



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0037718

(51)^{2020.01} A61F 9/04; A61F 7/00; A61F 7/03

(13) B

(21) 1-2022-00572

(22) 11/09/2020

(86) PCT/JP2020/034500 11/09/2020

(87) WO/2021/090575 14/05/2021

(30) 2019-202437 07/11/2019 JP

(45) 25/12/2023 429

(43) 25/08/2022 413

(73) KAO CORPORATION (JP)

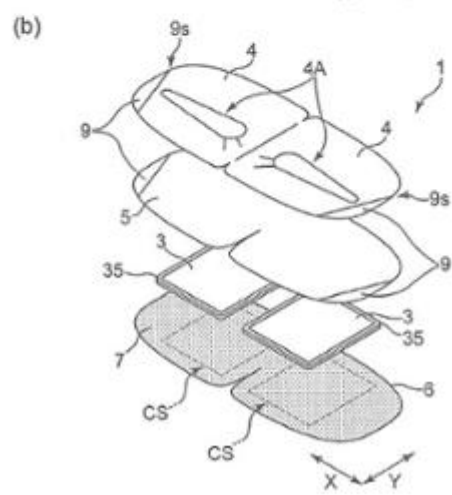
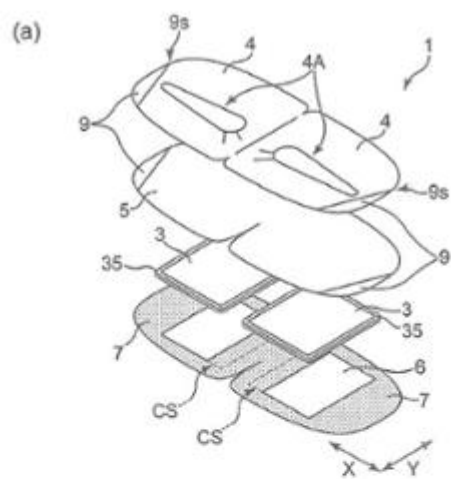
14-10, Nihonbashi Kayabacho 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 103-8210 Japan

(72) MATSUMOTO, Ryunosuke (JP); MATSUNAGA, Ryuji (JP); OOTSUKA, Kazutoshi (JP).

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

(54) CÔNG CỤ LÀM ẤM VÀ PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT CÔNG CỤ LÀM ẤM

(57) Sáng chế đề cập đến công cụ làm ấm (1) trong đó phần tử sinh nhiệt (3) được giữ giữa tấm trên cùng (5) hướng về đích cần gia nhiệt và tấm đáy (6) nằm ở phía cách xa đích cần gia nhiệt, và phương pháp sản xuất công cụ làm ấm này. Phần tử sinh nhiệt (3) có tấm thứ nhất (3f) được bố trí đối diện với tấm trên cùng (5), tấm thứ hai (3g) được bố trí đối diện với tấm đáy (6), và phần sinh nhiệt (3a) được kẹp vào giữa tấm thứ nhất (3f) và tấm thứ hai (3g). Trong công cụ làm ấm (1), dầu thơm (8) và chất kết dính (7) được bố trí giữa tấm thứ hai (3g) và tấm đáy (6), và vùng trong đó có bố trí chất kết dính (7) và vùng trong đó không bố trí dầu thơm (8) chồng lên nhau trong hình chiếu bằng. Trong phương pháp sản xuất này, dầu thơm được bổ sung vào bề mặt của tấm thứ hai (3g) được chiếu bằng đối diện với tấm đáy (6), hoặc vào bề mặt của tấm đáy (6) được chiếu bằng đối diện với phần tử sinh nhiệt (3), và phần tử sinh nhiệt (3) được giữ sao cho tấm đáy (6) và tấm thứ hai (3g) đối diện nhau.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến công cụ làm ấm và phương pháp sản xuất công cụ làm ấm.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Người nộp đơn sáng chế trước đây đã đề xuất một công cụ tạo nhiệt được làm thơm bằng thành phần dầu thơm (Tài liệu sáng chế 1). Công cụ tạo nhiệt này có ưu điểm là dễ dàng tỏa ra mùi thơm trong quá trình sử dụng và ít bị biến mùi trong quá trình bảo quản.

