



(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)



1-0026881

(51)⁷ A61F 13/496; A61F 13/15; B32B 3/28; (13) B
B32B 25/10; A41B 13/02; A61F 13/49

(21) 1-2015-00275

(22) 05/06/2013

(86) PCT/JP2013/065570 05/06/2013

(87) WO2014/010340 A1 16/01/2014

(30) JP2012-157365 13/07/2012 JP

(45) 25/01/2021 394

(43) 27/04/2015 325A

(73) ZUIKO CORPORATION (JP)

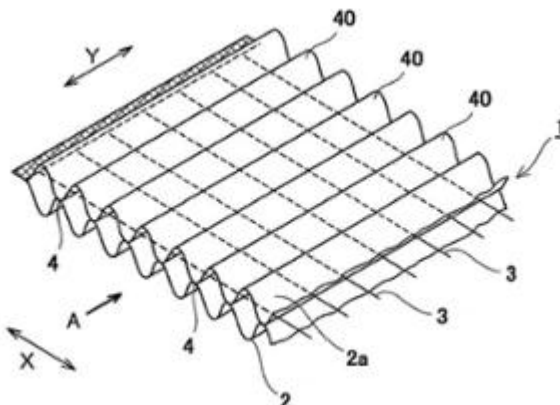
15-21, Minamibefu-cho, Settu-Shi, Osaka 566-0045 Japan

(72) Umebayashi Toyoshi (JP).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ Gia Việt (GIAVIET CO., LTD.)

(54) ĐỒ MẶC CÓ BỘ PHẬN KẾT HỢP CÓ KHẢ NĂNG KÉO GIÃN VÀ PHƯƠNG
PHÁP SẢN XUẤT ĐỒ MẶC NÀY

(57) Sáng chế đề cập tới bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn được tạo bằng cách kẹp xen các bộ phận đàn hồi giữa hai vật liệu dạng tấm và liên kết hai vật liệu dạng tấm này, và trong đó khả năng các bộ phận đàn hồi bị cắt đứt là thấp. Bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn (1) được tạo ra nhờ căn thẳng theo hướng chiều dài và xếp chồng hai vật liệu dạng tấm kéo dài (2, 2a), và kẹp xen các bộ phận đàn hồi (3) nhô dọc theo hướng chiều dài của hai vật liệu dạng tấm (2, 2a) gần như nằm song song với nhau giữa hai vật liệu dạng tấm (2, 2a). Hai vật liệu dạng tấm (2, 2a) được liên kết với nhau ở phần nối (4) bao gồm chất liệu chảy nóng cấp liên tục dọc theo hướng vuông góc với hướng theo chiều dài của các vật liệu dạng tấm (2, 2a). Các phần nối (4) đi ngang qua các bộ phận đàn hồi (3). Nhờ tác động co lại của các bộ phận đàn hồi (3), các đường uốn (40) kéo dài ngang qua các bộ phận đàn hồi (3) và vuông góc với hướng theo chiều dài của các vật liệu dạng tấm (2, 2a) được tạo ra giữa các phần nối (4) liền kề trên hai vật liệu dạng tấm (2, 2a).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn tạo ra bằng cách cân thẳng theo hướng chiều dài và xếp chồng hai vật liệu dạng tấm kéo dài và kẹp xen các bộ phận đàn hồi nhô dọc theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm giữa các vật liệu dạng tấm, phương pháp sản xuất bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn, đồ mặc, như tã lót nhờ sử dụng bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn, và phương pháp sản xuất đồ mặc.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn được sử dụng quanh phần eo, v.v., của tã lót đã được bộc lộ trong tư liệu sáng chế 1. Bộ phận này được tạo ra bằng cách cân thẳng theo hướng chiều dài và xếp chồng hai vật liệu dạng tấm kéo dài được làm bằng vải không dệt, v.v., và kẹp xen các bộ phận đàn hồi như các chỉ cao su nhô dọc theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm giữa các vật liệu dạng tấm này. Các vật liệu dạng tấm được liên kết nóng chảy nhiệt một cách cách quãng dọc theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm và hướng vuông góc với hướng theo chiều dài. Các bộ phận đàn hồi không đi qua các phần được liên kết nóng chảy nhiệt của các vật liệu dạng tấm. Nghĩa là, các phần được liên kết nóng chảy nhiệt được tạo để tránh các bộ phận đàn hồi.

Tư liệu sáng chế 1: Bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 3883530.

Ở bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn mô tả trong tư liệu sáng chế 1, các vật liệu dạng tấm được liên kết nóng chảy nhiệt với nhau. Các vật liệu dạng tấm được liên kết nóng chảy nhiệt nhờ được kẹp xen và ép giữa các trục có các phần nhô được tạo mẫu hình trên các bề mặt theo chu vi của chúng và được gia nhiệt tới nhiệt độ cao, và nếu bộ phận uốn khúc có khả năng kéo giãn đến tiếp xúc với các phần nhô, các bộ phận đàn hồi có thể bị cắt đứt bởi nhiệt hoặc áp lực. Do vậy, sự điều khiển phức tạp là cần để ngăn không cho các bộ phận đàn hồi bị cắt đứt một cách bất cẩn, khiến cho thiết bị sẽ đắt tiền. Hơn nữa, sự liên kết nóng chảy nhiệt phải mất khoảng thời gian định trước để gia nhiệt các vật liệu dạng tấm tới điểm nóng chảy, khiến cho không thể tăng năng suất chế tạo.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất, ở bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn

được tạo bằng cách kẹp xen các bộ phận đàn hồi giữa các vật liệu dạng tấm và liên kết các vật liệu dạng tấm này, bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn có năng suất cao và ít có khả năng cắt đứt các bộ phận đàn hồi.

Bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn được tạo ra bằng cách căn thẳng theo hướng chiều dài và xếp chồng hai vật liệu dạng tấm kéo dài và kẹp xen các bộ phận đàn hồi nhô dọc theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm giữa các vật liệu dạng tấm để về cơ bản là song song với nhau. Các vật liệu dạng tấm được liên kết với nhau ở các phần nối làm bằng chất liệu nóng chảy cấp liên tục dọc theo hướng vuông góc với hướng theo chiều dài của các vật liệu dạng tấm, và các phần nối đi qua các bộ phận đàn hồi, và giữa các phần nối liền kề với nhau trên các vật liệu dạng tấm, các đường uốn vuông góc với hướng theo chiều dài của các vật liệu dạng tấm và kéo dài ngang qua các bộ phận đàn hồi được tạo bởi tác động co lại của các bộ phận đàn hồi.

(1) Sáng chế đề xuất đồ mặc có kết cấu như sau.

Đồ mặc có miệng eo mà phần mép theo chu vi bên trong tiếp xúc với eo của người mặc. Đồ mặc bao gồm bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn được bố trí trên phần mép theo chu vi của phần miệng eo và/hoặc phần thắt lưng để tạo ra các phần chun eo và/hoặc các phần chun thắt lưng. Bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn có (a) hai vật liệu dạng tấm kéo dài nằm trên nhau và được căn thẳng hàng theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm, (b) các phần liên kết làm bằng chất liệu nóng chảy, mà trong đó các vật liệu dạng tấm được liên kết với nhau một cách liên tục dọc theo hướng vuông góc với hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm, và (c) các bộ phận đàn hồi nằm xen giữa các vật liệu dạng tấm, kéo dài dọc theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm để về cơ bản song song với nhau, và đi qua các phần liên kết. Ở trạng thái mà trong đó lực kéo dọc theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm không được tác động vào các bộ phận đàn hồi, giữa các phần liên kết liền kề nhau trên các vật liệu dạng tấm, các đường gấp được tạo ra mà vuông góc với hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm kéo dài qua các bộ phận đàn hồi. Một trong số các vật liệu dạng tấm của bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn có kiểu dáng bên ngoài như các đường gấp và các phần giữa các đường gấp ở một trong số các vật liệu dạng tấm có thể được phân biệt một cách rõ ràng với nhau hơn các đường gấp và các phần giữa các đường gấp ở chất liệu kia trong số các vật liệu dạng tấm, và một trong số các vật liệu dạng tấm của bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn được dùng cho phía bề mặt không tiếp xúc với da của đồ mặc.

(2) Sáng chế đề xuất đồ mặc khác có kết cấu như sau.

Đồ mặc có các tấm bên mà các phần bên trong của tiếp xúc với eo của người mặc. Đồ mặc bao gồm bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn được tạo dưới dạng các

tấm bên để tạo ra các phần chun thắt lưng. Bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn có (a) hai vật liệu dạng tấm kéo dài nằm trên nhau và được căn thẳng hàng theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm, (b) các phần liên kết làm bằng chất liệu nóng chảy, mà trong đó các vật liệu dạng tấm được liên kết với nhau một cách liên tục dọc theo hướng vuông góc với hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm, và (c) các bộ phận đàn hồi nằm xen giữa các vật liệu dạng tấm, kéo dài dọc theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm để về cơ bản song song với nhau, và đi qua các phần liên kết. Ở trạng thái mà trong đó lực kéo dọc theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm không được tác động vào các bộ phận đàn hồi, giữa các phần liên kết liền kề nhau trên các vật liệu dạng tấm, các đường gấp được tạo ra mà vuông góc với hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm kéo dài qua các bộ phận đàn hồi. Một trong số các vật liệu dạng tấm của bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn có kiểu dáng bên ngoài như các đường gấp và các phần giữa các đường gấp ở một trong số các vật liệu dạng tấm có thể được phân biệt một cách rõ ràng với nhau hơn các đường gấp và các phần giữa các đường gấp ở chất liệu kia trong số các vật liệu dạng tấm, và một trong số các vật liệu dạng tấm của bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn được dùng cho phía bề mặt không tiếp xúc với da của đồ mặc.

(3) Sáng chế đề xuất phương pháp sản xuất đồ mặc có kết cấu như sau.

