



(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)



1-0037561

(51)^{2020.01} A61F 13/551; A61F 13/58

(13) B

(21) 1-2020-01296

(22) 19/06/2018

(86) PCT/JP2018/023216 19/06/2018

(87) WO/2019/031069 14/02/2019

(30) 2017- 153728 08/08/2017 JP; 2018- 096511 18/05/2018 JP

(45) 27/11/2023 428

(43) 25/06/2020 387ASC

(73) KAO CORPORATION (JP)

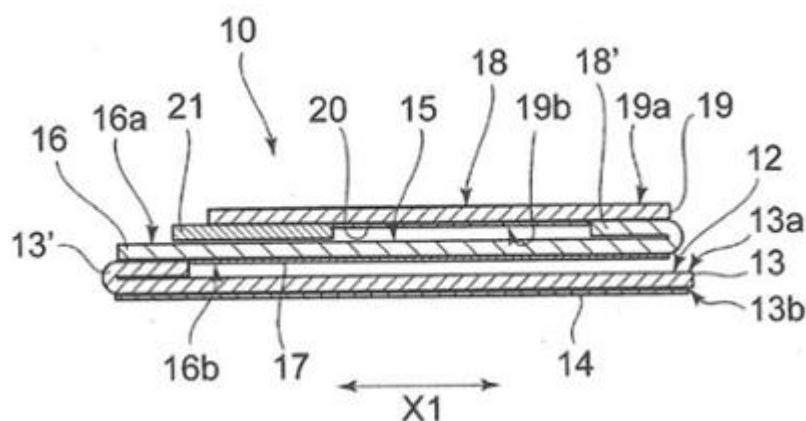
14-10, Nihonbashi Kayabacho 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 103-8210 Japan

(72) TAKAHASHI, Akio (JP); OKUDA, Yasuyuki (JP).

(74) Công ty Cổ phần Hỗ trợ phát triển công nghệ Detech (DETECH)

(54) TẤ LÓT DÙNG MỘT LẦN DẠNG QUẦN

(57) Sáng chế đề cập đến tã lót (1) bao gồm, ở bề mặt bên ngoài, dải băng dính xử lý (10). Dải băng dính xử lý (10) bao gồm phần cố định (12), phần có thể kéo giãn (15), và phần dính kèm (18) theo thứ tự theo hướng chiều dọc (X1) của dải băng dính xử lý (10) và được gấp làm ba được xếp chồng theo thứ tự. Phần dính kèm (18) và phần có thể kéo giãn (15) được nối có thể tháo được, và phần có thể kéo giãn (15) và phần cố định (12) cũng được nối có thể tháo được. Phần dính kèm (18) bắt đầu kéo dài ở độ bền kéo cao hơn độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn (15) bắt đầu kéo dài. Độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn (15) bắt đầu kéo dài là 6,5 N hoặc nhỏ hơn. Độ bền bong tróc giữa phần dính kèm (18) và phần có thể kéo giãn (15) là 4,0 N hoặc nhỏ hơn.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến tã lót dùng một lần dạng quần bao gồm dải băng dính để xử lý (sau đây còn được gọi là “dải băng dính xử lý”).

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Để xử lý tã lót dùng một lần dạng quần dễ dàng và hợp vệ sinh, kỹ thuật cung cấp dải băng dính xử lý được gấp làm ba trên phần phía sau của tã lót đã được biết đến. Tuy nhiên, ngay cả khi dải băng dính xử lý được gấp làm ba đơn giản được trải ra thì chiều dài của nó chỉ bằng khoảng ba lần chiều dài của dải băng dính được gấp lại, và do đó chiều dài có thể không đủ tùy thuộc vào vị trí mà dải băng dính xử lý được cố định. Để giải quyết nhược điểm như vậy, Tài liệu sáng chế 1 bộc lộ dải băng dính xử lý được cung cấp ở phần phía sau của tã lót dùng một lần dạng quần và ít nhất có thể kéo giãn một phần theo hướng chiều dọc.

Danh sách trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP 9-99010 A

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề cập đến tã lót dùng một lần dạng quần bao gồm phần mở ở eo, cặp phần mở ở đùi, phần phía trước được đặt ở phía trước của người mặc tã lót, và phần phía sau được đặt ở phía sau của người mặc.

Tã lót dùng một lần dạng quần bao gồm dải băng dính xử lý trên bề mặt bên ngoài của tã lót dùng một lần để duy trì hình dạng xử lý của tã lót dùng một lần.

Dải băng dính xử lý bao gồm phần cố định được cố định vào bề mặt bên ngoài của tã lót dùng một lần, phần có thể kéo giãn, và phần dính kèm theo thứ tự theo hướng chiều dọc của dải băng dính xử lý và được gấp làm ba được xếp

chồng theo thứ tự.

Trong dải băng dính xử lý được gấp làm ba, phần dính kèm và phần có thể kéo giãn được nối có thể tháo được, và phần có thể kéo giãn và phần cố định cũng được nối có thể tháo được.

Phần dính kèm bắt đầu kéo dài ở độ bền kéo cao hơn độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn bắt đầu kéo dài.

Độ bền bong tróc giữa phần có thể kéo giãn và phần cố định thấp hơn độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn bắt đầu kéo dài.

Độ bền bong tróc giữa phần dính kèm và phần có thể kéo giãn thấp hơn độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn bắt đầu kéo dài.

Độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn bắt đầu kéo dài là 6.5 N hoặc nhỏ hơn.

Độ bền bong tróc giữa phần dính kèm và phần có thể kéo giãn là 4,0 N hoặc nhỏ hơn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

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

Fig. 2 là hình chiếu mặt cắt thể hiện cấu trúc của dải băng dính xử lý được cung cấp ở tã lót dùng một lần dạng quần được thể hiện trong Fig. 1.

Fig. 3 là hình chiếu phối cảnh thể hiện khi tã lót dùng một lần dạng quần được thể hiện trong Fig. 1 được làm ở hình dạng xử lý.

Fig. 4 là hình chiếu phối cảnh thể hiện hình dạng xử lý của tã lót dùng một lần dạng quần được thể hiện trong Fig. 1.

Mô tả chi tiết sáng chế

Theo kỹ thuật được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 1, chiều dài của dải băng dính xử lý tăng lên do khả năng kéo dài của nó khi tã đã sử dụng được cuộn lại và xử lý, và do đó dải băng dính xử lý giúp tã lót duy trì hình dạng

cuộn. Trong trường hợp này, để chắc chắn duy trì hình dạng cuộn của tã lót, cần có dải băng dính xử lý có khả năng kéo dài càng lâu càng tốt. Khi được kéo dài quá mức, dải băng dính xử lý có thể vượt quá độ giãn dài đứt tối đa, và phần được kéo dài thật không may có thể bị đứt.

Sáng chế đề cập đến sự cải tiến của tã lót bao gồm dải băng dính xử lý và cụ thể hơn đề cập đến tã lót dùng một lần dạng quần bao gồm dải băng dính xử lý có khả năng kéo dài cao hơn.

Sáng chế hiện tại sẽ được mô tả trên cơ sở các phương án ưu tiên của chúng cùng với việc tham chiếu đến các hình vẽ. Fig. 1 thể hiện phương án của tã lót dùng một lần dạng quần theo sáng chế. Tã lót dùng một lần dạng quần 1 (sau đây còn được gọi đơn giản là “tã lót 1”) được thể hiện trong hình vẽ là đồ may mặc được mặc ở phần dưới eo của người mặc và do đó có phần mở ở eo 1W và cặp phần mở ở đùi 1L, 1L. Tã lót 1 được phân loại đại khái thành phần phía trước A được đặt ở phía trước của người mặc tã lót, phần phía sau B được đặt ở phía sau của người mặc, và phần đũng C được đặt ở đũng.

Tã lót 1 có hướng chiều dọc X và hướng chiều rộng Y vuông góc với nhau. Hướng chiều dọc X trùng với hướng mặc vào/cởi ra tã lót 1. Tã lót 1 bao gồm tấm trên (không được thể hiện) ở phía hướng về phía da của người mặc tã lót và bao gồm tấm sau (không được thể hiện) ở phía cách xa da của người mặc. Giữa tấm trên và tấm sau, bộ phận thấm hút 2 được cung cấp. Tấm trên, tấm sau, và bộ phận thấm hút 2 được đặt ít nhất trong toàn bộ vùng của phần đũng C và kéo dài từ phần đũng C dọc theo hướng chiều dọc X đến ít nhất một phần của phần phía trước A và đến ít nhất một phần của phần phía sau B.

