẳng ra.

Lo lắng là dịch thể có thể rò rỉ ra ngoài biên của các khoảng hở quanh chân khi các khoảng hở quanh chân của tấm lót 10 được định kích thước tương đối lớn để cho chân dạng ra hình chữ M của trẻ có thể được xỏ qua các khoảng hở quanh chân này một cách dễ dàng. Tuy nhiên, cách định kích thước này là thích hợp hơn miễn là sự rò rỉ được ngăn một cách hiệu quả bởi các gấu quanh chân. Như đã mô tả ở trên, tỷ lệ giãn của các chi tiết đàn hồi quanh chân thứ hai có thể được thiết lập cao hơn tỷ lệ giãn của các chi tiết đàn hồi quanh cặp và các gấu quanh chân có thể được thiết kế để được đổ xuống ra phía ngoài của tấm lót 10 một cách dễ dàng để làm tương thích tác dụng ngăn rò rỉ với sự thuận tiện khi mặc tấm lót 10 cho trẻ.

Mặc dù tấm lót mặc 10 cho trẻ bé mà bao gồm các tấm cặp phía trước và phía sau hình chữ nhật 18, 19 và tấm đứng 13 đã được mô tả bằng ví dụ trên đây nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó. Ví dụ, các phần đầu bên trong 18b, 19b của các các tấm cặp phía trước và phía sau 18, 19 có thể được định hình để nhô ra hướng xuống dưới theo hình thang hoặc hình vòng cung. Mặc dù trường hợp mà trong đó tấm cặp phía trước 18 và tấm cặp phía sau 19 có cùng kích thước theo chiều dọc Y đã được mô

tả nhưng cũng có thể, ví dụ, định hình các các tấm cặp phía trước và phía sau 18, 19 sao cho tấm cặp phía sau 19 lớn hơn tấm cặp phía trước 18.

Các bộ phận cấu tạo của tấm lót không bị giới hạn ở các bộ phận cấu tạo được mô tả trong bản mô tả này mà các loại vật liệu khác nhau sử dụng rộng rãi trong lĩnh vực kỹ thuật liên quan có thể được sử dụng mà không giới hạn sáng chế trừ khi có quy định khác. Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ "được gắn bằng cách sử dụng keo hàn nhiệt" có nghĩa là keo hàn nhiệt có thể được phân bố ở các dạng đã biết khác nhau như dạng chấm-xoắn hoặc dạng sọc để liên kết.

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

Tấm lót mặc có chiều ngang và chiều dọc vuông góc với nhau và bao gồm: tấm cặp phía trước, tấm cặp phía sau, cả hai tấm đều giãn theo chiều ngang; và tấm đứng giãn theo chiều dọc và được ghép nối với các các tấm cặp phía trước và phía sau, trong đó:

 nhiều chi tiết đàn hồi quanh cặp giãn theo chiều ngang lần lượt được gắn theo kiểu co rút được ở trạng thái căng vào các tấm cặp phía trước và phía sau,

 chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất được gắn theo kiểu co rút được ở trạng thái căng vào các phần bên của tấm đứng;

 các phần bên của tấm cặp phía trước được ghép nối với các phần bên kết hợp của tấm cặp phía sau trong các vùng đường nối tương ứng sao cho các phần đầu bên trong tương ứng của tấm cặp phía trước và phía sau có thể tạo ra biên của khoảng hở quanh cặp; và các phần đầu bên trong tương ứng của các tấm cặp phía trước và phía sau kết hợp với các phần bên của tấm đứng để định ra cặp biên của các khoảng hở quanh chân.

 kích thước khoảng cách giữa các phần đầu bên ngoài của các tấm cặp phía trước và phía sau là nằm trong khoảng từ 300mm đến 400mm khi được đo trên tấm lót được trải phẳng ra sau khi mối nối của các tấm cặp phía trước và phía sau trong các

vùng đường nổi được tháo ra; và

kích thước khoảng cách giữa chi tiết đàn hồi quanh cặp gần nhất với phần đầu bên trong của tấm cặp phía trước trong số các chi tiết đàn hồi quanh cặp mà gắn trong tấm cặp phía trước qua các vùng đường nổi tương ứng trong tấm cặp phía trước và tấm cặp phía sau gần nhất với phần đầu bên trong của tấm cặp phía sau trong số các chi tiết đàn hồi quanh cặp mà gắn trong tấm cặp phía sau qua các vùng đường nổi tương ứng ít nhất là bằng 55% kích thước khoảng cách giữa các phần đầu bên ngoài của các tấm cặp phía trước và phía sau.