Danh sách trích dẫn**Tài liệu sáng chế**

Tài liệu sáng chế 1: JP 2010-51690A

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất công cụ làm ấm trong đó phần tử sinh nhiệt có tấm thứ nhất, tấm thứ hai, và phần sinh nhiệt được kẹp ở giữa được giữ giữa tấm trên cùng và tấm đáy, tấm trên cùng hướng về đích cần gia nhiệt trong quá trình sử dụng, và tấm đáy nằm ở phía cách xa đích cần gia nhiệt.

Theo một phương án, phương pháp sản xuất bao gồm việc thêm dầu thơm vào bề mặt của tấm thứ hai được chiếu bằng đối diện với tấm đáy, hoặc thêm dầu thơm vào bề mặt của tấm đáy được chiếu bằng đối diện với phần tử sinh nhiệt.

Theo một phương án, phương pháp sản xuất bao gồm, sau khi thêm dầu thơm, bố trí phần tử sinh nhiệt sao cho tấm đáy và tấm thứ hai đối diện nhau và làm cho phần tử sinh nhiệt được giữ giữa tấm trên cùng và tấm đáy.

Ngoài ra, sáng chế đề cập đến công cụ làm ấm.

Theo một phương án, công cụ làm ấm bao gồm tấm trên cùng hướng về đích cần gia nhiệt trong quá trình sử dụng; tấm đáy nằm ở phía cách xa đích cần gia nhiệt; và

phần tử sinh nhiệt được kẹp vào giữa tấm trên cùng và tấm đáy.

Theo một phương án, phần tử sinh nhiệt có tấm thứ nhất được bố trí sao cho đối diện với tấm trên cùng, tấm thứ hai được bố trí sao cho đối diện với tấm đáy, và phần sinh nhiệt được kẹp vào giữa tấm thứ nhất và tấm thứ hai.

Theo một phương án, trong công cụ làm ấm, dầu thơm và chất kết dính được bố trí giữa tấm thứ hai và tấm đáy, chất kết dính liên kết tấm thứ hai và tấm đáy với nhau.

Theo một phương án, trong hình chiếu bằng của công cụ làm ấm, vùng bố trí chất kết dính được bố trí trong vùng không bố trí dầu thơm.

Các đặc điểm khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng từ yêu cầu bảo hộ và phần mô tả sau đây.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là hình chiếu bằng thể hiện một phương án của công cụ làm ấm được sản xuất bằng phương pháp sản xuất theo sáng chế.

Fig. 2(a) là hình chiếu phối cảnh các chi tiết rời theo một phương án của công cụ làm ấm được sản xuất bằng phương pháp sản xuất theo sáng chế, và Fig. 2(b) là hình chiếu phối cảnh các chi tiết rời theo một phương án khác của công cụ làm ấm được sản xuất bằng phương pháp sản xuất theo sáng chế.

Fig. 3(a) là hình chiếu cắt ngang của công cụ làm ấm được thể hiện trong Fig. 2(a), lấy dọc theo hướng theo chiều dọc X của nó, và Fig. 3(b) là hình chiếu cắt ngang của công cụ làm ấm được thể hiện trong Fig. 2(b), lấy dọc theo hướng theo chiều dọc X của nó.

Fig. 4(a) là hình chiếu bằng dưới dạng sơ đồ thể hiện một phương án liên quan đến các vị trí bố trí của phần tử sinh nhiệt, chất kết dính, và dầu thơm có trong công cụ làm ấm, và Fig. 4(b) là sơ đồ hình chiếu cắt ngang của công cụ làm ấm tương ứng với dạng được thể hiện trong Fig. 4(a), lấy dọc theo đường I-I.

Fig. 5(a) là hình chiếu bằng dưới dạng sơ đồ thể hiện một phương án khác liên quan đến các vị trí bố trí của phần tử sinh nhiệt, chất kết dính, và dầu thơm có trong công cụ làm ấm, và Fig. 5(b) là sơ đồ hình chiếu cắt ngang của công cụ làm ấm tương ứng với dạng được thể hiện trong Fig. 5(a), lấy dọc theo đường I-I.