Phương pháp sản xuất đồ mặc có tấm ngoài mà trong đó tấm ngoài có các lỗ xỏ chân mà các chân của người mặc được xỏ vào trong đó và miệng eo mà phần mép theo chu vi bên trong tiếp xúc với eo của người mặc, chi tiết thấm hút kéo dài được bố trí ở bên trong tấm ngoài, và bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn được sử dụng trên phần mép theo chu vi của phần miệng eo và/hoặc phần thắt lưng. Bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn có (a) hai vật liệu dạng tấm kéo dài nằm trên nhau và được căn thẳng hàng theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm, (b) các phần liên kết làm bằng chất liệu nóng chảy, mà trong đó các vật liệu dạng tấm được liên kết với nhau một cách liên tục dọc theo hướng vuông góc với hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm, và (c) các bộ phận đàn hồi nằm xen giữa các vật liệu dạng tấm, kéo dài dọc theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm để về cơ bản song song với nhau, và đi qua các phần liên kết. Ở trạng thái mà trong đó lực kéo dọc theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm không được tác động vào các bộ phận đàn hồi, giữa các phần liên kết liền kề nhau trên các vật liệu dạng tấm, các đường gấp được tạo ra mà vuông góc với hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm kéo dài qua các bộ phận đàn hồi. Phương pháp bao gồm các bước (i) chuẩn bị các chi tiết thấm hút, và chuẩn bị thân dạng dài làm tấm ngoài, (ii) định hướng các hướng chiều dài của các chi tiết thấm hút để trở nên vuông góc với hướng chiều dài của thân dạng dài, (iii) tạo ra ít nhất cả hai

phần bên của thân dạng dài nhờ sử dụng bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn sao cho một trong số các vật liệu dạng tấm của bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn được dùng cho phía bề mặt không tiếp xúc với da của đồ mặc và sao cho một trong số các vật liệu dạng tấm của bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn có kiểu dáng bên ngoài như các đường gấp và các phần giữa các đường gấp ở một trong số các vật liệu dạng tấm có thể được phân biệt một cách rõ ràng với nhau hơn các đường gấp và các phần giữa các đường gấp ở chất liệu kia trong số các vật liệu dạng tấm, và liên kết các chi tiết thấm hút với phần bên trong của thân dạng dài để nằm cách với nhau, (iv) mở lỗ thùng làm các lỗ xỏ chân giữa các chi tiết thấm hút liền kề nhau trên thân dạng dài, (v) gấp đôi thân dạng dài dọc theo đường trục tâm theo hướng chiều rộng của thân dạng dài là đường gấp sao cho các chi tiết thấm hút đến tới phần bên trong, (vi) liên kết thân dạng dài đã gấp đôi tại các phần giữa giữa các chi tiết thấm hút liền kề nhau trong các mặt phẳng vuông góc với hướng chiều dài của thân dạng dài, và (vii) cắt các phần bên đã liên kết của thân dạng dài.

(4) Sáng chế đề xuất phương pháp khác để sản xuất đồ mặc có kết cấu như sau.

Phương pháp sản xuất đồ mặc có tấm ngoài mà trong đó tấm ngoài có các tấm bên mà các phần bên trong tiếp xúc với eo của người mặc, chi tiết thấm hút kéo dài được bố trí ở bên trong tấm ngoài, và bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn được sử dụng làm các tấm bên. Bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn có (a) hai vật liệu dạng tấm kéo dài nằm trên nhau và được căn thẳng hàng theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm, (b) các phần liên kết làm bằng chất liệu nóng chảy, mà trong đó các vật liệu dạng tấm được liên kết với nhau một cách liên tục dọc theo hướng vuông góc với hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm, và (c) các bộ phận đàn hồi nằm xen giữa các vật liệu dạng tấm, kéo dài dọc theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm để về cơ bản song song với nhau, và đi qua các phần liên kết. Ở trạng thái mà trong đó lực kéo dọc theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm không được tác động vào các bộ phận đàn hồi, giữa các phần liên kết liền kề nhau trên các vật liệu dạng tấm, các đường gấp được tạo ra mà vuông góc với hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm kéo dài qua các bộ phận đàn hồi. Phương pháp bao gồm các bước (i) chuẩn bị các chi tiết thấm hút, và chuẩn bị thân dạng dài làm tấm ngoài, (ii) định hướng các hướng chiều dài của các chi tiết thấm hút hướng về hướng chiều dài của thân dạng dài, (iii) liên kết các bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn tại các khoảng không ngắn hơn chiều dài theo hướng chiều dài của chi tiết thấm hút với các phần bên của thân dạng dài sao cho một trong số các vật liệu dạng tấm của bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn được dùng cho phía bề mặt không tiếp xúc với da của đồ mặc và sao cho một trong số các vật liệu dạng tấm của bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn có kiểu dáng

bên ngoài như các đường gấp và các phần giữa các đường gấp ở một trong số các vật liệu dạng tấm có thể được phân biệt một cách rõ ràng với nhau hơn các đường gấp và các phần giữa các đường gấp ở chất liệu kia trong số các vật liệu dạng tấm, và liên kết các chi tiết thấm hút với các mặt trong của các bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn trên thân dạng dài để nằm cách với nhau, (iv) cắt thân dạng dài và các bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn dọc theo các hướng chiều rộng của các bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn sao cho các đường cắt đi qua các đường tâm theo các hướng chiều dài của các bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn, và (v) gấp đôi thân dạng dài đã cắt dọc theo đường trục tâm theo hướng chiều dài của tấm ngoài là đường gấp và liên kết các phần bên của các bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn xếp chồng với nhau.

Các phần nối của các vật liệu dạng tấm được làm bằng chất liệu nóng chảy. Nhờ tạo các phần nối bằng chất liệu nóng chảy, sẽ không cần kẹp xen và ép hai vật liệu dạng tấm bởi các trục liên kết nóng chảy nhiệt từ cả hai bề mặt, và giảm khả năng cắt đứt các bộ phận đàn hồi bởi nhiệt hoặc áp lực. Thêm vào đó, không cần thời gian để gia nhiệt các vật liệu dạng tấm tới điểm nóng chảy, khiến cho năng suất có thể được tăng một cách đáng kể.

Hơn nữa, chất liệu nóng chảy tạo hình phần nối được cấp dọc theo hướng vuông góc với hướng theo chiều dài của các vật liệu dạng tấm, và thậm chí nếu chất liệu nóng chảy đến tiếp xúc với các bộ phận đàn hồi, các bộ phận đàn hồi không có khả năng bị bong ra. Do vậy, không cần cấp cách quãng chất liệu nóng chảy trong khi tránh các bộ phận đàn hồi. Do đó, chất liệu nóng chảy được cấp liên tục dọc theo hướng vuông góc với hướng theo chiều dài của các vật liệu dạng tấm, khiến cho khả năng dễ cấp chất liệu nóng chảy được cải thiện. Chất liệu nóng chảy được cấp liên tục, khiến cho độ bền liên kết sẽ cao hơn độ bền liên kết của bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn trong đó các vật liệu dạng tấm được liên kết cách quãng để tránh các bộ phận đàn hồi.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh thể hiện bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn theo một phương án thực hiện sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu nhìn từ hướng A trên Fig.1;

Fig.3 là hình chiếu bằng của bộ phận trên Fig.1;

Fig.4 là hình vẽ thể hiện quy trình chế tạo bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn;

Fig.5 là hình vẽ thể hiện thiết bị cấp chất liệu nóng chảy;

Fig.6 là hình phối cảnh của tã lót;

Fig.7(a) và Fig.7(b) là các hình chiếu bằng thể hiện trạng thái chưa gấp của tã lót thể hiện trên Fig.6 từ phía bề mặt tiếp xúc với da;

Fig.8 là hình chiếu bằng thể hiện quy trình chế tạo tã lót kiểu kéo giãn theo hướng bên thứ nhất;

Fig.9 là hình chiếu bằng thể hiện quy trình chế tạo tã lót kiểu kéo giãn theo chiều dọc;

Fig.10 là hình chiếu bằng của tã lót kiểu băng;

Fig.11 là hình chiếu bằng của vật tháo;

Fig.12 là hình chiếu bằng thể hiện quy trình chế tạo tã lót kiểu kéo giãn theo hướng bên thứ hai;

Fig.13 là hình chiếu bằng của tã lót có vùng không co giãn nhìn từ phía bề mặt không tiếp xúc với da;

Fig.14 là hình phối cảnh thể hiện trực cấp để tạo hình vùng không co giãn được thể hiện trên Fig.13;

Fig.15 là hình vẽ mặt cắt ở trạng thái gắn bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn; và

Fig.16 là hình vẽ mặt cắt của bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, một phương án thực hiện sáng chế được mô tả có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Fig.1 là hình phối cảnh thể hiện bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn theo một phương án thực hiện sáng chế, Fig.2 là hình chiếu nhìn từ hướng A trên Fig.1, và Fig.3 là hình chiếu bằng của bộ phận trên Fig.1. Bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 được tạo ra bằng cách căn thẳng theo hướng chiều dài (hướng X trên Fig.1) và xếp chồng hai vật liệu dạng tấm kéo dài 2 và 2a và kẹp xen các bộ phận đàn hồi 3 nhô dọc theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm 2 và 2a giữa các vật liệu dạng tấm 2 và 2a để về cơ bản là song song với nhau. Các vật liệu dạng tấm 2 và 2a được làm bằng, chẳng hạn, vải không dệt, và các bộ phận đàn hồi 3 được làm bằng, chẳng hạn, các thân dạng dây như các chỉ cao su, v.v. các vật liệu dạng tấm 2 và 2a được liên kết tại các phần nối thẳng 4 nhô dọc theo hướng (hướng Y trên Fig.1) vuông góc với hướng theo chiều dài của các vật liệu dạng tấm 2 và 2a. Các bộ phận đàn hồi 3 đi qua các phần nối 4, nghĩa là, được cố định vào các vật liệu dạng tấm 2 và 2a tại các phần nối 4 này.

Các phần nối 4 được tạo dọc theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm 2 và 2a để về cơ bản là song song cách đều với nhau. Trong trạng thái mà ở đó lực kéo

dọc theo hướng X không được tác động vào bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1, đường uốn lồi 40 được tạo ra giữa các phần nối 4 liên kết với nhau trên bộ phận đàn hồi 3. Các đường uốn 40 được tạo cách đều nhau dọc theo hướng dọc của các vật liệu dạng tấm 2 và 2a, và kéo giãn được dọc theo hướng X. Các đường uốn 40 được tạo bởi sự co lại của các bộ phận đàn hồi 3 và sự biến dạng của các vật liệu dạng tấm 2 và 2a.

Các phần nối 4 được làm bằng chất liệu nóng chảy cấp liên tục dọc theo hướng Y trên một vật liệu dạng tấm 2. Chất liệu nóng chảy bị nóng chảy ở nhiệt độ định trước, và được sử dụng ở trạng thái nóng chảy để liên kết các vật liệu dạng tấm 2 và 2a. Chất liệu nóng chảy ở nhiệt độ tương đối thấp nằm trên tấm mà chất liệu nóng chảy được cấp lên đó, khiến cho các bộ phận đàn hồi 3 ít có khả năng bị bong ra thậm chí nếu chúng chịu tác động nhiệt từ chất liệu nóng chảy. Các bộ phận đàn hồi 3 cũng được cố định vào các vật liệu dạng tấm 2 và 2a ở cả hai phần đầu theo hướng chiều dài bởi chất liệu nóng chảy này.

Các đường uốn 40 được tạo ra trên bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 theo phương án thực hiện sáng chế, khiến cho bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn này phình ra theo hướng chiều dày của vật liệu dạng tấm 2. Các phần bên trong đường uốn 40 được nạp đầy không khí, khiến cho có cảm giác mềm mại khi chạm vào đường uốn 40. Do vậy, bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 này có các đặc trưng giảm chấn cao và cấu trúc dễ chịu, và dùng thích hợp cho quanh phần eo của tã lót như được mô tả dưới đây.

Các phần nối 4 chạy dài liên tục dọc theo hướng Y và được tạo cách đều dọc theo hướng X, khiến cho các đường uốn 40 nhô dọc theo hướng Y, và được tạo cách đều dọc theo hướng X. Do vậy, bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn sẽ rất cuốn hút. Nếu các phần nối 4 được tạo theo đường xoắn liên tục dọc theo các bộ phận đàn hồi 3 (nghĩa là, theo hướng X), các đỉnh của đường uốn 40 được làm lõm ở các chỗ giao nhau của phần nối 4 và các bộ phận đàn hồi 3, nghĩa là, đường uốn 40 không chạy dài liên tục thẳng dọc theo hướng Y. Trong trường hợp này, không chỉ làm giảm đáng cuốn hút bên ngoài, mà các biến dạng của các đường uốn khi chịu tác động của ngoại lực sẽ nhỏ hơn do sự không đều của các đường uốn 40. Điều này làm hư hỏng cấu trúc mềm. Do vậy, các đường uốn 40 được tạo chạy dài liên tục dọc theo hướng Y.