Là tấm trên, tấm sau, và bộ phận thấm hút 2, về cơ bản các vật liệu giống như vật liệu thường được sử dụng trong lĩnh vực này có thể được sử dụng mà không có bất kỳ giới hạn nào. Tã lót 1 cũng có thể bao gồm, ngoài các bộ phận này, các bộ phận khác thường được sử dụng trong lĩnh vực này. Ví dụ, tã lót 1 có

thể bao gồm, ở mỗi bên của bộ phận thấm hút 2, dải chống rò rỉ (không được thể hiện) kéo dài dọc theo hướng chiều dọc của bộ phận thấm hút 2.

Trên phần phía sau B của tấm lót 1, dải băng dính xử lý 10 được cung cấp. Dải băng dính xử lý 10 được sử dụng để duy trì hình dạng xử lý của tấm lót 1. Dải băng dính xử lý 10 về cơ bản được đặt ở trung tâm theo hướng chiều rộng Y của phần phía sau B của tấm lót 1. Dải băng dính xử lý 10 được cung cấp sao cho hướng chiều dọc của nó trùng với hướng chiều dọc X của tấm lót 1.

Fig. 2 thể hiện cấu trúc mặt cắt ngang của dải băng dính xử lý 10. Dải băng dính xử lý 10 chủ yếu bao gồm ba phần. Cụ thể, dải băng dính xử lý 10 bao gồm phần cố định 12, phần có thể kéo giãn 15, và phần dính kèm 18. Ba phần này được sắp xếp theo thứ tự dọc theo hướng chiều dọc X1 (xem Fig. 2) của dải băng dính xử lý 10. Ba phần này được gấp làm ba được xếp chồng theo thứ tự. Không có bộ phận nào được đặt xen giữa phần cố định 12 và phần có thể kéo giãn 15, và các phần này được cung cấp trực tiếp và liên tục. Không có bộ phận nào được đặt xen giữa phần có thể kéo giãn 15 và phần dính kèm 18, và các phần này được cung cấp trực tiếp và liên tục.

Trong dải băng dính xử lý 10, phần cố định 12 bao gồm mảnh dạng tấm cho phần cố định 13. Mảnh dạng tấm cho phần cố định 13 có mặt thứ nhất 13a và mặt thứ hai 13b. Phần cố định 12 cũng bao gồm phần kết dính cho phần cố định 14. Phần kết dính cho phần cố định 14 được cung cấp ở mặt thứ hai 13b của mảnh dạng tấm cho phần cố định 13. Phần cố định 12 được cố định vào bề mặt bên ngoài của phần phía sau B trong tấm lót 1 thông qua phần kết dính cho phần cố định 14. Theo đó, dải băng dính xử lý 10 được cố định không thể tháo được với bề mặt bên ngoài của phần phía sau B trong tấm lót 1.

Trong dải băng dính xử lý 10, phần có thể kéo giãn 15 dễ dàng được kéo dài bằng lực kéo tương đối nhỏ khi lực kéo này được áp dụng cho dải băng dính xử lý 10, và làm tăng chiều dài của dải băng dính xử lý 10. Phần có thể kéo giãn

15 bao gồm mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn 16. Mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn 16 có thể có cùng chiều dài và/hoặc cùng chiều rộng với mảnh dạng tấm cho phần cố định 13 được mô tả ở trên hoặc có thể có chiều dài và/hoặc chiều rộng khác với các chiều dài và/hoặc chiều rộng đó. Mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn 16 có mặt thứ nhất 16a và mặt thứ hai 16b. Phần có thể kéo giãn 15 cũng bao gồm phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17. Phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17 được cung cấp ở mặt thứ hai 16b của mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn 16. Phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17 nối có thể tháo được phần có thể kéo giãn 15 với phần cố định 12 trong dải băng dính xử lý 10 được gấp làm ba. Vì vậy, phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17 tốt hơn là bao gồm chất dính nhạy áp lực có độ dính thấp.

Mảnh dạng tấm cho phần cố định 13 trong phần cố định 12 được gấp ở một đầu theo hướng chiều dọc X1 về phía của phần có thể kéo giãn 15, tạo thành phần gấp 13'. Phần gấp 13' được nối với một đầu của mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn 16 trong phần có thể kéo giãn 15 ở mặt thứ hai 16b. Theo đó, phần cố định 12 và phần có thể kéo giãn 15 được cung cấp trực tiếp và liên tục.

Trong dải băng dính xử lý 10, phần dính kèm 18 có thể được gắn vào vị trí bất kỳ ở bề mặt bên ngoài của tấm lót 1 và để gắn vùng đầu chính của dải băng dính xử lý 10 vào bề mặt bên ngoài của tấm lót 1 khi hình dạng xử lý của tấm lót 1 được duy trì bởi dải băng dính xử lý 10. Phần dính kèm 18 bao gồm mảnh dạng tấm cho phần dính kèm 19. Mảnh dạng tấm cho phần dính kèm 19 có thể có cùng chiều dài và/hoặc cùng chiều rộng như của mảnh dạng tấm cho phần cố định 13 và/hoặc mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn 16 hoặc có thể có chiều dài và/hoặc chiều rộng khác với các chiều dài và/hoặc chiều rộng đó. Mảnh dạng tấm cho phần dính kèm 19 có mặt thứ nhất 19a và mặt thứ hai 19b. Phần dính kèm 18 cũng bao gồm phần kết dính cho phần dính kèm 20. Phần kết dính cho phần dính kèm 20 được cung cấp ở mặt thứ hai 19b của mảnh dạng tấm cho phần dính kèm 19. Phần kết dính cho phần dính kèm 20 nối có thể tháo

được phần dính kèm 18 với phần có thể kéo giãn 15 trong dải băng dính xử lý 10 được gấp làm ba và chắc chắn gắn phần dính kèm 18 vào vị trí bất kỳ ở bề mặt bên ngoài của tấm lót 1. Khi xem xét điều này, mức độ dính của phần kết dính cho phần dính kèm 20 tốt hơn là được thiết lập.

Mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn 16 trong phần có thể kéo giãn 15 được gấp ở một đầu theo hướng chiều dọc X1 về phía của phần dính kèm 18, tạo thành phần gấp 18'. Phần gấp 18' được nối với một đầu của mảnh dạng tấm cho phần dính kèm 19 trong phần dính kèm 18 ở mặt thứ hai 19b. Theo đó, phần có thể kéo giãn 15 và phần dính kèm 18 được cung cấp trực tiếp và liên tục. Đối với đầu còn lại của mảnh dạng tấm cho phần dính kèm 19 trong phần dính kèm 18, miếng 21 được nối ở mặt thứ hai 19b.

Dải băng dính xử lý 10 bao gồm ba phần nêu trên được gấp làm ba để tạo thành hình dạng chữ Z. Dải băng dính xử lý 10 được gắn vào phần phía sau B của tấm lót 1 sao cho đầu tự do của dải băng dính xử lý 10 được gấp làm ba, hoặc vị trí gắn của miếng 21 trong phần dính kèm 18, các điểm theo hướng của phần mở ở eo 1W trong tấm lót 1.

Trong dải băng dính xử lý 10, phần dính kèm 18 bắt đầu kéo dài ở độ bền kéo cao hơn độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn 15 bắt đầu kéo dài khi dải băng dính xử lý 10 bị kéo theo hướng chiều dọc X1. Theo đó, khi miếng 21 trong dải băng dính xử lý 10 được giữ bằng các ngón tay, và dải băng dính xử lý 10 bị kéo, phần có thể kéo giãn 15 kéo dài trước khi phần dính kèm 18 kéo dài. Cụ thể, khi độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn 15 bắt đầu kéo dài là 6,5 N hoặc nhỏ hơn, phần có thể kéo giãn 15 có khả năng kéo dài trước khi kéo giãn phần dính kèm 18. Từ quan điểm này, độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn 15 bắt đầu kéo dài tốt hơn là 5,0 N hoặc nhỏ hơn. Từ quan điểm ngăn cản sự kéo giãn không chủ ý khi không cần kéo giãn, độ bền kéo tốt hơn là 1,0 N hoặc lớn hơn. Độ bền kéo được xác định độc lập với chiều rộng của dải băng dính xử lý 10. Độ bền kéo mà tại đó mỗi phần bắt đầu kéo dài là độ bền tối đa

thứ nhất được xác định như sau: mỗi phần được gắn theo hướng chiều dọc vào dụng cụ kẹp của máy thử kéo; khoảng cách dụng cụ kẹp được đặt ở mức 10 mm; và phần bị kéo với tốc độ 300 mm/phút (khi điểm tối đa thứ nhất không được xác định hoặc quan sát rõ ràng, tải trọng tối đa trong suốt quá trình kéo giãn từ độ giãn dài là từ 10% đến 50% được coi là độ bền tối đa thứ nhất).