Sáng chế được bộc lộ ở trên có thể bao gồm ít nhất các phương án sau đây, là các phương án có thể được thực hiện ở dạng tách biệt hoặc ở dạng kết hợp với phương án khác:

(1) Cặp biên của các khoảng hở quanh chân lần lượt có chiều dài chu vi trong khoảng từ 330mm đến 430mm như được đo khi chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất và chi tiết đàn hồi quanh cặp là ở trạng thái căng.

(2) Chiều dài chu vi của biên của khoảng hở quanh chân nằm trong khoảng từ 550mm đến 650mm như được đo khi chi tiết đàn hồi quanh cặp ở trạng thái căng.

(3) Tỷ lệ kích thước theo chiều ngang của tấm đỡ với kích thước theo chiều ngang của các tấm cặp phía trước và phía sau ít nhất là 50%.

(4) Tỷ lệ giãn của chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất cao hơn tỷ lệ giãn của chi tiết đàn hồi quanh cặp.

(5) Như nhìn thấy trong tả lót khi được trải phẳng ra sau khi mỗi nối của các phần bên của các tấm cặp phía trước và phía sau được tháo ra, tấm đỡ được bố trí dọc theo các phần bên của nó với cặp gấu quanh chân bao gồm các phần mép cố định, các phần mép tự do và cả hai phần đầu vuông góc với các phần mép cố định và các phần mép tự do, trong đó chi tiết đàn hồi quanh chân thứ hai được gắn theo kiểu co rút được ở trạng thái căng vào các phần mép tự do và, ở các phần đầu tự do, các phần mép tự do được gấp lên hướng ra ngoài theo chiều ngang của tả lót và được gắn vào các tấm cặp phía trước và phía sau.

(6) Tỷ lệ giãn của chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất bằng với tỷ lệ giãn của chi tiết đàn hồi quanh chân thứ hai.

Danh sách số chỉ dẫn

- 10 tã lót mặc cho trẻ bé
- 11 kết cấu thấm hút
- 13 tấm đũng
- 13c, 13d các phần bên của tấm đũng
- 18 tấm cạp phía trước
- 18a phần đầu bên ngoài của tấm cạp phía trước
- 18b phần đầu bên trong của tấm cạp phía trước
- 18c, 18d các phần bên của tấm cạp phía trước
- 19 tấm cạp phía sau
- 19a phần đầu bên ngoài của tấm cạp phía sau
- 19b phần đầu bên trong của tấm cạp phía sau
- 19c, 19d các phần bên của tấm cạp phía sau
- 20 các vùng đường nối
- 22 biên của khoảng hở quanh cạp
- 23 các biên của các khoảng hở quanh chân
- 30 chi tiết đàn hồi quanh cạp
- 30b chi tiết đàn hồi gần nhất với các phần đầu bên trong
- 32 chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất
- 40 các ống quanh chân
- 40a, 40b hai phần đầu của ống quanh chân
- 40c phần mép cố định
- 40d phần mép tự do
- 42 chi tiết đàn hồi quanh chân thứ hai
- X chiều ngang
- Y chiều dọc