Khi vải không dệt được sử dụng cho các vật liệu dạng tấm 2 và 2a, xét về đáng cuốn hút bên ngoài và cấu trúc nổi trội, vải không dệt thậm không khí, vải không dệt dạng ren kéo sợi, vải không dệt liên kết kéo sợi, vải không dệt thối nóng chảy, v.v., được dùng. Tất nhiên, các vải không dệt khác có thể được sử dụng. Hơn nữa, chất liệu tạo hình có thể là giống hoặc khác nhau giữa hai vật liệu dạng tấm 2 và 2a.

Các bộ phận đàn hồi 3 có thể được làm bằng cao su tổng hợp bao gồm styren-butadien, butadien, isopren, và neopren, cao su tự nhiên, polyolefin có thể co giãn, hoặc polyuretan. Các bộ phận đàn hồi 3 không bị hạn chế chỉ ở các dây cao su miễn là các bộ phận đàn hồi 3 là các thân dạng dây như cao su dẹt, và có thể được tạo để có dạng mặt cắt chữ nhật, hình vuông, tròn, và các dạng đa giác bất kỳ.

Hơn nữa, chất liệu nóng chảy là chất ngào trộn gồm nhựa polyme nhiệt dẻo, chất dính, chất cải biến độ nhớt, chống oxy hoá, chất ổn định nhiệt, chất hấp thụ bức xạ tử ngoại, chất độn, và chất hoá dẻo, v.v., và là chất liên kết không chứa dung môi. Các nhựa đàn hồi gốc polyeste, gốc polyamit, gốc cao su, và gốc olefin có thể được sử dụng làm nhựa polyme nhiệt dẻo tạo thành chất liệu nóng chảy, và một trong số chúng được dùng riêng lẻ hoặc chúng được dùng và trộn nhiều loại.

Phương pháp sản xuất bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn

Bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 nêu trên có thể được sản xuất theo, chẳng hạn, phương pháp sau. Trước hết, như được thể hiện trên Fig.4, chất liệu nóng chảy được gia nhiệt được cấp liên tục trực tiếp dọc theo hướng (hướng Y) vuông góc với hướng theo chiều dài (hướng X) của một vật liệu dạng tấm 2. Do đó, các phần nổi 4 được tạo ra. Các phần nổi 4 được tạo cách đều để về cơ bản song song với nhau theo hướng chiều dài của vật liệu dạng tấm 2. Chất liệu nóng chảy cũng được cấp lên cả hai phần đầu theo hướng chiều dài của vật liệu dạng tấm 2.

Tiếp đó, trên một vật liệu dạng tấm 2 mà chất liệu nóng chảy được cấp lên đó, các bộ phận đàn hồi 3 được bố trí để nằm song song với nhau ở trạng thái được kéo giãn của chúng. Nghĩa là, các bộ phận đàn hồi tương ứng 3 được bố trí trên vật liệu dạng tấm 2 trong khi được kéo giãn chống lại sự đàn hồi.

Tiếp đó, vật liệu dạng tấm khác 2a được xếp chồng lên vật liệu dạng tấm 2 mà chất liệu nóng chảy được cấp lên đó, và hơi ép trên toàn bộ bề mặt của các vật liệu dạng tấm 2 và 2a. Sau đó, nhờ các phần nổi 4, các vật liệu dạng tấm 2 và 2a và các bộ phận đàn hồi 3 được liên kết. Chất liệu nóng chảy cũng được cấp lên cả hai phần đầu theo hướng chiều dài của vật liệu dạng tấm 2, khiến cho cả hai phần đầu của các bộ phận đàn hồi 3 được cố định vào cả hai phần đầu của các vật liệu dạng tấm 2 và 2a. Sau khi các vật liệu dạng tấm 2 và 2a được liên kết, khi lực kéo giãn các bộ phận đàn hồi 3 được giải phóng, các bộ phận đàn hồi 3 sẽ tiếp xúc, và các vật liệu dạng tấm 2 và 2a được biến dạng và các đường uốn 40 được tạo ra giữa liên kết phần nổi 4 trên các vật liệu dạng tấm 2 và 2a.

Trước khi cấp chất liệu nóng chảy lên một vật liệu dạng tấm 2, các bộ phận đàn hồi 3 ở trạng thái kéo giãn cũng có thể được đặt lên vật liệu dạng tấm 2, và sau đó chất

liệu nóng chảy được cấp lên vật liệu dạng tấm 2 này từ bên trên các bộ phận đàn hồi 3.

Như được mô tả trên đây, chất liệu nóng chảy cấp lên tấm có nhiệt độ tương đối thấp khi so với nhiệt độ liên kết nóng chảy nhiệt, khiến cho ngay cả khi các bộ phận đàn hồi đến tiếp xúc với các phần nổi, chúng ít có khả năng bị bong ra bởi nhiệt liên kết. Phần nổi được làm bằng chất liệu nóng chảy, khiến cho hai vật liệu dạng tấm không cần phải được kẹp xen và ép từ cả hai phía bởi các trục liên kết nóng chảy nhiệt. Về khía cạnh này, các bộ phận đàn hồi ít có khả năng bị bong ra bởi nhiệt hoặc áp lực.

Hơn nữa, chất liệu nóng chảy tạo hình phần nổi được cấp dọc theo hướng vuông góc với hướng theo chiều dài của các vật liệu dạng tấm, tuy nhiên, ngay cả khi chất liệu nóng chảy đến tiếp xúc với các bộ phận đàn hồi, các bộ phận đàn hồi ít có khả năng bị bong ra. Do vậy, không cần cấp chất liệu nóng chảy cách quãng trong khi tránh các bộ phận đàn hồi. Do đó, chất liệu nóng chảy được cấp liên tục dọc theo hướng vuông góc với hướng theo chiều dài của các vật liệu dạng tấm, khiến cho khả năng để cấp chất liệu nóng chảy được cải thiện. Thêm vào đó, chất liệu nóng chảy được cấp liên tục, khiến cho độ bền liên kết sẽ cao hơn độ bền liên kết của bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn trong đó các vật liệu dạng tấm được liên kết cách quãng sao cho các phần nổi tránh được các bộ phận đàn hồi.

Nếu bước giữa các phần nổi 4 liên kề với nhau là ngắn, các đường uốn 40 trông rất nổi bật, và các đặc tính kéo giãn của bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 cũng được nâng cao đáng kể. Tuy nhiên, khó cấp chất liệu nóng chảy một cách thủ công để làm ngắn bước giữa các phần nổi 4. Do vậy, phương pháp cấp chất liệu nóng chảy nhờ sử dụng thiết bị cấp 7 thể hiện trên Fig.5 được xem xét.

Thiết bị cấp 7 bao gồm trục dẫn động chính 70 và trục bị dẫn 71 mà các bề mặt theo chu vi của nó tiếp xúc với nhau, trục cấp 72 mà bề mặt theo chu vi tiếp xúc với bề mặt theo chu vi của trục bị dẫn 71, và trục phụ 73 tiếp xúc với trục cấp 72 và vận chuyển vật liệu dạng tấm 2 giữa nó và trục cấp 72. Trên bề mặt theo chu vi của trục cấp 72, các phần nhô 74 được tạo cách đều nhau dọc theo đường tâm quay của trục cấp 72. Bước giữa các phần nhô liên kề 74 được chọn bằng với bước giữa các phần nổi 4. Phần trũng 75 mà chất liệu nóng chảy được cấp vào trong đó được tạo ra tại phần tiếp xúc giữa trục dẫn động chính 70 và trục bị dẫn 71.

Khi trục dẫn động chính 70 quay, trục bị dẫn 71 và trục cấp 72 quay, và chất liệu nóng chảy cấp tới phần trũng 75 sẽ kết dính với các phần nhô 74 của trục cấp 72 nhờ trục bị dẫn 71. Khi trục cấp 72 và trục phụ 73 quay và vận chuyển vật liệu dạng tấm 2, chất liệu nóng chảy trên các phần nhô 74 được cấp lên vật liệu dạng tấm 2 này. Các phần nhô 74 được tạo cách đều, khiến cho các phần nổi thẳng 4 được tạo

cách đều trên vật liệu dạng tấm 2 này. Như được mô tả trên đây, bằng cách đặt các bộ phận đàn hồi 3 trên vật liệu dạng tấm 2 và xếp chồng vật liệu dạng tấm 2a khác trên đó, bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 được hoàn thành.

Tã lót có sử dụng bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn

Bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 được dùng cho đồ mặc như tã lót trẻ em. Fig.6 là hình phối cảnh thể hiện tã lót trẻ em 5, và Fig.7(a) và Fig.7(b) là các hình chiếu bằng thể hiện trạng thái chưa gấp của tã lót 5. Tã lót 5 còn gọi là kiểu quần lót, và bằng cách gấp đôi tã lót và các phần bịt kín phía liên kết 51, phần miệng eo 52 mà phần trong của nó đến tiếp xúc với phần eo của người mặc, và hai lỗ xỏ chân 53 mà các chân của người mặc được xỏ vào trong đó, được tạo ra. Phần miệng eo 52 được tạo ra bằng cách xếp chồng cả hai phần đầu theo hướng chiều dài của tấm ngoài có thể cho không khí đi qua 50, và ở bên trong tấm ngoài 50, giữa lỗ xỏ chân 53 và các phần bịt kín phía bên 51, chi tiết thấm hút kéo dài 6 vốn thấm nước tiểu của người mặc được bố trí. Tấm ngoài 50 được làm bằng vải không dệt, Tuy nhiên, chất liệu bất kỳ có thể được sử dụng miễn là nó có có khả năng thấm không khí và kết dính nhiệt.

Ở trạng thái chưa gấp của tã lót 5, trên cả hai mép bên của tấm ngoài 50, các rãnh dạng cung 54 được tạo ra, và trong trạng thái mà ở đó cả hai phần đầu theo hướng chiều dài của tấm ngoài 50 được xếp chồng, các rãnh 54 tạo thành lỗ xỏ chân 53. Chi tiết thấm hút 6 định hướng theo chiều dài của nó về phía hướng theo chiều dài của tấm ngoài 50, và tấm ngoài 50 được nối với bề mặt không tiếp xúc với da của chi tiết thấm hút 6. Nghĩa là, ở trạng thái chưa gấp của tã lót 5, chi tiết thấm hút 6 định hướng hướng theo chiều dài của nó về phía hướng trước sau của người mặc. Tấm trong (không được thể hiện trên hình vẽ) cũng có thể được bao phủ trên chi tiết thấm hút 6, và chi tiết thấm hút 6 được bọc bởi tấm ngoài 50 và tấm trong.