Từ cùng quan điểm, trong dải băng dính xử lý 10, phần cố định 12 bắt đầu kéo dài ở độ bền kéo cao hơn độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn 15 bắt đầu kéo dài khi dải băng dính xử lý 10 bị kéo theo hướng chiều dọc X1. Phần cố định 12 được cố định không thể tháo được vào bề mặt bên ngoài của tấm lót 1 thông qua phần kết dính cho phần cố định 14, và do đó phần cố định 12 bắt đầu kéo dài một cách tự nhiên ở độ bền kéo cao hơn độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn 15 bắt đầu kéo dài.

Phần có thể kéo giãn 15 có độ bền kéo như vậy như được mô tả ở trên. Đối với chiều dài được kéo dài khi phần có thể kéo giãn 15 bị kéo, phần có thể kéo giãn 15 tốt hơn là có khả năng kéo dài sao cho chiều dài được kéo dài mà không bị đứt là 150 mm hoặc lớn hơn xét về khả năng duy trì một cách chắc chắn hình dạng xử lý của tấm lót 1 với dải băng dính xử lý 10 được kéo dài. Từ quan điểm này, phần có thể kéo giãn 15 tốt hơn là có khả năng kéo dài sao cho chiều dài được kéo dài mà không bị đứt là 200 mm hoặc lớn hơn. Từ cùng một quan điểm, chiều dài được kéo dài mà không bị đứt tốt hơn là 300 mm hoặc nhỏ hơn. Chiều dài được kéo dài mà không bị đứt là chiều dài khi đứt khi các đầu tương ứng của phần có thể kéo giãn 15 theo hướng chiều dọc được gắn vào dụng cụ kẹp của máy thử kéo, và phần có thể kéo giãn bị kéo với tốc độ 300 mm/phút. Chiều dài được kéo dài bao gồm chiều dài trước khi kéo giãn (phần dính kèm và phần cố định được gắn vào dụng cụ kẹp để đo).

Phần có thể kéo giãn 15 tốt hơn là có khả năng kéo dài sao cho tỷ lệ của chiều dài sau khi kéo giãn L2 so với chiều dài trước khi kéo giãn L1, $L2/L1$, là 4 hoặc lớn hơn. Điều này là do khi phần có thể kéo giãn 15 ngắn nhưng có khả

năng kéo dài như vậy, phần có thể kéo giãn 15 kéo dài đủ, và do đó dải băng dính xử lý 10 có thể có chiều dài nhỏ. Từ quan điểm này, giá trị $L2/L1$ tốt hơn là 5 hoặc lớn hơn và tốt hơn là 6 hoặc lớn hơn. Giá trị tốt hơn là 8 hoặc nhỏ hơn từ quan điểm ngăn cản sự kéo giãn quá mức. L2 có ý nghĩa tương tự như chiều dài được kéo dài ở trên mà không bị đứt.

Để cho phép phần có thể kéo giãn 15 có độ bền kéo hoặc kéo giãn nêu trên, có thể chọn vật liệu thích hợp làm mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn 16 được bao gồm trong phần có thể kéo giãn 15. Cụ thể, là vật liệu cấu thành của mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn 16, ví dụ, có thể sử dụng màng có thể kéo giãn. Các ví dụ về màng bao gồm màng đơn lớp và màng đa lớp chẳng hạn như màng đồng đều. Vật liệu cấu thành màng có thể kéo giãn tốt hơn là polyolefin chẳng hạn như polyetylen mật độ thấp tuyến tính. Ít nhất một vật liệu được chọn từ nhóm bao gồm polyvinyl clorua, copolyme etylen-vinyl axetat, và rượu polyvinyl cũng được ưu tiên. Việc sử dụng vật liệu có sự biến dạng vĩnh viễn ít nhất là 50%, tốt hơn nữa ít nhất là 70%, cũng là lợi thế.

Để trải dài tuyến tính dải băng dính xử lý 10 được gấp làm ba và để kéo dài thành công phần có thể kéo giãn 15, không chỉ dễ dàng kéo giãn phần có thể kéo giãn 15 mà còn cả độ bền bong tróc giữa phần có thể kéo giãn 15 và phần cố định 12 ở trạng thái không được kéo dài và độ bền bong tróc giữa phần dính kèm 18 và phần có thể kéo giãn 15 ở trạng thái không được kéo dài là quan trọng. Từ quan điểm này, độ bền bong tróc giữa phần có thể kéo giãn 15 và phần cố định 12 tốt hơn là thấp hơn độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn 15 bắt đầu kéo dài. Theo đó, trước khi phần có thể kéo giãn 15 bắt đầu kéo dài khi dải băng dính xử lý 10 bị kéo theo hướng chiều dọc X1, phần có thể kéo giãn 15 được tháo khỏi phần cố định 12, và dải băng dính xử lý 10 dễ dàng trải dài. Từ quan điểm này, độ bền bong tróc giữa phần có thể kéo giãn 15 và phần cố định 12 tốt hơn là không lớn hơn 95% độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn 15 bắt đầu kéo dài, tốt hơn nữa là không lớn hơn 90%, và thậm chí tốt hơn nữa là

không lớn hơn 85%. Từ quan điểm ngăn cản sự tháo không chủ ý khi không cần kéo giãn, độ bền bong tróc tốt hơn là 40% hoặc lớn hơn.

Độ bền bong tróc giữa phần có thể kéo giãn 15 và phần cố định 12 tốt hơn là 5,5 N hoặc nhỏ hơn, tốt hơn nữa là 5,0 N hoặc nhỏ hơn, và thậm chí tốt hơn nữa là 4,5 N hoặc nhỏ hơn trong điều kiện trong đó độ bền bong tróc thấp hơn độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn 15 bắt đầu kéo dài. Giới hạn dưới của độ bền bong tróc tốt hơn là 0,3 N hoặc lớn hơn, tốt hơn nữa là 0,5 N hoặc lớn hơn, và thậm chí tốt hơn nữa là 1,0 N hoặc lớn hơn từ quan điểm duy trì dải băng dính xử lý 10 được gấp làm ba. Độ bền bong tróc giữa phần có thể kéo giãn 15 và phần cố định 12 được xác định độc lập với chiều rộng của dải băng dính xử lý 10.

Từ quan điểm trên, là phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17 để nói có thể tháo được phần có thể kéo giãn 15 với phần cố định 12, ví dụ, chất dính nhạy áp lực gốc cao su hoặc chất dính nhạy áp lực acrylic thường được sử dụng, và tốt hơn là sử dụng chất dính nhạy áp lực gốc cao su. Các ví dụ về chất dính nhạy áp lực gốc cao su bao gồm cao su tổng hợp chẳng hạn như copolyme khối styren-butadien và copolyme khối styren-butadien được hydro hóa và hỗn hợp pha trộn của cao su tổng hợp với nhựa. Hàn nhiệt, chất dính nhạy áp lực nóng chảy do nhiệt, hoặc chất dính nhạy áp lực bao gồm chất dính nhạy áp lực thổi nóng chảy hoặc dạng sợi hoặc chất dính cũng được ưu tiên sử dụng.

Phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17 được bao gồm trong phần có thể kéo giãn 15 tốt hơn là có cường độ kết dính giảm khi phần có thể kéo giãn 15 kéo dài. Theo đó, bàn tay hoặc bụi được ngăn cản một cách hiệu quả khỏi việc dính không chủ ý vào phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17 trong phần có thể kéo giãn 15 ở trạng thái được kéo dài, và điều này giúp cho thao tác xử lý tẩy lột 1. Từ quan điểm này, đối với phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17, tỷ lệ cường độ kết dính P2 của phần có thể kéo giãn 15 ở trạng thái được kéo dài gấp bốn lần so với cường độ kết dính P1 ở trạng thái không được kéo dài, $P2/P1$,

tốt hơn là 1,0 hoặc nhỏ hơn, tốt hơn nữa là 0,8 hoặc nhỏ hơn, và thậm chí tốt hơn nữa là 0,5 hoặc nhỏ hơn. Từ cùng quan điểm, tỷ lệ này tốt hơn là 0 hoặc lớn hơn. Cường độ kết dính của phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17 được xác định độc lập với chiều rộng của dải băng dính xử lý 10.

Cường độ kết dính của phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17 được xác định bằng phương pháp sau. Dải băng dính xử lý 10 ở trạng thái không được kéo dài được trải dài tuyến tính, và dải băng dính xử lý 10 được cố định vào tấm acrylic sao cho phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17 hướng thẳng đứng lên trên. Trong điều kiện, màng polyetylen được xếp chồng lên phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17 và được liên kết bằng một chuyển động qua lại của con lăn có chiều rộng 25 mm, đường kính 90 mm, và khối lượng 1200 g. Tiếp theo, màng bị kéo theo hướng vuông góc với phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17, và màng được tháo ra. Cường độ tối đa trước khi tháo ra được xác định là cường độ kết dính của phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17. Tốc độ bong tróc được đặt ở 300 mm/phút, và máy thử kéo được sử dụng để đo. Về cơ bản, phép đo tương tự cũng được thực hiện đối với dải băng dính xử lý 10 ở trạng thái được kéo dài.