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Tã lót mặc dùng cho trẻ bé có chiều ngang và chiều dọc vuông góc với nhau và bao gồm:

tấm cạp phía trước (18);

tấm cạp phía sau (19), cả hai tấm gắn theo chiều ngang; và

tấm đũng (13) gắn theo chiều dọc và được ghép nối với các tấm cạp phía trước và phía sau (18, 19), trong đó:

nhiều chi tiết đàn hồi quanh cạp (30) gắn theo chiều ngang lần lượt được gắn theo kiểu kéo dài được ở trạng thái căng vào các tấm cạp phía trước và phía sau (18, 19),

chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất (32) được gắn theo kiểu kéo dài được ở trạng thái căng vào các phần bên của tấm đũng (13c, 13d);

các phần bên của tấm cạp phía trước (18) được ghép nối với các phần bên kết hợp của tấm cạp phía sau (19) trong các vùng đường nối tương ứng (20) sao cho các phần đầu bên ngoài (18a, 19a) tương ứng của các tấm cạp phía trước và phía sau (18, 19) tạo thành biên của khoảng hở quanh cạp (22);

các phần đầu bên trong (18b, 19b) tương ứng của các tấm cạp phía trước và phía sau (18, 19) kết hợp với các phần bên của tấm đũng (13c, 13d) để định ra cặp biên của các khoảng hở quanh chân (23);

kích thước khoảng cách giữa các phần đầu bên ngoài (18a, 19a) của các tấm cạp phía trước và phía sau (18, 19) là nằm trong khoảng từ 300mm đến 400mm khi được đo trên tã lót được trải phẳng ra sau khi mỗi nối của các tấm cạp phía trước và phía sau (18, 19) trong các vùng đường nối (20) được tháo ra; và

kích thước khoảng cách giữa chi tiết đàn hồi quanh cạp (30) gần nhất với phần đầu bên trong (18b) của tấm cạp phía trước (18) trong số các chi tiết đàn hồi quanh

cạp (30) mà giãn trong tấm cạp phía trước (18) qua các vùng đường nối tương ứng (20) trong tấm cạp phía trước và tấm cạp phía sau (18, 19) gần nhất với phần đầu bên trong (19b) của tấm cạp phía sau trong số các chi tiết đàn hồi quanh cạp (30) mà giãn trong tấm cạp phía sau (19) qua các vùng đường nối tương ứng (20) ít nhất là bằng 55% kích thước khoảng cách giữa các phần đầu bên ngoài (18a, 19a) của các tấm cạp phía trước và phía sau (18, 19).

2. Tã lót theo điểm 1, trong đó cạp biên của các khoảng hở quanh chân (23) lần lượt có chiều dài chu vi nằm trong khoảng từ 330mm đến 430mm như được đo khi chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất (32) và chi tiết đàn hồi quanh cạp (30) ở trạng thái căng.

3. Tã lót theo điểm 1 hoặc 2, trong đó chiều dài chu vi của biên của khoảng hở quanh cạp (22) nằm trong khoảng từ 550mm đến 650mm như được đo khi chi tiết đàn hồi quanh cạp (30) ở trạng thái căng.

4. Tã lót theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó tỷ lệ kích thước theo chiều ngang của tấm đũng (13) với kích thước theo chiều ngang của các tấm cạp phía trước và phía sau (18, 19) ít nhất là 50%.

5. Tã lót theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó tỷ lệ giãn của các chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất (32) cao hơn tỷ lệ giãn của chi tiết đàn hồi quanh cạp (30).

6. Tã lót theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó khi tã lót được trải phẳng ra sau khi mỗi nối của các phần bên của các tấm cạp phía trước và phía sau (18, 19) được tháo ra, tấm đũng (13) được bố trí dọc theo các phần bên của nó với cạp gấu quanh chân (40) bao gồm các phần mép cố định (40c), các phần mép tự do (40d) và cả hai phần đầu vuông góc với các phần mép cố định và các phần mép tự do, trong đó chi tiết đàn hồi quanh chân thứ hai (42) được gắn theo kiểu co rút được ở trạng thái căng vào các phần mép tự do (40d) và, ở các phần đầu tự do, các phần mép tự do được gấp

lên hướng ra ngoài theo chiều ngang của tã lót và được gắn vào các tấm cạp phía trước và phía sau (18, 19).

7. Tã lót theo điểm 6, trong đó tỷ lệ giãn của chi tiết đàn hồi quanh chân thứ nhất (32) bằng với tỷ lệ giãn của chi tiết đàn hồi quanh chân thứ hai (42).