Chi tiết thấm hút 6 được tạo như đã biết bằng cách bọc lõi thấm hút làm bằng các hạt polyme thấm hút và chất liệu sợi bởi phần bọc bằng giấy mỏng. Chi tiết thấm hút 6 bao gồm tấm bề mặt có khả năng thấm chất lỏng ở phía bề mặt tiếp xúc với da và tấm bề mặt sau không có khả năng thấm chất lỏng ở phía bề mặt không tiếp xúc với da, và có các thành chống rò rỉ còn gọi là các dải quần ngăn không cho nước tiểu, v.v., rò rỉ ra bên ngoài chi tiết thấm hút 6, và kết cấu này là đã biết, khiến cho chúng không được mô tả cũng như không được thể hiện trên các hình vẽ.

Với tã lót 5, có loại có các phần chun phần eo và/hoặc các phần chun thắt lưng tạo ra trên tấm ngoài 50 nhờ sử dụng bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 như được thể hiện trên Fig.7(a), và loại có các phần chun thắt lưng được tạo nhờ sử dụng bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 làm các tấm bên 55 được bố trí trên cả hai

phần đầu theo hướng ngắn của tấm ngoài 50 như được thể hiện trên Fig.7(b). Để dễ mô tả, trong phần mô tả sau, loại tã lót 5 thể hiện trên Fig.7(a) được gọi là loại kéo giãn bên, và loại tã lót 5 thể hiện trên Fig.7(b) được gọi là loại kéo giãn theo chiều dọc. Các tã lót 5 của cả hai loại này có thể có các phần chun chân (G3 trên Fig.6) trên các lỗ xỏ chân 53 bằng cách tạo bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 trên các phần mép theo chu vi của các rãnh 54.

Loại tã lót kéo giãn bên 5 có thể co giãn rất tốt theo hướng bên do bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 được tạo trên toàn bộ bề rộng theo phương ngang. Do vậy, có lợi nếu bằng cách kéo giãn phần miệng eo 52 theo hướng bên, phần miệng eo 52 có thể được mở rộng, và tã lót được mặc trên người một cách dễ dàng.

Do các tã lót 5 được dùng cho trẻ sơ sinh, giữa lỗ xỏ chân 53 hoặc các phần bịt kín phía bên 51 trên tấm ngoài 50, cụ thể là ở phía bề mặt không tiếp xúc với da của chi tiết thấm hút, các hình vẽ các nhân vật biếm họa có thể được gắn. Ở loại tã lót kéo giãn bên 5, bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 sẽ kéo giãn theo hướng bên, khiến cho ở lân cận bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1, các hình vẽ các nhân vật biếm họa được co giãn và hầu như không được nhận ra.

Mặt khác, tã lót kiểu kéo giãn theo chiều dọc 5 có ưu điểm là bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 được tạo như các tấm bên 55 được định vị trên cả hai phía của chi tiết thấm hút 6 và đến tiếp xúc với phần eo của người mặc, khiến cho các hình vẽ gắn trên bề mặt không tiếp xúc với da của chi tiết thấm hút 6 hầu như không co giãn và được nhận ra dễ dàng. Nghĩa là, mỗi loại tã lót kéo giãn bên 5 và tã lót kiểu kéo giãn theo chiều dọc 5 có ưu điểm và nhược điểm. Dưới đây, các phương pháp sản xuất các loại tã lót này được thể hiện.

Phương pháp sản xuất tã lót kiểu kéo giãn theo hướng bên thứ nhất

Fig.8 là hình chiếu bằng thể hiện quy trình chế tạo tã lót kiểu kéo giãn theo hướng bên thứ nhất. Trước hết, thân dạng dài thứ nhất 8 bao gồm các chi tiết thấm hút 6 nằm theo hướng bên, và thân dạng dài thứ hai 80 là một dải được làm bằng vải không dệt kéo dài theo hướng bên, được chuẩn bị. Ở ít nhất cả hai phần đầu, thân dạng dài thứ hai 80 là thân liên tục của bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 được tạo theo phương pháp chế tạo nêu trên, và dùng làm tấm ngoài 50. Cả thân dạng dài 8 lẫn 80 được vận chuyển dọc theo hướng vận chuyển X dọc theo hướng chiều dài của thân dạng dài thứ hai 80. Chiều rộng của thân dạng dài thứ hai 80 là dài hơn chiều dài L của chi tiết thấm hút 6. Quy trình chế tạo bao gồm từ công đoạn 1 tới công đoạn 6.

Thân dạng dài thứ nhất 8 được cắt rời nhau ở công đoạn 1 và được chia thành các chi tiết thấm hút 6 có các chiều dài L. Các chi tiết thấm hút tương ứng 6

được vận chuyển tới công đoạn 2. Ở công đoạn 2, các chi tiết thấm hút 6 được đặt lên trống (không được thể hiện trên hình vẽ) và được quay góc 90 hoặc 270 độ trong quá trình vận chuyển quay trống này.

Ở công đoạn 3, các chi tiết thấm hút 6 được đặt lên thân dạng dải thứ hai 80 để nằm cách nhau khoảng cách định trước theo hướng vận chuyển, và được liên kết với thân dạng dải thứ hai 80 bởi chất liệu nóng chảy hoặc sự liên kết nóng chảy nhiệt, v.v. Sau đó, tấm trong có thể được phủ lên thân dạng dải thứ hai 80 để che các chi tiết thấm hút 6.

Ở công đoạn 4, giữa các chi tiết thấm hút liền kề 6, lỗ thủng hình ôvan dài theo hướng dọc 20 sẽ là lỗ xỏ chân 53 được mở. Sau đó, thân dạng dải thứ hai 80 được gấp đôi dọc theo đường trục tâm C theo hướng chiều rộng là đường gấp sao cho các chi tiết thấm hút 6 đến úp vào trong. Ở công đoạn 5, các phần bịt kín phía bên 51 ở các phần giữa nằm giữa các chi tiết thấm hút liền kề 6 của thân dạng dải thứ hai đã gấp đôi 80 được liên kết bởi sự liên kết nóng chảy nhiệt, v.v. Sau đó, ở công đoạn 6, thân dạng dải thứ hai 80 được cắt dọc theo các hướng K vuông góc với hướng theo chiều dài của nó, và do đó, thu được các tấm lót 5 có các phần bịt kín phía bên 51 được cố định.

Phương pháp sản xuất tấm lót kiểu kéo giãn theo chiều dọc

Fig.9 là hình chiếu bằng thể hiện quy trình chế tạo tấm lót kiểu kéo giãn theo chiều dọc 5. Trước hết, thân dạng dải thứ nhất 8 bao gồm các chi tiết thấm hút 6 nằm theo hướng vận chuyển, và thân dạng dải thứ hai 80 là một dải được làm bằng vải không dệt kéo dài theo hướng vận chuyển, được chuẩn bị. Thân dạng dải thứ hai 80 trở thành tấm ngoài 50. Cả hai thân dạng dải 8 lẫn 80 được vận chuyển dọc theo hướng vận chuyển X. Quy trình chế tạo bao gồm từ công đoạn 1 tới công đoạn 4.

Thân dạng dải thứ nhất 8 được cắt rời nhau ở công đoạn 1 và được chia thành các chi tiết thấm hút 6 có các chiều dài L. Các chi tiết thấm hút 6 được vận chuyển tới công đoạn 2.

Ở công đoạn 2, các bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 có các chiều dài định trước được liên kết tại các khoảng cách đều dọc theo hướng chiều dài của thân dạng dải thứ hai 80 với cả hai phần bên của thân dạng dải thứ hai 80. Khoảng cách L1 giữa các đường tâm của các bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 liền kề với nhau là dài hơn chiều dài L của chi tiết thấm hút 6. Sau đó, giữa các bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 liền kề với nhau trên thân dạng dải thứ hai 80, chi tiết thấm hút 6 được đặt và được liên kết với thân dạng dải thứ hai 80. Sau đó, tấm trong có thể được phủ lên thân dạng dải thứ hai 80 để che các chi tiết thấm hút 6.

Tiếp đó, dọc theo hướng chiều rộng của các bộ phận kết hợp có khả năng kéo

giãn 1, thân dạng dải thứ hai 80 và các bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 được cắt sao cho các đường cắt đi qua các đường tâm K1 các hướng theo chiều dài của các bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1, và do đó, thu được các tấm lót 5 ở các trạng thái hờ như được thể hiện ở công đoạn 3.

Ở công đoạn 4, thân dạng dải thứ hai 80 đã cắt được gấp đôi dọc theo, là đường gấp, đường trục tâm theo hướng chiều dài của tấm ngoài 50 đã cắt riêng biệt, và các phần bên của các bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 xếp chồng nhau được liên kết với nhau, và do đó, tấm lót kiểu kéo giãn theo chiều dọc 5 được hoàn thành.

Trong phần mô tả trên đây, các quy trình chế tạo các tấm lót kiểu quần lót 5 được mô tả, và các tấm lót 5 cũng có thể được tạo theo kiểu băng. Như được thể hiện trên Fig.10, tấm lót kiểu băng 5 được tạo không có các phần bịt kín phía bên 51 của tấm ngoài 50 liên kết nóng chảy nhiệt ở quy trình chế tạo, và được sử dụng ở trạng thái chưa gấp. Tấm lót kiểu băng 5 được mặc lên người sử dụng bằng cách đặt chi tiết thấm hút 6 trên vùng đũng của người mặc, đưa các chân của người mặc bên ngoài các rãnh 54, và sau đó gấp đôi tấm ngoài 50. Các dải 9 có thể co giãn theo hướng chiều rộng và có các chi tiết gắn chặt cơ học (không được thể hiện trên hình vẽ) có khả năng gài với bề mặt không tiếp xúc với da của phần thân khác được liên kết với cả hai phần bên theo hướng chiều rộng của ít nhất một trong số phần thân trước và phần thân sau, và trong trạng thái mà ở đó tấm ngoài 50 được gấp đôi, các dải 9 có thể được gắn chặt với cả hai phần bên trên bề mặt không tiếp xúc với da của phần thân khác. Kiểu này có hiệu quả do tấm lót này có thể vừa nhất với phần eo của người mặc hơn là tấm lót kiểu quần lót 5.

Trong trường hợp này, như được thể hiện trên Fig.11, bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 được tạo bằng cách kẹp xen các bộ phận đàn hồi dạng dải 91 làm bằng polyuretan, v.v., giữa hai tấm dạng dải 90 có thể co giãn theo hướng chiều rộng có thể được sử dụng làm các dải 9. Bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 cũng có thể được tạo dọc theo hướng chiều rộng của mép chu vi phần miệng eo.