Để giảm cường độ kết dính của phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17 khi phần có thể kéo giãn 15 kéo dài, ví dụ, phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17 tốt hơn là được cung cấp không liên tục dọc theo hướng chiều dọc X1 của phần có thể kéo giãn 15. Cấu trúc này có thể làm giảm diện tích của phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17, ngăn cản hiệu quả hơn việc bàn tay hoặc bụi dính không chủ ý, và tiếp tục giúp thao tác xử lý tã lót 1. Từ quan điểm này, ở trạng thái không được kéo dài, tỷ lệ diện tích của phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17 trong mặt thứ hai 16b được bao gồm trong mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn 16 và hướng về phần cố định tốt hơn là 70% hoặc nhỏ hơn, tốt hơn nữa là 60% hoặc nhỏ hơn, và thậm chí tốt hơn nữa là 50% hoặc nhỏ hơn. Tỷ lệ diện tích của phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17 tốt hơn là 10%

hoặc lớn hơn, tốt hơn nữa là 20% hoặc lớn hơn, và thậm chí tốt hơn nữa là 30% hoặc lớn hơn. Cụ thể, tỷ lệ diện tích của phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17 tốt hơn là từ 10% đến 70%, tốt hơn nữa là từ 20% đến 60%, và thậm chí tốt hơn nữa là từ 30% đến 50%. Trong trường hợp này, diện tích của mặt thứ hai 16b không bao gồm vùng mà phần gấp 13' của mảnh dạng tấm cho phần cố định 13 được nối.

Khi phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17 được cung cấp không liên tục ở mặt thứ hai 16b của mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn 16 trong phần có thể kéo giãn 15, và phần có thể kéo giãn 15 được kéo dài, mặt không có phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17 dễ dàng kéo dài hơn so với mặt có phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17 do sự có mặt của phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17. Cấu trúc này có thể làm giảm thêm diện tích của phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17 ở trạng thái được kéo dài của phần có thể kéo giãn 15, thậm chí ngăn cản hiệu quả hơn việc bàn tay hoặc bụi dính không chủ ý, đồng thời còn hỗ trợ thao tác xử lý tã lót 1.

Thay vì sự sắp xếp không liên tục của phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17 theo hướng chiều dọc X1 của phần có thể kéo giãn 15, phương pháp sau cũng có thể làm giảm cường độ kết dính của phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17 khi phần có thể kéo giãn 15 kéo dài. Ví dụ, phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17 có thể có lượng biến dạng thấp hơn lượng biến dạng của mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn 16 khi phần có thể kéo giãn 15 được kéo dài. Theo đó, phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17 có khả năng bị đứt một phần trước khi mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn 16 bị đứt khi phần có thể kéo giãn 15 được kéo dài. Bằng việc đứt một phần của phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17, các vùng không có phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17 được tạo thành ở mặt thứ hai 16b của mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn 16, và diện tích của phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17 có thể được giảm xuống ở trạng thái được kéo dài của phần có thể kéo giãn 15. Do đó, cường độ kết dính

của phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17 có thể được giảm khi phần có thể kéo giãn 15 kéo dài.

Ngoài ra, trên mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn 16 hoặc phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17, hoặc giữa mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn 16 và phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17, có thể cung cấp các viên nang siêu nhỏ chứa chất làm giảm cường độ kết dính. Chất làm giảm cường độ kết dính có thể được thải ra từ các viên nang siêu nhỏ bởi sức căng biến dạng hoặc tương tự của mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn 16, do đó làm giảm cường độ kết dính của phần kết dính cho phần có thể kéo giãn 17 khi phần có thể kéo giãn 15 kéo dài. Là chất làm giảm cường độ kết dính, có thể sử dụng hydrocacbon hoặc hỗn hợp của hydrocacbon và chất hoạt động bề mặt. Ví dụ, là viên nang siêu nhỏ, có thể sử dụng viên nang siêu nhỏ bao gồm polyme tổng hợp chẳng hạn như polyvinylpyrrolidon, carboxymetyl xenluloza, và gelatin hoặc viên nang siêu nhỏ bao gồm nhựa tổng hợp chẳng hạn như nhựa melamin/formaldehyt và nhựa isoxyanat.

Độ bền bong tróc giữa phần có thể kéo giãn 15 và phần cố định 12 được xác định bằng phương pháp sau. Đầu tiên, phần cố định 12 của dải băng dính xử lý 10 được gấp làm ba được cố định vào tấm acrylic. Tiếp theo, phần dính kèm 18 được tháo khỏi phần có thể kéo giãn 15, và tấm giấy trợ giúp được liên kết với phần kết dính cho phần dính kèm 20 của phần dính kèm 18. Tấm giấy trợ giúp có cùng chiều rộng với chiều rộng của mảnh dạng tấm cho phần dính kèm 19. Tấm acrylic mà dải băng dính xử lý 10 được cố định được gắn vào dụng cụ kẹp của máy thử kéo, và tấm giấy trợ giúp được gắn vào dụng cụ kẹp ở phía đối diện. Các dụng cụ kẹp được dịch chuyển với tốc độ 300 mm/phút theo hướng trải dài của dải băng dính xử lý 10 (hướng 180°) để tháo phần có thể kéo giãn 15 khỏi phần cố định 12. Lực tối đa quan sát được trong quá trình đo được xác định là độ bền bong tróc giữa phần có thể kéo giãn 15 và phần cố định 12.

Độ bền bong tróc giữa phần dính kèm 18 và phần có thể kéo giãn 15 tốt

hơn là thấp hơn độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn 15 bắt đầu kéo dài. Theo đó, khi dải băng dính xử lý 10 bị kéo theo hướng chiều dọc X1, phần dính kèm 18 được tháo khỏi phần có thể kéo giãn 15, và dải băng dính xử lý 10 có khả năng được trải dài trước khi phần có thể kéo giãn 15 bắt đầu kéo dài. Từ quan điểm này, độ bền bong tróc giữa phần dính kèm 18 và phần có thể kéo giãn 15 tốt hơn là không lớn hơn 80% độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn 15 bắt đầu kéo dài, tốt hơn nữa là không lớn hơn 70%, và thậm chí tốt hơn nữa là không lớn hơn 60%. Từ quan điểm về ngăn cản sự tháo không chủ ý, tốt hơn là độ bền bong tróc không nhỏ hơn 40%. Độ bền bong tróc giữa phần dính kèm 18 và phần có thể kéo giãn 15 được xác định độc lập với chiều rộng của dải băng dính xử lý 10.

Độ bền bong tróc giữa phần dính kèm 18 và phần có thể kéo giãn 15 tốt hơn là 4,0 N hoặc nhỏ hơn, tốt hơn nữa là 3,0 N hoặc nhỏ hơn, và thậm chí tốt hơn nữa là 2,0 N hoặc nhỏ hơn trong điều kiện trong đó độ bền bong tróc thấp hơn độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn 15 bắt đầu kéo dài. Khi giới hạn trên của độ bền bong tróc là giá trị trên, dải băng dính xử lý 10 dễ dàng trải dài, và phần dính kèm 18 có thể có đủ lực dính kèm. Giới hạn dưới của độ bền bong tróc tốt hơn là 0,3 N hoặc lớn hơn, tốt hơn nữa là 0,5 N hoặc lớn hơn, và thậm chí tốt hơn là 1,0 N hoặc lớn hơn từ quan điểm duy trì dải băng dính xử lý 10 được gấp làm ba.

Từ quan điểm nêu trên, là phần kết dính cho phần dính kèm 20 để nói có thể tháo được phần dính kèm 18 với phần có thể kéo giãn 15, ví dụ, chất dính nhạy áp lực gốc cao su hoặc chất dính nhạy áp lực acrylic thường được sử dụng, và tốt hơn là sử dụng chất dính nhạy áp lực gốc cao su. Các ví dụ về chất dính nhạy áp lực gốc cao su bao gồm cao su tổng hợp chẳng hạn như copolyme khối styren-butadien và copolyme khối styren-butadien được hydro hóa và hỗn hợp pha trộn của cao su tổng hợp như vậy với nhựa.