FIG.1

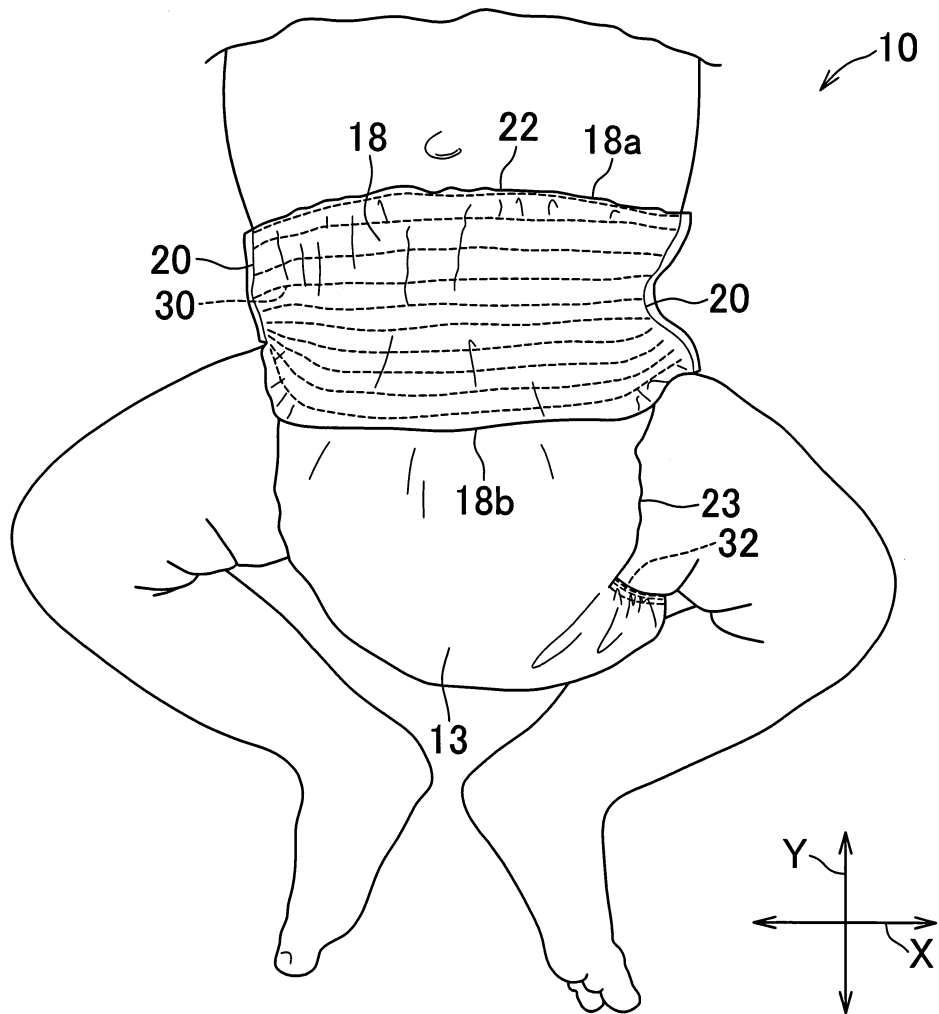


FIG.2