Phương pháp sản xuất tấm lót kiểu kéo giãn theo hướng bên thứ hai

Fig.12 là hình vẽ thể hiện quy trình chế tạo tấm lót kiểu kéo giãn theo hướng bên thứ hai, và quy trình chế tạo này bao gồm từ công đoạn 1 tới công đoạn 3. Trước hết, như được thể hiện ở công đoạn 1, hai thân dạng dải thứ ba 81 mỗi một trong số chúng là thân liên tục của các bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 được tạo ra theo phương pháp chế tạo nêu trên và nằm theo hướng vận chuyển được chuẩn bị. Chiều rộng của thân dạng dải thứ ba 81 là ngắn hơn chiều dài L của chi tiết thấm hút. Các thân dạng dải thứ ba 81 được đặt song song với nhau, và các chi tiết thấm hút

6 được đặt ngang qua cả hai thân dạng dải thứ ba 81 sao cho các hướng theo chiều dài của các chi tiết thấm hút 6 trở nên vuông góc với các hướng theo chiều dài của các thân dạng dải thứ ba 81. Sau khi các chi tiết thấm hút 6 được đặt để nằm cách nhau theo hướng vận chuyển, các mép ngoài dọc theo các hướng dọc của các thân dạng dải thứ ba 81 được gấp để được xếp chồng trên cả hai phần đầu theo các hướng theo chiều dài của các chi tiết thấm hút 6.

Tiếp đó, như được thể hiện ở công đoạn 2, lỗ thủng 21 sẽ là lỗ xỏ chân 53 có thể được mở giữa các chi tiết thấm hút 6 liền kề với nhau. Các thân dạng dải thứ ba 81 được đặt cách nhau, sao cho các lượng cắt thân dạng dải thứ ba 81 để mở lỗ thủng 21 sẽ rất nhỏ. Do đó, tổn hao vật liệu làm các thân dạng dải có thể được tạo ít hơn so với quy trình chế tạo thể hiện trên Fig.8. Sau đó, các thân dạng dải thứ ba 81 được gấp đôi dọc theo đường trục tâm C theo hướng chiều rộng là đường gấp sao cho các chi tiết thấm hút 6 đến úp vào trong. Sau đó, như được thể hiện ở công đoạn 3, thân dạng dải thứ ba 81 được hàn dính và cắt dọc theo các hướng K vuông góc với hướng theo chiều dài, và do đó, thu được các tấm lót 5 có các phần bịt kín phía bên 51 (xem Fig.6) được cố định.

Biến thể của loại tấm lót kéo giãn bên

Như được thể hiện trên Fig.13, trên bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1, vùng không co giãn RY trong đó các lực có thể kéo giãn của các bộ phận đàn hồi 3 không sinh ra có thể được tạo trên phần mà trên đó chi tiết thấm hút 6 được xếp chồng. Do đó, các hình vẽ tạo ra trên bề mặt không tiếp xúc với da của chi tiết thấm hút 6 không co rút và dễ nhìn thấy.

Vùng không co giãn RY này có thể được tạo như vùng trống trong đó các bộ phận đàn hồi 3 không được tạo ra. Chi tiết hơn, sau khi vật liệu ngoài tạo nên bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 được tạo ra, trước khi các chi tiết thấm hút 6 được bố trí, phần bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 mà chi tiết thấm hút được xếp chồng trên đó được ép hoặc được gia nhiệt để loại bỏ các lực có thể kéo giãn ở các phần giữa theo hướng chiều dài của các bộ phận đàn hồi 3, và do đó, vùng không co giãn RY có thể được tạo ra. Lúc này, trục (không được thể hiện trên hình vẽ) có các phần nhô hoặc các gân bố trí cách nhau dọc theo hướng dọc trục và/hoặc hướng chu vi theo mẫu hình định trước trên bề mặt theo chu vi có thể được sử dụng làm phương tiện ép hoặc gia nhiệt. Tốt hơn, nếu giữa trục này và trục nằm đối với nó, bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 được ép hoặc được gia nhiệt và các bộ phận đàn hồi 3 được cắt tinh xảo để về cơ bản loại bỏ được các lực có thể kéo giãn.

Vùng không co giãn RY cũng có thể được tạo bằng cách tạo hình vùng không

liên kết trong đó mặc dù các bộ phận đàn hồi 3 được tạo ra, song các bộ phận đàn hồi 3 ở phần nơi có bố trí chi tiết thấm hút 6 không được liên kết với các vật liệu dạng tấm 2 và 2a, cắt các bộ phận đàn hồi 3 bằng cách gia nhiệt hoặc ép vùng không liên kết của bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1, và vắt ngược các bộ phận đàn hồi hướng về cả hai phía theo hướng chiều rộng.

Như được mô tả trên đây, để cấp chất liệu nóng chảy lên các bộ phận đàn hồi 3, thiết bị cấp 7 thể hiện trên Fig.5 được sử dụng. Lúc này, như được thể hiện trên Fig.14, bằng cách tạo vùng không có phần nhô KY trong đó các phần nhô 74 không được tạo trên trục cấp 72, chất liệu nóng chảy không được cấp vào vùng không có phần nhô KY, khiến cho vùng không liên kết có thể được tạo trên bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1.

Khi các bộ phận đàn hồi 3 được cắt bằng cách gia nhiệt hoặc ép bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1, tốt hơn nữa nếu bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 được gia nhiệt hoặc được ép từ phía bề mặt tiếp xúc với da hơn là từ phía bề mặt không tiếp xúc với da của bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1. Nhờ loại bỏ các lực có thể kéo giãn của các bộ phận đàn hồi 3 bằng cách cắt các bộ phận đàn hồi 3 nhờ gia nhiệt hoặc ép từ phía bề mặt tiếp xúc với da, phần có bố trí chi tiết thấm hút 6 ở đó sẽ là phần trơn nhẵn, khiến cho chi tiết thấm hút 6 có thể được liên kết một cách chắc chắn.

Theo phương án thực hiện mô tả trên đây, các tã lót trẻ em được minh họa dưới dạng các đồ mặc nhờ sử dụng bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1, Tuy nhiên không có hạn chế về điều này, sáng chế cũng có thể được áp dụng cho, chẳng hạn, các khăn vệ sinh cho người lớn. Các đồ mặc có thể là các quần soóc vệ sinh, v.v.

Fig.15 là hình vẽ mặt cắt ở trạng thái gấn bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1. Các bộ phận đàn hồi 3 ở trạng thái kéo giãn. Như được thể hiện trên Fig.15, bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 được tạo sao cho chất liệu nóng chảy được cấp ở các bước cách đều, chiều rộng T của phần nổi 4 nằm trong khoảng từ 0,5 đến 1,5mm, khoảng cách W giữa các phần nổi 4 liên kề với nhau nằm trong khoảng từ 3 đến 10mm, tốt hơn, nếu trong khoảng từ 4 đến 8mm, và các vật liệu dạng tấm 2 và 2a được làm bằng vải không dệt, tốt hơn nếu có thể được dùng cho các đồ mặc như các tã lót, v.v..

Hình vẽ mặt cắt trên Fig.16 thể hiện dạng sơ đồ phần bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 có các kính thước như nêu trên. Ở bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1, so với các kiểu dáng bên ngoài của một vật liệu dạng tấm 2 mà trên đó chất liệu nóng chảy được cấp và vật liệu dạng tấm khác 2a, trên vật liệu dạng tấm thứ nhất, đường uốn 2 và các phần nằm giữa đường uốn 2p có thể được phân biệt dễ dàng

với nhau, và đường uốn 2s gần như được tạo theo cùng hình dạng, và mặt khác, ở vật liệu dạng tấm thứ hai, các mép biên giữa đường uốn 2t và các phần 2q giữa đường uốn 2t khó nhận, và có sự thay đổi hình dạng ở giữa đường uốn 2t. Nguyên nhân của điều đó là, nhiệt độ của chất liệu nóng chảy ngay sau khi chất liệu nóng chảy được cấp là tương đối cao, khiến cho chất liệu nóng chảy lọt vào bên trong một vật liệu dạng tấm 2 làm bằng vải không dệt, tuy nhiên khi vật liệu dạng tấm khác 2a làm bằng vải không dệt được kết dính, nhiệt độ của chất liệu nóng chảy giảm xuống, khiến cho chất liệu nóng chảy chỉ kết dính với bề mặt vật liệu dạng tấm khác 2a làm bằng vải không dệt.

Khi bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn 1 này được dùng cho đồ mặc, nhờ sử dụng vật liệu dạng tấm 2 được làm bằng vải không dệt ở phía mà trên đó chất liệu nóng chảy được cấp ở phía bề mặt không tiếp xúc với da của đồ mặc, thu được đồ mặc có kiểu dáng bên ngoài bắt mắt, và trái lại, nhờ sử dụng chất liệu nóng chảy 2 cho phía tiếp xúc với da của đồ mặc, thu được đồ mặc có khả năng thấm không khí tốt nhất.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn theo sáng chế được dùng hiệu quả cho các đồ mặc như các tã lót, v.v..

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Đồ mặc có miệng eo mà phần mép theo chu vi bên trong tiếp xúc với eo của người mặc, bao gồm:

bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn được bố trí trên phần mép theo chu vi của phần miệng eo và/hoặc phần thắt lưng để tạo ra các phần chun eo và/hoặc các phần chun thắt lưng,

bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn có:

hai vật liệu dạng tấm kéo dài nằm trên nhau và được căn thẳng hàng theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm;

các phần liên kết làm bằng chất liệu nóng chảy, mà trong đó các vật liệu dạng tấm được liên kết với nhau một cách liên tục dọc theo hướng vuông góc với hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm; và

các bộ phận đàn hồi nằm xen giữa các vật liệu dạng tấm, kéo dài dọc theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm để về cơ bản song song với nhau, và đi qua các phần liên kết, trong đó:

ở trạng thái mà trong đó lực kéo dọc theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm không được tác động vào các bộ phận đàn hồi, giữa các phần liên kết liền kề nhau trên các vật liệu dạng tấm, các đường gấp được tạo ra mà vuông góc với hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm kéo dài qua các bộ phận đàn hồi, và trong đó

một trong số các vật liệu dạng tấm của bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn có kiểu dáng bên ngoài như các đường gấp và các phần giữa các đường gấp ở một trong số các vật liệu dạng tấm có thể được phân biệt một cách rõ ràng với nhau hơn các đường gấp và các phần giữa các đường gấp ở chất liệu kia trong số các vật liệu dạng tấm, và một trong số các vật liệu dạng tấm của bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn được dùng cho phía bề mặt không tiếp xúc với da của đồ mặc.

2. Đồ mặc có các tấm bên mà các phần bên trong của tiếp xúc với eo của người mặc, bao gồm:

bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn được tạo dưới dạng các tấm bên để tạo ra các phần chun thắt lưng,

bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn có:

hai vật liệu dạng tấm kéo dài nằm trên nhau và được căn thẳng hàng theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm;

các phần liên kết làm bằng chất liệu nóng chảy, mà trong đó các vật liệu dạng tấm được liên kết với nhau một cách liên tục dọc theo hướng vuông góc với hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm; và

các bộ phận đàn hồi nằm xen giữa các vật liệu dạng tấm, kéo dài dọc theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm để về cơ bản song song với nhau, và đi qua các phần liên kết, trong đó:

ở trạng thái mà trong đó lực kéo dọc theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm không được tác động vào các bộ phận đàn hồi, giữa các phần liên kết liền kề nhau trên các vật liệu dạng tấm, các đường gấp được tạo ra mà vuông góc với hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm kéo dài qua các bộ phận đàn hồi, và trong đó

một trong số các vật liệu dạng tấm của bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn có kiểu dáng bên ngoài như các đường gấp và các phần giữa các đường gấp ở một trong số các vật liệu dạng tấm có thể được phân biệt một cách rõ ràng với nhau hơn các đường gấp và các phần giữa các đường gấp ở chất liệu kia trong số các vật liệu dạng tấm, và một trong số các vật liệu dạng tấm của bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn được dùng cho phía bề mặt không tiếp xúc với da của đồ mặc.