Độ bền bong tróc giữa phần dính kèm 18 và phần có thể kéo giãn 15

được xác định bằng phương pháp sau. Đầu tiên, phần cố định 12 của dải băng dính xử lý 10 được gấp làm ba được cố định vào tấm acrylic. Tiếp theo, miếng 21 của phần dính kèm 18 được gắn vào dụng cụ kẹp. Khi khó giữ miếng này, tấm giấy trợ giúp hoặc vật tương tự có thể được liên kết với miếng 21 và có thể được gắn vào dụng cụ kẹp. Trong trường hợp này, tấm giấy trợ giúp có cùng chiều rộng với chiều rộng của mảnh dạng tấm cho phần dính kèm 19. Tấm acrylic mà dải băng dính xử lý 10 được cố định được gắn vào dụng cụ kẹp của máy thử kéo, và miếng 21 (tấm giấy trợ giúp) được gắn vào dụng cụ kẹp ở phía đối diện. Các dụng cụ kẹp được dịch chuyển với tốc độ 300 mm/phút theo hướng trái dài của dải băng dính xử lý 10 (hướng 180°) để tháo phần dính kèm 18 khỏi phần có thể kéo giãn 15. Lực tối đa quan sát được trong suốt quá trình đo được xác định là độ bền bong tróc giữa phần dính kèm 18 và phần có thể kéo giãn 15. Là tấm giấy trợ giúp, màng không kéo giãn được, tấm giấy, hoặc loại tương tự có độ bền được sử dụng.

Tã lót 1 theo phương án có thể bao gồm một hoặc nhiều bộ phận đàn hồi kéo dài theo hướng chiều rộng Y. Ví dụ, bộ phận đàn hồi kéo dài theo hướng chiều rộng Y có thể được cung cấp ở trạng thái được kéo dài gần phần mở ở eo 1W hoặc ở vùng dưới eo giữa phần mở ở eo 1W và phần mở ở đùi 1L. Bằng cách cung cấp bộ phận đàn hồi như vậy, tã lót 1 có thể ôm sát cơ thể người mặc hơn, do đó, tã lót 1 mang lại cảm giác thoải mái khi mặc, và có thể ngăn cản phân rò rỉ một cách hiệu quả. Tuy nhiên, bộ phận đàn hồi được cung cấp có thể tạo thành sự không đồng đều ở bề mặt bên ngoài của tã lót 1 trong vùng trong đó bộ phận đàn hồi được cung cấp. Khi dải băng dính xử lý 10 được dự định để cố định trong vùng tạo thành sự không đồng đều như vậy, có thể tạo thành khe hở giữa phần cố định 12 và bề mặt bên ngoài của tã lót 1 để cản trở sự cố định đáng tin cậy, và dải băng dính xử lý 10 có thể không may bị tháo không chủ ý. Để ngăn cản nhược điểm như vậy, dải băng dính xử lý 10 được cung cấp một cách thuận lợi ở bề mặt bên ngoài của tã lót 1 tại vị trí mà không có bộ phận đàn hồi nào cắt ngang trong hình chiếu bằng.

Trong tã lót 1 của phương án hiện tại, chun ở eo 3 và chun ở đuôi 4 có thể được tạo thành trong các vùng biên của tã lót 1. Trong phần mô tả, vùng biên là vùng ở mép cạnh ở eo của bộ phận thấm hút 2. Các chun này được tạo thành trong vùng có độ cứng thấp trong nhiều trường hợp từ quan điểm đạt được độ đàn hồi thoả đáng. Trong phần mô tả, vùng có độ cứng thấp có độ cứng thấp hơn vùng có độ cứng tương đối cao nơi mà bộ phận thấm hút 2 chùng lên. Khi dải băng dính xử lý 10 được cung cấp trong vùng có độ cứng thấp như vậy, dải băng dính xử lý 10 có thể khó trải dài ở thời điểm xử lý tã lót 1 do độ cứng thấp của vùng có độ cứng thấp. Để ngăn cản những nhược điểm này, dải băng dính xử lý 10 tốt hơn là được cung cấp trong vùng có độ cứng cao được đặt bên trong vùng có độ cứng thấp. Ví dụ về vùng có độ cứng cao bao gồm vùng chùng lên bộ phận thấm hút 2 trong tã lót 1 được nhìn theo hướng chiều dày. Ví dụ, trong tã lót 1 được thể hiện trong Fig. 1, dải băng dính xử lý 10 tốt hơn là được cung cấp ở vị trí thấp hơn đầu dưới của chun ở eo 3, hoặc vị trí thấp hơn đầu trên của bộ phận thấm hút 2, và ở vị trí chùng lên bộ phận thấm hút 2.

Fig. 3 thể hiện khi tã lót 1 của phương án được tạo ra ở hình dạng xử lý. Như được thể hiện trong hình vẽ, khi xử lý tã lót 1, tã lót 1 được cuộn từ phần đũng C về phía phần mở ở eo 1W sao cho phần phía trước A của tã lót 1 hướng vào bên trong, tạo thành hình dạng cuộn. Ở trạng thái cuộn hoàn toàn, dải băng dính xử lý 10 được cung cấp ở phần phía sau B lộ ra. Ở trạng thái này, miếng 21 của dải băng dính xử lý 10 được giữ và kéo bằng các ngón tay, và trong khi dải băng dính xử lý 10 được gấp làm ba được tháo và trải dài tuyến tính, phần có thể kéo giãn 15 được kéo dài. Như được mô tả ở trên, phần có thể kéo giãn 15 dễ dàng kéo dài để tăng chiều dài. Tiếp theo, như được thể hiện trong Fig. 4, tã cuộn được buộc chặt bằng dải băng dính xử lý 10 được kéo dài, và phần kết dính cho phần dính kèm 20 của phần dính kèm 18 được đặt ở vùng đầu chính của dải băng dính xử lý 10 được gắn vào bề mặt bên ngoài của tã lót 1 để duy trì hình dạng cuộn, hoặc hình dạng xử lý.

Sáng chế hiện tại được mô tả trên cơ sở các phương án ưu tiên của chúng, nhưng sáng chế này không giới hạn ở các phương án nêu trên. Ví dụ, trong phương án nêu trên, dải băng dính xử lý 10 được cung cấp ở phần phía sau B của tấm lót 1, nhưng vị trí nơi cung cấp dải băng dính xử lý 10 không giới hạn như vậy và có thể, ví dụ, là phần phía trước A hoặc phần đũng C. Theo phương án nêu trên, dải băng dính xử lý 10 về cơ bản được cung cấp ở trung tâm của tấm lót 1 theo hướng chiều rộng Y, nhưng dải băng dính xử lý 10 có thể được cung cấp ở vị trí bất kỳ và có thể được cung cấp, ví dụ trong vùng bên phải hoặc bên trái của tấm lót 1. Theo phương án nêu trên, dải băng dính xử lý 10 được cung cấp sao cho hướng chiều dọc X1 của chúng trùng với hướng chiều dọc X của tấm lót 1, nhưng hướng của dải băng dính xử lý 10 không giới hạn ở điều này. Ví dụ, dải băng dính xử lý 10 có thể được cung cấp sao cho hướng chiều dọc X1 của chúng trùng với hướng chiều rộng Y của tấm lót 1.

Đồ may mặc dạng quần theo sáng chế không giới hạn ở tấm lót dùng một lần dạng quần có hình dạng được thể hiện trong Fig. 1 và có thể có hình dạng khác miễn là đồ may mặc được mặc ở phần dưới eo của người mặc.

Liên quan đến phương án nêu trên, sáng chế còn bộc lộ tấm lót dùng một lần dạng quần sau.

(1) Tấm lót dùng một lần dạng quần bao gồm:

phần mở ở eo;

cặp phần mở ở đùi;

phần phía trước được đặt ở phía trước của người mặc tấm lót;

phần phía sau được đặt ở phía sau của người mặc; và

dải băng dính xử lý để xử lý tấm lót được sắp xếp ở bề mặt bên ngoài của tấm lót dùng một lần để duy trì hình dạng xử lý của tấm lót dùng một lần, trong đó:

dải băng dính xử lý bao gồm phần cố định được cố định vào bề mặt bên ngoài của tấm lót dùng một lần, phần có thể kéo giãn, và phần dính kèm theo thứ tự theo hướng chiều dọc của dải băng dính xử lý và được gấp làm ba được xếp chồng theo thứ tự,

trong dải băng dính xử lý được gấp làm ba, phần dính kèm và phần có thể kéo giãn được nối có thể tháo được, và phần có thể kéo giãn và phần cố định cũng được nối có thể tháo được,

phần dính kèm bắt đầu kéo dài ở độ bền kéo cao hơn độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn bắt đầu kéo dài,

độ bền bong tróc giữa phần có thể kéo giãn và phần cố định thấp hơn độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn bắt đầu kéo dài,

độ bền bong tróc giữa phần dính kèm và phần có thể kéo giãn thấp hơn độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn bắt đầu kéo dài,

độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn bắt đầu kéo dài là 6,5 N hoặc nhỏ hơn, và

độ bền bong tróc giữa phần dính kèm và phần có thể kéo giãn là 4,0 N hoặc nhỏ hơn.