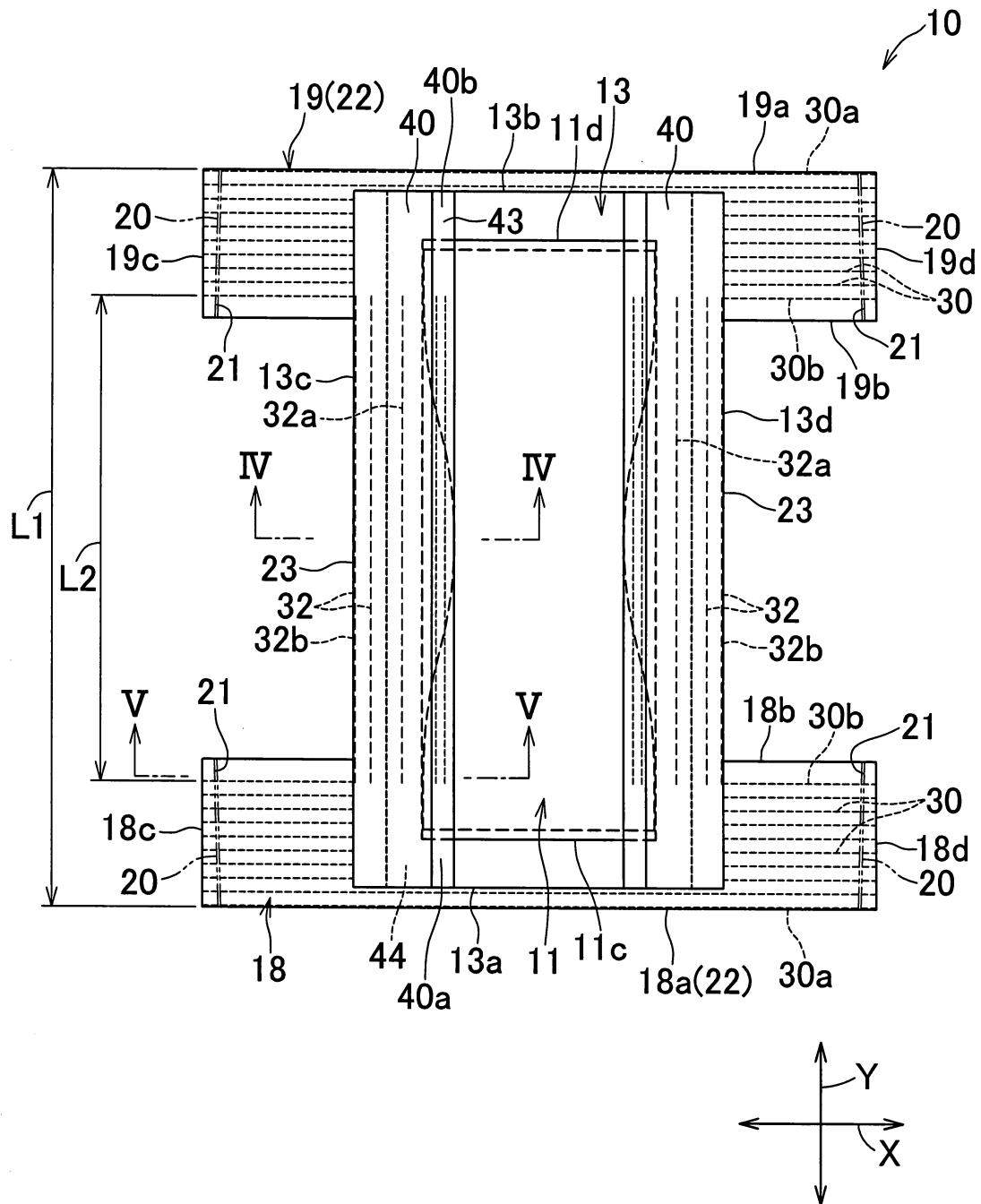


FIG.3

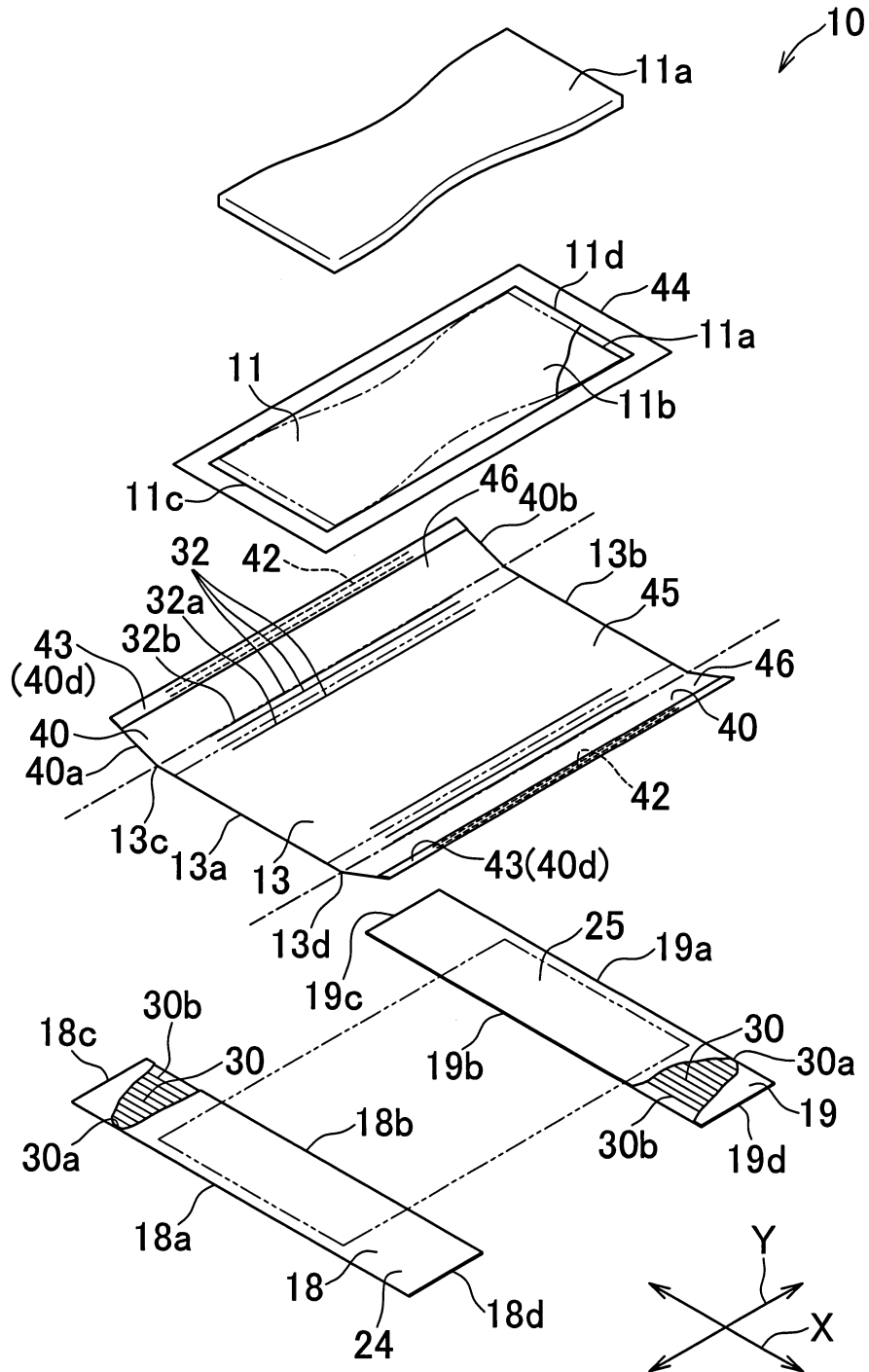