3. Phương pháp sản xuất đồ mặc có tấm ngoài mà trong đó tấm ngoài có các lỗ xỏ chân mà các chân của người mặc được xỏ vào trong đó và miệng eo mà phần mép theo chu vi bên trong tiếp xúc với eo của người mặc, chi tiết thấm hút kéo dài được bố trí ở bên trong tấm ngoài, và bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn được sử dụng trên phần mép theo chu vi của phần miệng eo và/hoặc phần thắt lưng,

bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn có:

hai vật liệu dạng tấm kéo dài nằm trên nhau và được căn thẳng hàng theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm;

các phần liên kết làm bằng chất liệu nóng chảy, mà trong đó các vật liệu dạng tấm được liên kết với nhau một cách liên tục dọc theo hướng vuông góc với hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm; và

các bộ phận đàn hồi nằm xen giữa các vật liệu dạng tấm, kéo dài dọc theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm để về cơ bản song song với nhau, và đi qua các phần liên kết, trong đó

ở trạng thái mà trong đó lực kéo dọc theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm không được tác động vào các bộ phận đàn hồi, giữa các phần liên kết liền kề nhau trên các vật liệu dạng tấm, các đường gấp được tạo ra mà vuông góc với hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm kéo dài qua các bộ phận đàn hồi,

phương pháp bao gồm các bước:

chuẩn bị các chi tiết thấm hút, và chuẩn bị thân dạng dài làm tấm ngoài;

định hướng các hướng chiều dài của các chi tiết thấm hút để trở nên vuông góc với hướng chiều dài của thân dạng dài;

tạo ra ít nhất cả hai phần bên của thân dạng dài nhờ sử dụng bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn sao cho một trong số các vật liệu dạng tấm của bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn được dùng cho phía bề mặt không tiếp xúc với da của đồ mặc và sao cho một trong số các vật liệu dạng tấm của bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn có kiểu dáng bên ngoài như các đường gấp và các phần giữa các đường gấp ở một trong số các vật liệu dạng tấm có thể được phân biệt một cách rõ ràng với nhau hơn các đường gấp và các phần giữa các đường gấp ở chất liệu kia trong số các vật liệu dạng tấm, và liên kết các chi tiết thấm hút với phần bên trong của thân dạng dài để nằm cách với nhau;

mở lỗ thủng là các lỗ xỏ chân giữa các chi tiết thấm hút liền kề nhau trên thân dạng dài;

gập đôi thân dạng dài dọc theo đường trục tâm theo hướng chiều rộng của thân dạng dài là đường gập sao cho các chi tiết thấm hút đến tới phần bên trong;

liên kết thân dạng dài đã gập đôi tại các phần giữa nằm giữa các chi tiết thấm hút liền kề nhau trong các mặt phẳng vuông góc với hướng chiều dài của thân dạng dài; và

cắt các phần bên đã liên kết của thân dạng dài.

4. Phương pháp sản xuất đồ mặc có tấm ngoài mà trong đó tấm ngoài có các tấm bên mà các phần bên trong tiếp xúc với eo của người mặc, chi tiết thấm hút kéo dài được bố trí ở bên trong tấm ngoài, và bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn được sử dụng làm các tấm bên,

bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn có:

hai vật liệu dạng tấm kéo dài nằm trên nhau và được căn thẳng hàng theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm;

các phần liên kết làm bằng chất liệu nóng chảy, mà trong đó các vật liệu dạng tấm được liên kết với nhau một cách liên tục dọc theo hướng vuông góc với hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm; và

các bộ phận đàn hồi nằm xen giữa các vật liệu dạng tấm, kéo dài dọc theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm để về cơ bản song song với nhau, và đi qua các phần liên kết, trong đó

ở trạng thái mà trong đó lực kéo dọc theo hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm không được tác động vào các bộ phận đàn hồi, giữa các phần liên kết liên kề nhau trên các vật liệu dạng tấm, các đường gấp được tạo ra mà vuông góc với hướng chiều dài của các vật liệu dạng tấm kéo dài qua các bộ phận đàn hồi, phương pháp bao gồm các bước:

chuẩn bị các chi tiết thấm hút, và chuẩn bị thân dạng dải làm tấm ngoài;

định hướng các hướng chiều dài của các chi tiết thấm hút hướng về hướng chiều dài của thân dạng dải;

liên kết các bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn tại các khoảng không ngắn hơn chiều dài theo hướng chiều dài của chi tiết thấm hút với các phần bên của thân dạng dải sao cho một trong số các vật liệu dạng tấm của bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn được dùng cho phía bề mặt không tiếp xúc với da của đồ mặc và sao cho một trong số các vật liệu dạng tấm của bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn có kiểu dáng bên ngoài như các đường gấp và các phần giữa các đường gấp ở một trong số các vật liệu dạng tấm có thể được phân biệt một cách rõ ràng với nhau hơn các đường gấp và các phần giữa các đường gấp ở chất liệu kia trong số các vật liệu dạng tấm, và liên kết các chi tiết thấm hút với các mặt trong của các bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn trên thân dạng dải để nằm cách với nhau;

cắt thân dạng dải và các bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn dọc theo các hướng chiều rộng của các bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn sao cho các đường cắt đi qua các đường tâm theo các hướng chiều dài của các bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn; và

gập đôi thân dạng dải đã cắt dọc theo đường trục tâm theo hướng chiều dài của tấm ngoài là đường gấp và liên kết các phần bên của các bộ phận kết hợp có khả năng kéo giãn xếp chồng với nhau.

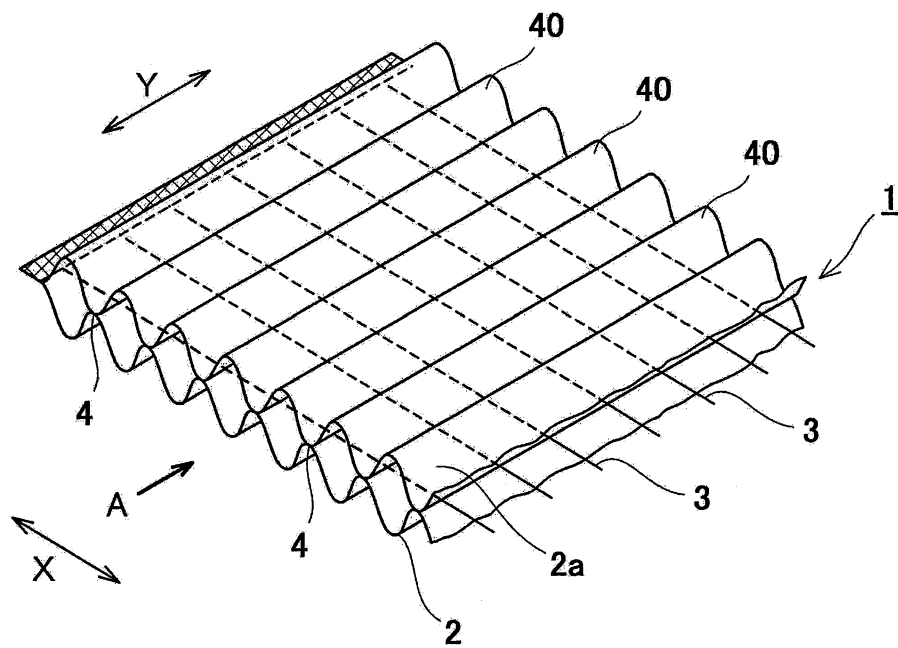
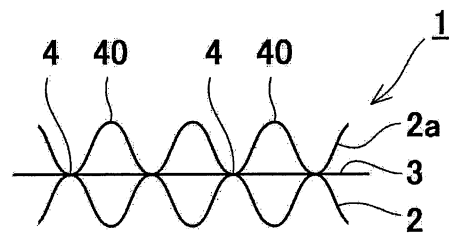
Fig.1**Fig.2**