(2) Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm 1, trong đó tã lót dùng một lần bao gồm bộ phận đàn hồi kéo dài theo hướng chiều rộng, và

dải băng dính xử lý được cung cấp ở bề mặt bên ngoài của tã lót dùng một lần ở vị trí mà bộ phận đàn hồi không cắt ngang.

(3) Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó dải băng dính xử lý được cung cấp trong vùng có độ cứng cao được đặt bên trong vùng có độ cứng thấp được đặt ở vùng biên của tã lót dùng một lần.

(4) Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó phần có thể kéo giãn có khả năng kéo dài sao cho chiều dài được kéo dài mà không bị đứt là 150 mm hoặc lớn hơn.

(5) Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó phần có thể kéo giãn có khả năng kéo dài sao cho tỷ lệ của chiều dài sau khi kéo giãn L_2 so với chiều dài trước khi kéo giãn L_1 , L_2/L_1 , là 4 hoặc lớn hơn.

(6) Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó phần có thể kéo giãn có phần kết dính ở mặt hướng về phần cố

định, và

cường độ kết dính bởi phân kết dính giảm khi phân có thể kéo giãn kéo dài.

- (7) Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm 6, trong đó phân kết dính được cung cấp không liên tục dọc theo hướng chiều dọc của phân có thể kéo giãn.
- (8) Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm 7, trong đó phân có thể kéo giãn có khả năng kéo dài ở mặt không có phân kết dính cao hơn so với mặt có phân kết dính.
- (9) Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, trong đó phân có thể kéo giãn bao gồm vật liệu có sự biến dạng vĩnh viễn ít nhất là 50%.
- (10) Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 9, trong đó phân có thể kéo giãn bắt đầu kéo dài ở độ bền kéo tốt hơn là 1,0 N hoặc lớn hơn và tốt hơn nữa là 5,0 N hoặc nhỏ hơn.
- (11) Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10, trong đó phân có thể kéo giãn có khả năng kéo dài sao cho chiều dài được kéo dài mà không bị đứt tốt hơn là 150 mm hoặc lớn hơn, cụ thể là, 200 mm hoặc lớn hơn, và tốt hơn là 300 mm hoặc nhỏ hơn.
- (12) Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 11, trong đó phân có thể kéo giãn có khả năng kéo dài sao cho tỷ lệ của chiều dài sau khi kéo giãn L2 so với chiều dài trước khi kéo giãn L1, $L2/L1$, tốt hơn là 5 hoặc lớn hơn và thậm chí tốt hơn nữa là 6 hoặc lớn hơn, và tốt hơn là 8 hoặc nhỏ hơn.
- (13) Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 12, trong đó độ bền bong tróc giữa phân có thể kéo giãn và phân cố định tốt hơn là không lớn hơn 95%, tốt hơn nữa là không lớn hơn 90%, thậm chí tốt hơn nữa là không lớn hơn 85%, và tốt hơn là không nhỏ hơn 40% độ bền kéo mà tại đó phân có thể kéo giãn bắt đầu kéo dài.
- (14) Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1

đến 13, trong đó độ bền bong tróc giữa phần có thể kéo giãn và phần cố định tốt hơn là 5,5 N hoặc nhỏ hơn, tốt hơn nữa là 5,0 N hoặc nhỏ hơn và thậm chí tốt hơn nữa là 4,5 N hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn là 0,3 N hoặc lớn hơn, tốt hơn nữa là 0,5 N hoặc lớn hơn, và thậm chí tốt hơn nữa là 1,0 N hoặc lớn hơn trong điều kiện trong đó độ bền bong tróc thấp hơn độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn bắt đầu kéo dài.

(15) Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 14, trong đó phần có thể kéo giãn bao gồm phần kết dính cho phần có thể kéo giãn, và

phần kết dính cho phần có thể kéo giãn có tỷ lệ của cường độ kết dính P2 của phần có thể kéo giãn ở trạng thái được kéo dài gấp bốn lần so với cường độ kết dính P1 của phần có thể kéo giãn ở trạng thái không được kéo dài, $P2/P1$, tốt hơn là 2,0 hoặc nhỏ hơn, tốt hơn nữa là 1,0 hoặc nhỏ hơn và thậm chí tốt hơn nữa là 0,5 hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn là 0 hoặc lớn hơn.

(16) Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 15, trong đó phần có thể kéo giãn bao gồm mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn,

phần có thể kéo giãn bao gồm phần kết dính cho phần có thể kéo giãn,

mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn có mặt thứ nhất và mặt thứ hai,

và

ở trạng thái không được kéo dài, tỷ lệ diện tích của phần kết dính cho phần có thể kéo giãn ở mặt thứ hai trên mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn và hướng về phần cố định tốt hơn là 70% hoặc nhỏ hơn, tốt hơn nữa là 60% hoặc nhỏ hơn và thậm chí tốt hơn nữa là 50% hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn là 10% hoặc lớn hơn, tốt hơn nữa là 20% hoặc lớn hơn, và thậm chí tốt hơn nữa là 30% hoặc lớn hơn.

(17) Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 16, trong đó độ bền bong tróc giữa phần dính kèm và phần có thể kéo giãn tốt hơn là không lớn hơn 80% độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn bắt đầu

kéo dài, tốt hơn nữa là không lớn hơn 70% và thậm chí tốt hơn nữa là không lớn hơn 60%, và không nhỏ hơn 40%.

(18) Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 17, trong đó độ bền bong tróc giữa phần dính kèm và phần có thể kéo giãn tốt hơn là 4,0 N hoặc nhỏ hơn, tốt hơn nữa là 3,0 N hoặc nhỏ hơn và thậm chí tốt hơn nữa là 2,0 N hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn là 0,3 N hoặc lớn hơn, tốt hơn nữa là 0,5 N hoặc lớn hơn, và thậm chí tốt hơn nữa là 1,0 N hoặc lớn hơn trong điều kiện trong đó độ bền bong tróc thấp hơn độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn bắt đầu kéo dài.

(19) Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 18, trong đó dải băng dính xử lý được cung cấp ở vị trí thấp hơn đầu dưới của chun ở eo.

(20) Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 19, trong đó dải băng dính xử lý được cung cấp ở vị trí thấp hơn đầu trên của bộ phận thấm hút và chồng lên bộ phận thấm hút.

(21) Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 20, trong đó không có bộ phận nào được đặt xen giữa phần cố định và phần có thể kéo giãn, và phần cố định và phần có thể kéo giãn được cung cấp trực tiếp và liên tục.

(22) Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 21, trong đó không có bộ phận nào được đặt xen giữa phần có thể kéo giãn và phần dính kèm, và phần có thể kéo giãn và phần dính kèm được cung cấp trực tiếp và liên tục.

(23) Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 22, trong đó phần cố định bao gồm mảnh dạng tấm cho phần cố định, phần có thể kéo giãn có mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn, phần có thể kéo giãn có phần kết dính cho phần có thể kéo giãn, mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn có mặt thứ nhất và mặt thứ hai, phần kết dính cho phần có thể kéo giãn được cung cấp ở mặt thứ hai của

mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn,

mảnh dạng tấm cho phần cố định được gấp ở một đầu theo hướng chiều dọc của nó về phía phần có thể kéo giãn, tạo thành phần gấp, và

phần gấp được nối với một đầu của mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn ở mặt thứ hai.

(24) Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 23, trong đó phần có thể kéo giãn có mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn,

phần dính kèm có mảnh dạng tấm cho phần dính kèm,

phần dính kèm có phần kết dính cho phần dính kèm,

mảnh dạng tấm cho phần dính kèm có mặt thứ nhất và mặt thứ hai,

phần kết dính cho phần dính kèm được cung cấp ở mặt thứ hai của mảnh dạng tấm cho phần dính kèm,

mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn được gấp ở một đầu theo hướng chiều dọc của nó về phía phần dính kèm, tạo thành phần gấp, và

phần gấp được nối với một đầu của mảnh dạng tấm cho phần dính kèm ở mặt thứ hai.

(25) Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 24, trong đó dải băng dính xử lý được gắn vào phần phía sau sao cho đầu tự do của dải băng dính xử lý được gấp làm ba điểm theo hướng của phần mở ở eo.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Tiếp theo, sáng chế sẽ được mô tả chi tiết hơn cùng với việc tham chiếu các ví dụ. Tuy nhiên, phạm vi của sáng chế không giới hạn ở các ví dụ này.

Ví dụ 1

Là tã lót dùng một lần dạng quần, tã lót dùng một lần dạng quần do Kao Corporation sản xuất, Merries Pants (sản xuất năm 2017, nhãn hiệu đã đăng ký), đã được sử dụng. Từ tã lót, dải băng dính xử lý được gỡ bỏ, và dải băng dính xử lý có các đặc điểm kỹ thuật được thể hiện trong Bảng 1 và có cấu trúc được thể

hiện trong Fig. 2 được gắn vào, làm cho tã lót dùng một lần dạng quần có hình dạng được thể hiện trong Fig. 1.