FIG. 4

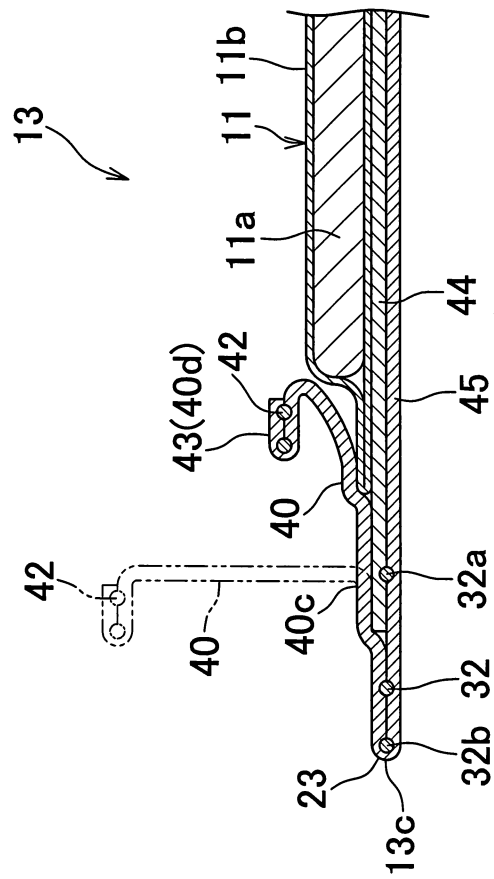


FIG. 5