Fig.3

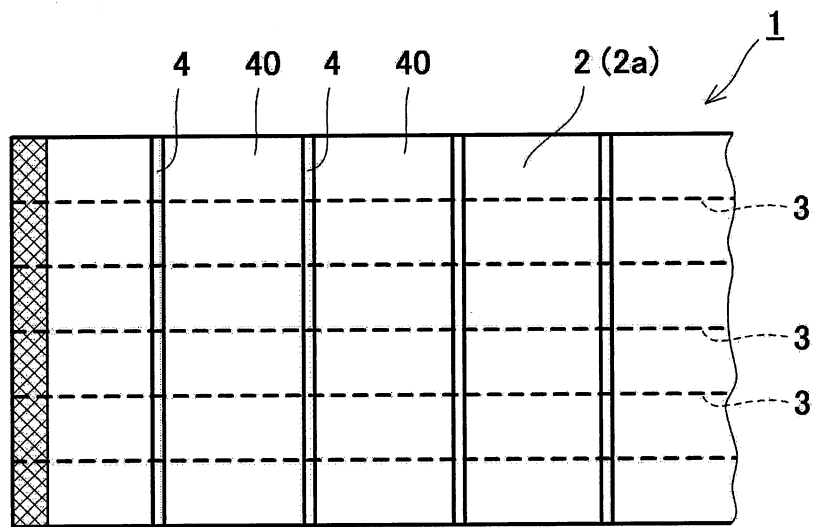


Fig.4

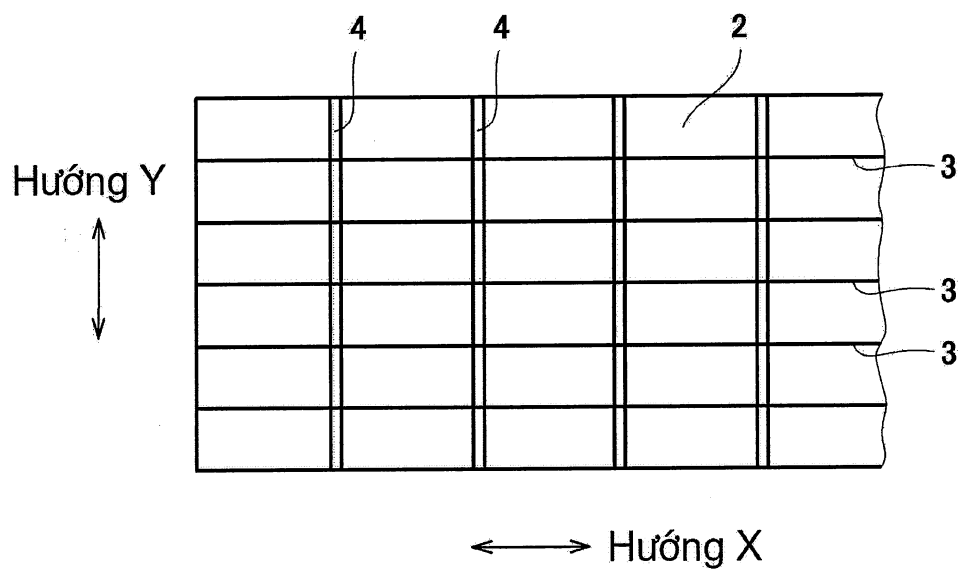


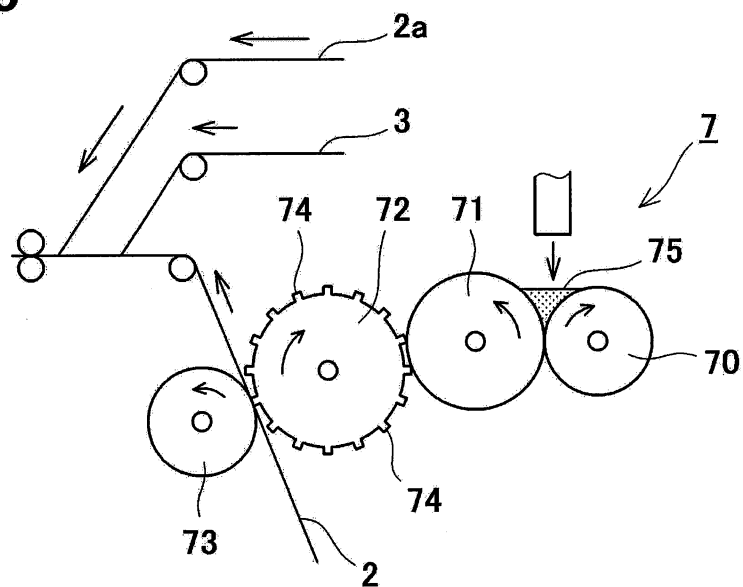
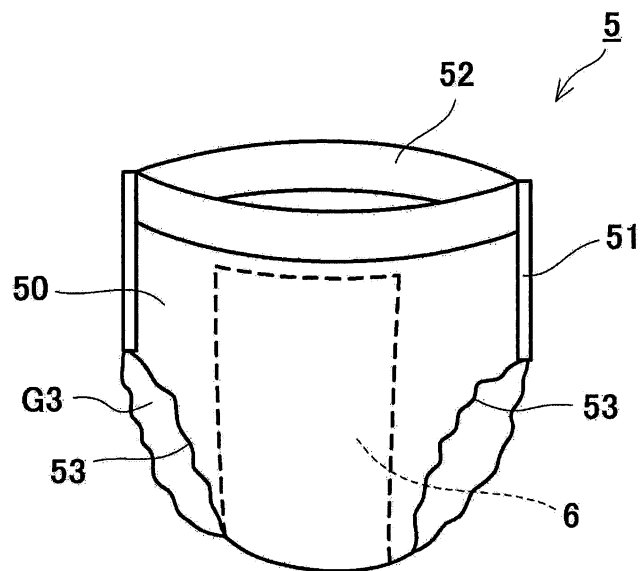
Fig.5**Fig.6**