Ví dụ 2 và 3 và Ví dụ so sánh 1 và 2

Trong Ví dụ 1, các dải băng dính xử lý có các đặc điểm kỹ thuật được thể hiện trong Bảng 1 đã được sử dụng. Tã lót dùng một lần dạng quần được chuẩn bị theo cách tương tự như trong Ví dụ 1 ngoại trừ các dải băng dính xử lý.

Đánh giá

Đối với tã lót dùng một lần dạng quần được chuẩn bị trong Ví dụ và Ví dụ so sánh, sự dễ dàng xử lý tã lót bằng dải băng dính xử lý được đánh giá bằng phương pháp sau. Các kết quả được thể hiện trong Bảng 1.

Sự dễ dàng xử lý tã lót

Đối với tã lót được chuẩn bị trong Ví dụ và Ví dụ so sánh, thao tác cuộn tã lót và cố định tã lót bằng dải băng dính xử lý được thực hiện bởi 20 giám sát viên. Sự dễ dàng thao tác được đánh giá và phân loại dựa trên tiêu chí sau.

Tiêu chí đánh giá

A: Không nhỏ hơn 80% giám sát viên báo cáo xử lý dễ dàng do dải băng dính xử lý được kéo dài.

B: Không nhỏ hơn 50% và nhỏ hơn 80% giám sát viên báo cáo xử lý dễ dàng do dải băng dính xử lý được kéo dài.

C: Nhỏ hơn 50% giám sát viên báo cáo xử lý dễ dàng do dải băng dính xử lý được kéo dài.

Bảng 1

		Ví dụ 1	Ví dụ 2	Ví dụ 3	Ví dụ so sánh 1	Ví dụ so sánh 2
Phần cố định 12	Chiều rộng (mm)	15	15	15	15	15
	Chiều dài (mm)	45	45	45	51	55
	Vật liệu của mảnh dạng tấm 13	Polyolefin	Polyolefin	Polyolefin	Polyolefin	Polyolefin
	Vật liệu của phần kết dính 14	Cao su tổng hợp (SIS)	Cao su tổng hợp (SIS)	Cao su tổng hợp (SIS)	Copolymer khối styren Nhựa terpen được hydro hóa Nhựa terpen	Cao su tổng hợp (SIS)
Phần có thể kéo giãn 15	Chiều rộng (mm)	15	15	15	15	15
	Chiều dài (mm)	43	43	43	50	50
	Vật liệu của mảnh dạng tấm 16	Màng Polyuretan	Màng Polyuretan	Màng Polyuretan	Polyolefin	Polyolefin
	Vật liệu của phần kết dính 17	Cao su tổng hợp (SIS)	Cao su tổng hợp (SIS)	Cao su tổng hợp (SIS)	Polypropylen	Cao su tổng hợp (SIS)
	Độ bền kéo mà tại đó sự	6,1	5,7	6,3	15,1	15,4

	kéo giãn bắt đầu (N)								
	Chiều dài được kéo dài mà không bị đứt (mm)	160	130	100	300			100	
	Chiều dài sau khi kéo giãn L2 /chiều dài trước khi kéo giãn L1	5	4	3	10			3	
	Phần kết dính không liên tục dọc theo hướng chiều dọc	có	có	có	có			không có	
	Tỷ lệ diện tích của phần kết dính (%)	50	70	70	50			100	
	Cường độ kết dính ở trạng thái không được kéo dài P1 (N)	2,2	2,4	2,5	0			3,1	
	Cường độ kết dính ở trạng thái được kéo dài P2 (N)	0,8	1,3	1,4	0			3,1	
	P2/P1	0,4	0,5	0,6	-			1,0	
Phần đính kèm 18	Chiều rộng (mm)	15	15	15	15			15	
	Chiều dài (mm)	32	32	32	55			42	

	Độ bền kéo mà tại đó sự kéo giãn bắt đầu (N)	15,2	15,3	15,0	15,1	15,2
	Vật liệu của mảnh dạng tám 19	Polyolefin	Polyolefin	Polyolefin	Polyolefin	Polyolefin
	Vật liệu của phần kết dính 20	Cao su tổng hợp (SIS)	Cao su tổng hợp (SIS)	Cao su tổng hợp (SIS)	Copolyme khối styren Nhựa terpen được hydro hóa Nhựa terpen	Cao su tổng hợp (SIS)
Độ bền bong tróc giữa phần có thể kéo giãn 15 và phần có định 12 (N)		1,2	1,3	1,1	3,5	1,9
Độ bền bong tróc giữa phần dính kèm 18 và phần có thể kéo giãn 15 (N)		3,5	4,0	3,2	0,6	5,0
Sự dễ dàng xử lý		A	B	B	C	C

Như thấy rõ từ các kết quả được thể hiện trong Bảng 1, tơ lót trong các Ví dụ có khả năng hoạt động vượt trội khi tơ lót được cuộn và được xử lý so với tơ lót trong Ví dụ so sánh.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Như được mô tả cụ thể ở trên, theo sáng chế hiện tại, dải băng dính xử lý được kéo dài cho phép cải thiện sự dễ dàng xử lý khi xử lý tơ lót dùng một lần dạng quần.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Tã lót dùng một lần dạng quần bao gồm:
 - phần mở ở eo;
 - cặp phần mở ở đùi;
 - phần phía trước được đặt ở phía trước của người mặc tã lót;
 - phần phía sau được đặt ở phía sau của người mặc; và
 - dải băng dính xử lý để xử lý tã lót được sắp xếp ở bề mặt bên ngoài của tã lót dùng một lần để duy trì hình dạng xử lý của tã lót dùng một lần, trong đó:
 - dải băng dính xử lý bao gồm phần cố định được cố định vào bề mặt bên ngoài của tã lót dùng một lần, phần có thể kéo giãn, và phần dính kèm theo thứ tự theo hướng chiều dọc của dải băng dính xử lý và được gấp làm ba được xếp chồng theo thứ tự,
 - trong dải băng dính xử lý được gấp làm ba, phần dính kèm và phần có thể kéo giãn được nối có thể tháo được, và phần có thể kéo giãn và phần cố định cũng được nối có thể tháo được,
 - phần dính kèm bắt đầu kéo dài ở độ bền kéo cao hơn độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn bắt đầu kéo dài,
 - độ bền bong tróc giữa phần có thể kéo giãn và phần cố định thấp hơn độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn bắt đầu kéo dài,
 - độ bền bong tróc giữa phần dính kèm và phần có thể kéo giãn thấp hơn độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn bắt đầu kéo dài,
 - độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn bắt đầu kéo dài là 6,5 N hoặc nhỏ hơn,
 - độ bền bong tróc giữa phần dính kèm và phần có thể kéo giãn là 4,0 N hoặc nhỏ hơn,
 - phần có thể kéo giãn có phần kết dính ở mặt hướng về phần cố định, và cường độ kết dính bởi phần kết dính giảm khi phần có thể kéo giãn kéo

dài.

2. Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm 1, trong đó tã lót dùng một lần bao gồm bộ phận đàn hồi kéo dài theo hướng chiều rộng, và
dải băng dính xử lý được cung cấp ở bề mặt bên ngoài của tã lót dùng một lần ở vị trí mà bộ phận đàn hồi không cắt ngang.
3. Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó dải băng dính xử lý được cung cấp trong vùng có độ cứng cao được đặt bên trong vùng có độ cứng thấp được đặt ở vùng biên của tã lót dùng một lần.
4. Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phần có thể kéo giãn có khả năng kéo dài sao cho chiều dài được kéo dài mà không bị đứt là 150 mm hoặc lớn hơn.
5. Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phần có thể kéo giãn có khả năng kéo dài sao cho tỷ lệ của chiều dài sau khi kéo giãn L2 so với chiều dài trước khi kéo giãn L1, $L2/L1$, là 4 hoặc lớn hơn.
6. Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm 1, trong đó phần kết dính được cung cấp không liên tục dọc theo hướng chiều dọc của phần có thể kéo giãn.
7. Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm 6, trong đó phần có thể kéo giãn có khả năng kéo dài ở mặt không có phần kết dính cao hơn so với mặt có phần kết dính.
8. Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phần có thể kéo giãn bao gồm vật liệu có sự biến dạng vĩnh viễn ít nhất là 50%.
9. Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phần có thể kéo giãn bắt đầu kéo dài ở độ bền kéo là từ 1,0 N đến 5,0 N.
10. Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phần có thể

kéo giãn có khả năng kéo dài sao cho chiều dài được kéo dài mà không bị đứt là từ 200 mm đến 300 mm.

11. Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phần có thể kéo giãn có khả năng kéo dài sao cho tỷ lệ của chiều dài sau khi kéo giãn L2 so với chiều dài trước khi kéo giãn L1, $L2/L1$ là từ 5 đến 8.

12. Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó độ bền bong tróc giữa phần có thể kéo giãn và phần cố định không nhỏ hơn 40% và không lớn hơn 95% độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn bắt đầu kéo dài.

13. Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó độ bền bong tróc giữa phần có thể kéo giãn và phần cố định là từ 0,3 N đến 5,5 N.

14. Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phần có thể kéo giãn bao gồm phần kết dính cho phần có thể kéo giãn, và
phần kết dính cho phần có thể kéo giãn có tỷ lệ của cường độ kết dính P2 của phần có thể kéo giãn ở trạng thái được kéo dài gấp bốn lần so với cường độ kết dính P1 của phần có thể kéo giãn ở trạng thái không được kéo dài, $P2/P1$, là từ 0 đến 2,0.

15. Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phần có thể kéo giãn bao gồm mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn,
phần có thể kéo giãn bao gồm phần kết dính cho phần có thể kéo giãn,
mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn có mặt thứ nhất và mặt thứ hai,
và

ở trạng thái không được kéo dài, tỷ lệ diện tích của phần kết dính cho phần có thể kéo giãn ở mặt thứ hai trên mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn và hướng về phần cố định là từ 10% đến 70%.

16. Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó độ bền bong tróc giữa phần dính kèm và phần có thể kéo giãn không nhỏ hơn 40% và không

lớn hơn 80% độ bền kéo mà tại đó phần có thể kéo giãn bắt đầu kéo dài.

17. Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó độ bền bong tróc giữa phần dính kèm và phần có thể kéo giãn là từ 0,3 N đến 3,0 N.

18. Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó dải băng dính xử lý được cung cấp ở vị trí thấp hơn đầu dưới của chun ở eo.

19. Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó dải băng dính xử lý được cung cấp ở vị trí thấp hơn đầu trên của bộ phận thấm hút và chồng lên bộ phận thấm hút.

20. Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó không có bộ phận nào được đặt xen giữa phần cố định và phần có thể kéo giãn, và phần cố định và phần có thể kéo giãn được cung cấp trực tiếp và liên tục.

21. Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó không có bộ phận nào được đặt xen giữa phần có thể kéo giãn và phần dính kèm, và phần có thể kéo giãn và phần dính kèm được cung cấp trực tiếp và liên tục.

22. Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phần cố định bao gồm mảnh dạng tám cho phần cố định,

phần có thể kéo giãn có mảnh dạng tám cho phần có thể kéo giãn,

phần có thể kéo giãn có phần kết dính cho phần có thể kéo giãn,

mảnh dạng tám cho phần có thể kéo giãn có mặt thứ nhất và mặt thứ hai,

phần kết dính cho phần có thể kéo giãn được cung cấp ở mặt thứ hai của mảnh dạng tám cho phần có thể kéo giãn,

mảnh dạng tám cho phần cố định được gấp ở một đầu theo hướng chiều dọc của nó về phía phần có thể kéo giãn, tạo thành phần gấp, và

phần gấp được nối với một đầu của mảnh dạng tám cho phần có thể kéo giãn ở mặt thứ hai.

23. Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phần có thể kéo giãn có mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn,

phần đính kèm có mảnh dạng tấm cho phần đính kèm,

phần đính kèm có phần kết dính cho phần đính kèm,

mảnh dạng tấm cho phần đính kèm có mặt thứ nhất và mặt thứ hai,

phần kết dính cho phần đính kèm được cung cấp ở mặt thứ hai của mảnh dạng tấm cho phần đính kèm,

mảnh dạng tấm cho phần có thể kéo giãn được gấp ở một đầu theo hướng chiều dọc của nó về phía phần đính kèm, tạo thành phần gấp, và

phần gấp được nối với một đầu của mảnh dạng tấm cho phần đính kèm ở mặt thứ hai.

24. Tã lót dùng một lần dạng quần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó dải băng dính xử lý được gắn vào phần phía sau sao cho đầu tự do của dải băng dính xử lý được gấp làm ba điểm theo hướng của phần mở ở eo.

Fig. 1

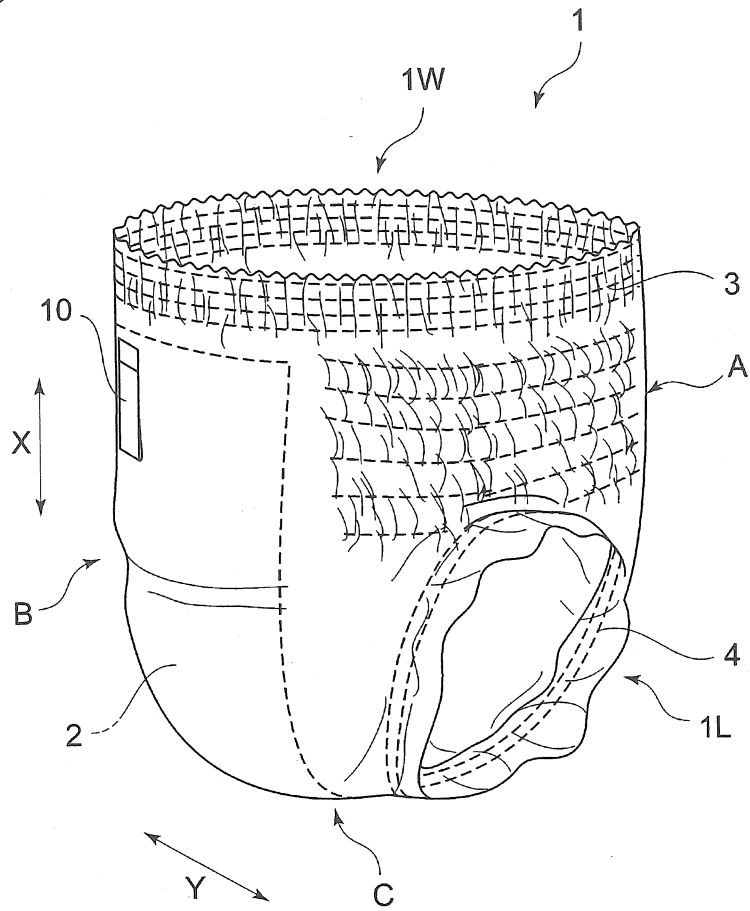


Fig. 2

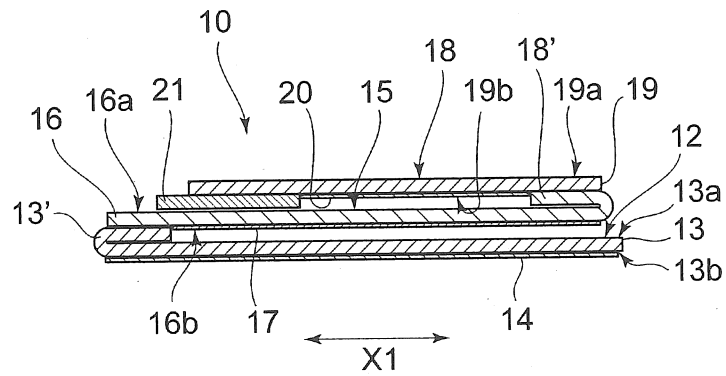


Fig. 3

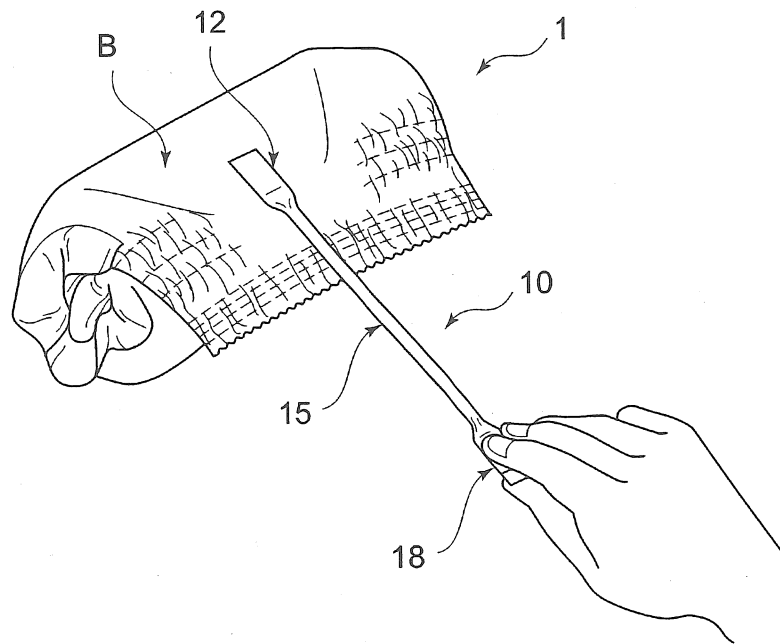


Fig. 4