Fig.7

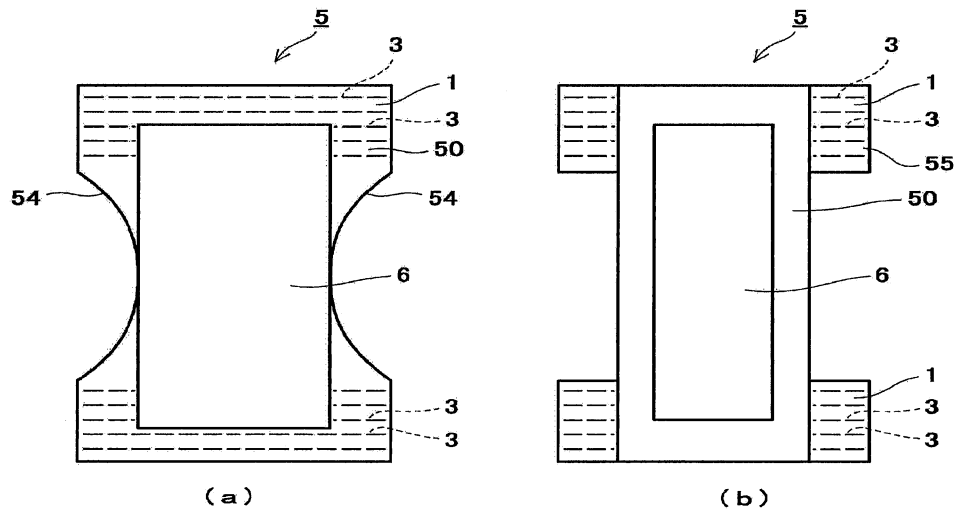


Fig.8

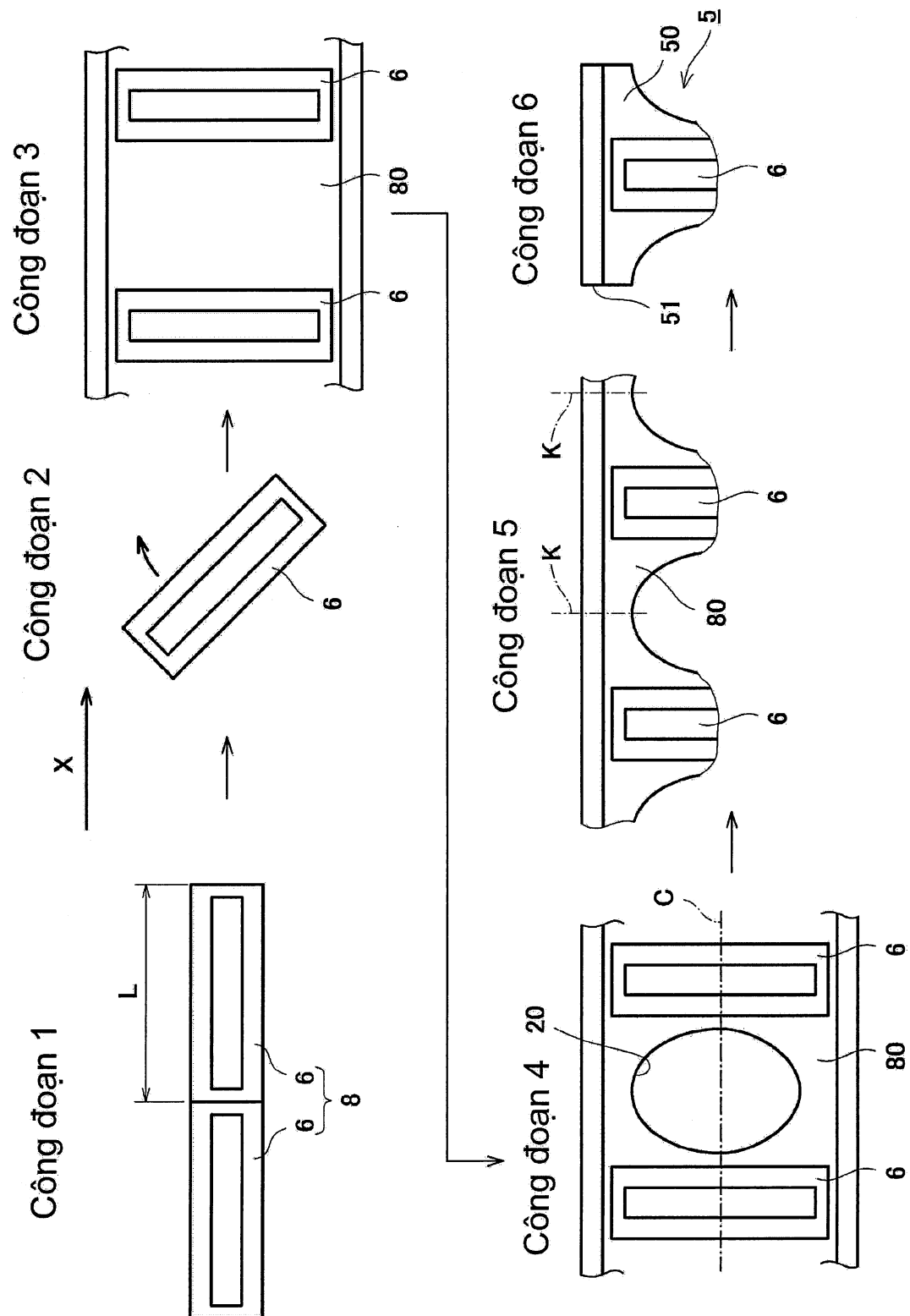


Fig. 9

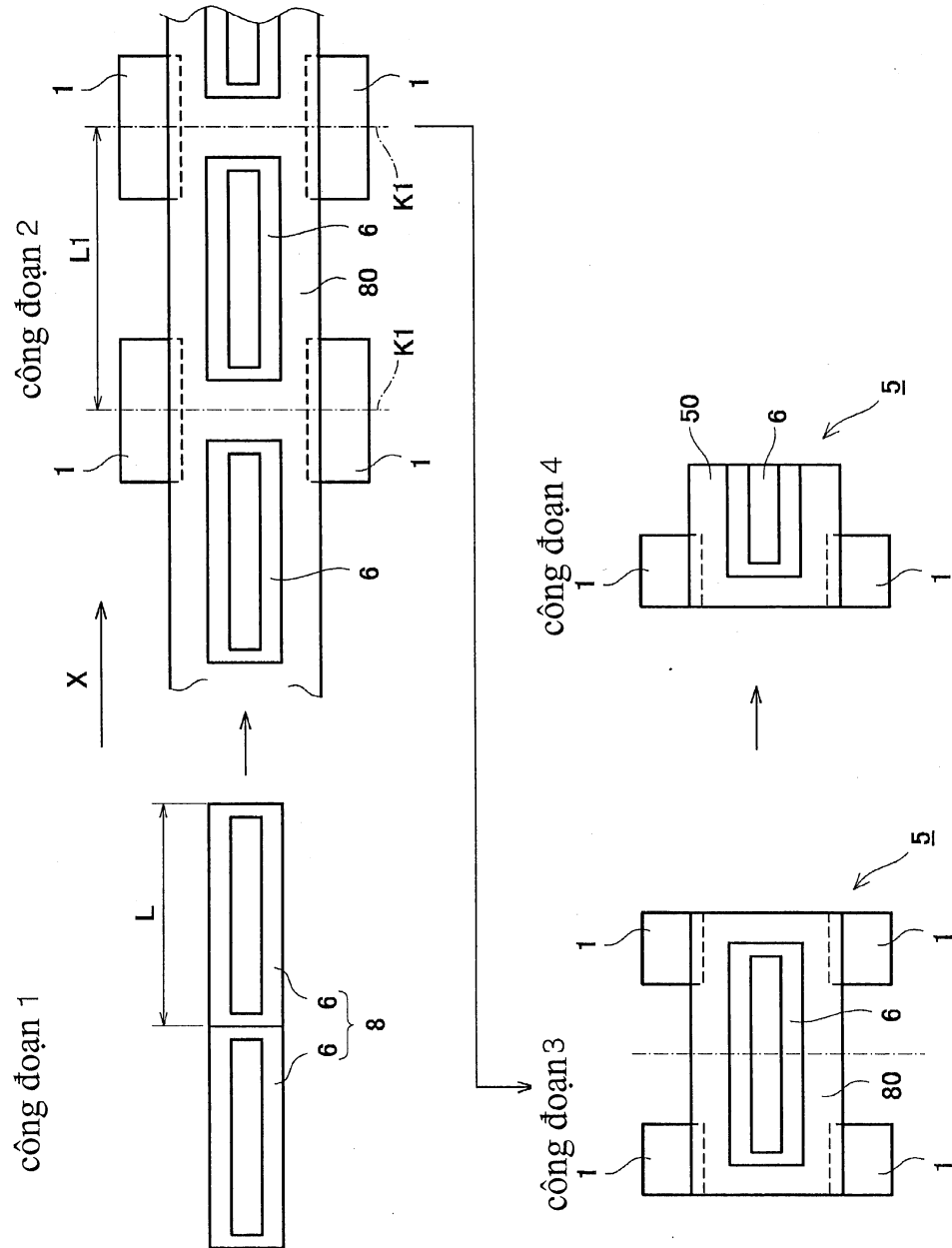


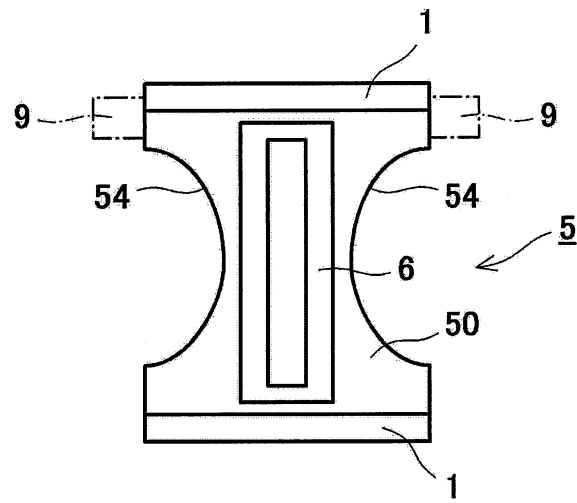
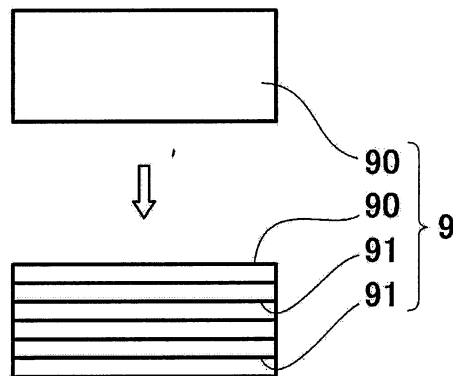
Fig.10**Fig.11**

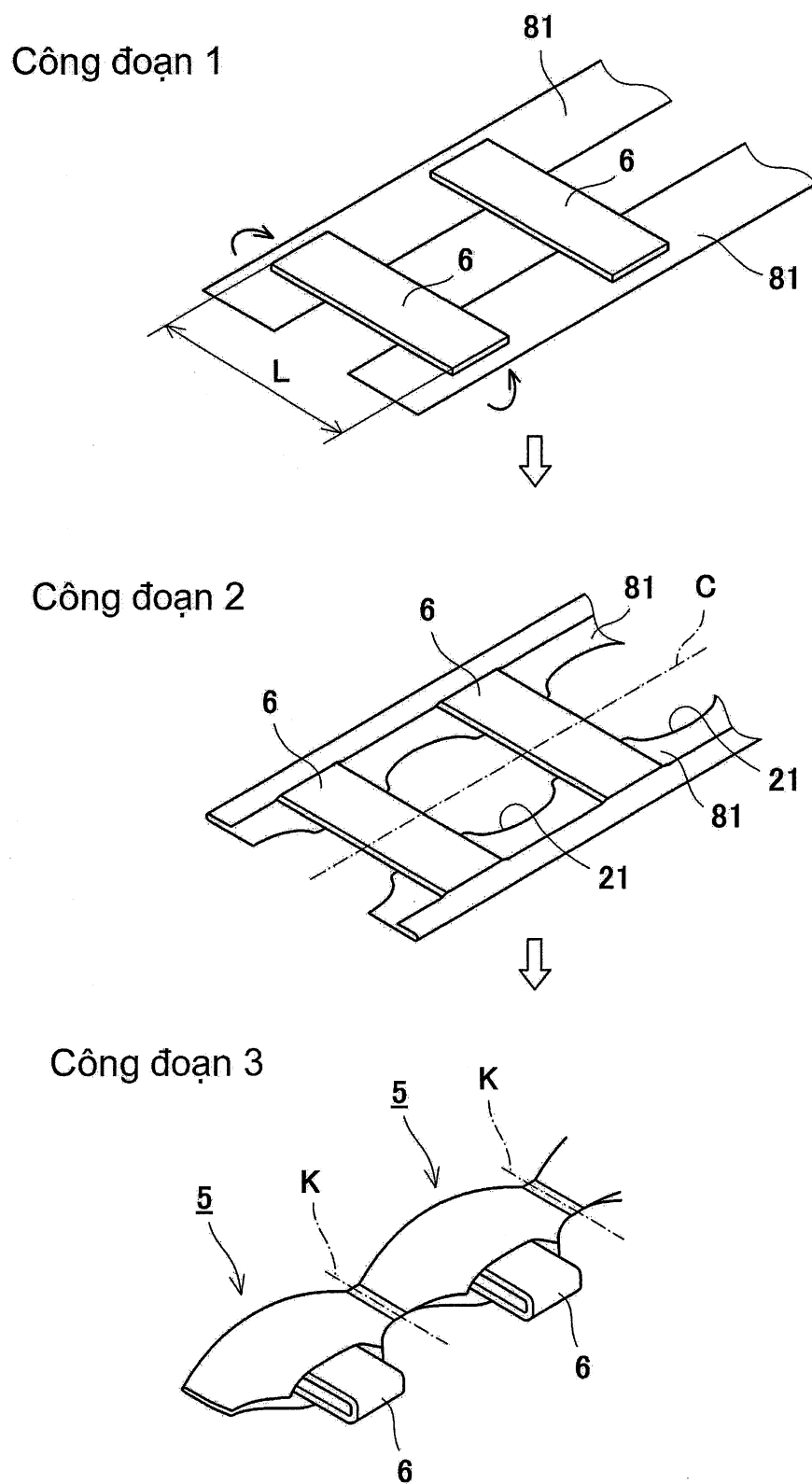
Fig.12

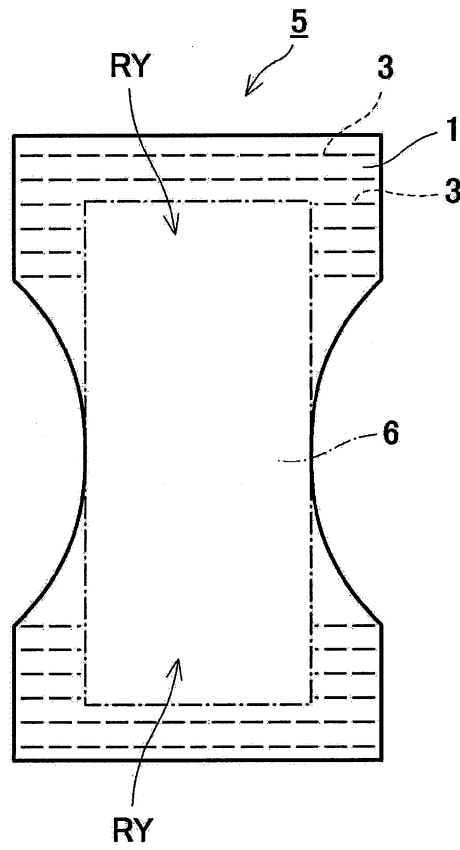
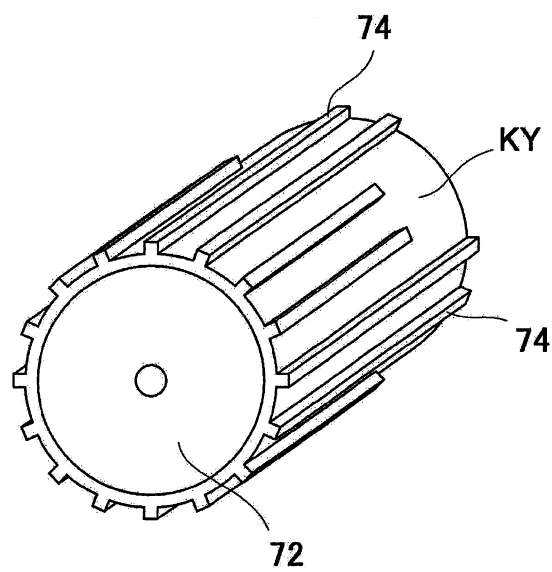
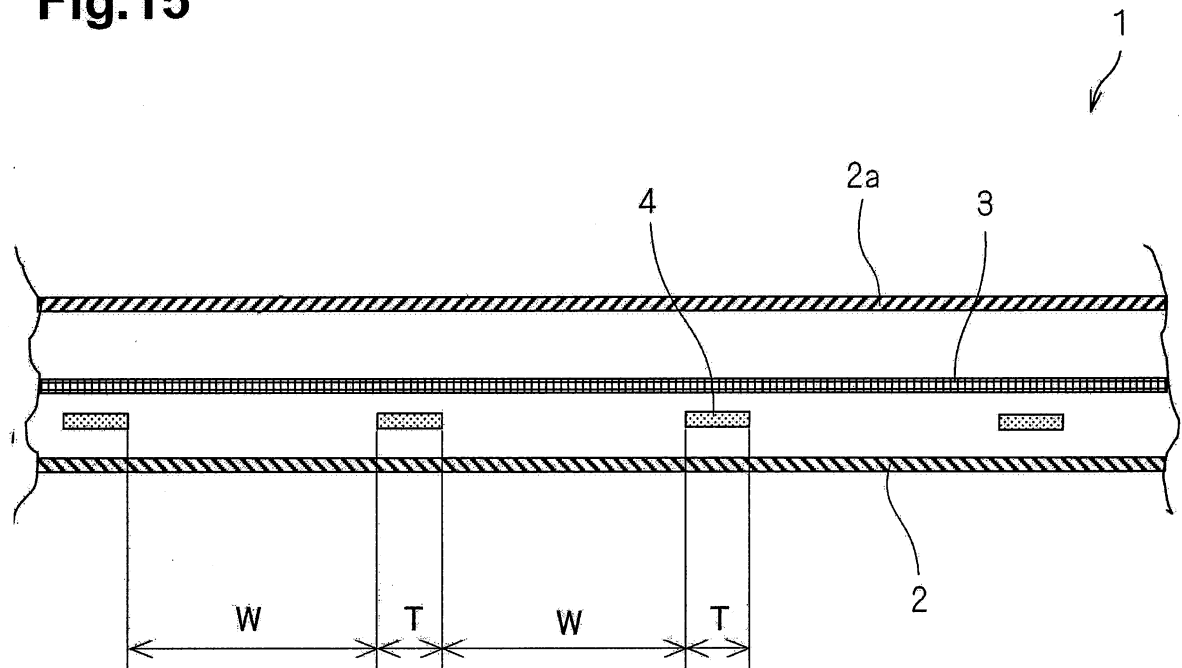
Fig.13**Fig.14**

Fig.15**Fig.16**