Fig. 6(a) là hình chiếu bằng dưới dạng sơ đồ thể hiện một phương án khác nữa liên quan đến các vị trí bố trí của phần tử sinh nhiệt, chất kết dính, và dầu thơm có trong công cụ làm ấm, và Fig. 6(b) là sơ đồ hình chiếu cắt ngang của công cụ làm ấm tương ứng với dạng được thể hiện trong Fig. 6(a), lấy dọc theo đường I-I.

Fig. 7 là hình chiếu bằng dưới dạng sơ đồ thể hiện một phương án khác nữa liên quan đến các vị trí bố trí của phần tử sinh nhiệt, chất kết dính, và dầu thơm có trong công cụ làm ấm.

Fig. 8 là sơ đồ thể hiện một phương án của thiết bị sản xuất được sử dụng cho phương pháp sản xuất theo sáng chế.

Các Fig. 9(a) và Fig. 9(b) là sơ đồ thể hiện các phương án khác của thiết bị sản xuất được sử dụng cho phương pháp sản xuất theo sáng chế.

Fig. 10 là sơ đồ thể hiện một phương án khác nữa của thiết bị sản xuất được sử dụng cho phương pháp sản xuất theo sáng chế.

Các Fig. 11(a) đến Fig. 11(c) là hình chiếu bằng dưới dạng sơ đồ thể hiện các vị trí bố trí của dầu thơm và chất kết dính theo phương pháp sản xuất theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trong mô tả này, trong trường hợp giá trị giới hạn trên hoặc giá trị giới hạn dưới, hoặc giá trị giới hạn trên và dưới của giá trị số được chỉ định, bản thân giá trị giới hạn trên và giá trị giới hạn dưới cũng được bao gồm. Hơn nữa, ngay cả khi không được nêu rõ ràng, cần hiểu rằng tất cả các giá trị số, hoặc phạm vi giá trị số, bằng hoặc nhỏ hơn giá trị giới hạn trên của giá trị số hoặc bằng hoặc lớn hơn giá trị giới hạn dưới của nó, hoặc trong phạm vi giữa các giá trị giới hạn trên và dưới của chúng được mô tả.

Như được sử dụng ở đây, các mạo từ số ít và tương tự được hiểu là “một hoặc nhiều”.

Từ quan điểm bộc lộ ở trên và sau đây, sẽ được hiểu rằng có thể thực hiện các sửa đổi và thay đổi khác nhau đối với sáng chế. Do đó, cần đánh giá cao rằng sáng chế cũng có thể được thực hiện theo các phương án không được nêu rõ ràng trong mô tả này, mà không nằm ngoài phạm vi kỹ thuật như được định nghĩa trong các yêu cầu bảo hộ.

Toàn bộ nội dung của tài liệu sáng chế được đề cập ở trên và dưới đây được kết hợp bằng cách tham chiếu trong mô tả này như một phần của tài liệu sáng chế đó.

Đơn này dựa trên và yêu cầu hưởng quyền ưu tiên từ Đơn xin cấp bằng sáng chế của Nhật Bản số 2019-202437 nộp ngày 07 tháng 11 năm 2019, toàn bộ nội dung được đưa vào tham chiếu trong mô tả này như một phần của đơn sáng chế này.

Có những trường hợp các công cụ làm ấm được sản xuất bằng cách sử dụng các loại dầu thơm khác nhau cho các loại sản phẩm khác nhau nhằm mục đích cải thiện cảm giác của sản phẩm khi người dùng sử dụng chúng. Trong những trường hợp như vậy, tùy thuộc vào thời điểm thêm dầu thơm khi sản xuất công cụ làm ấm, dầu thơm có thể dính vào thiết bị sản xuất và làm nhiễm bẩn thiết bị sản xuất. Khi sử dụng thiết bị sản xuất này để sản xuất các sản phẩm mà

dầu thơm khác được thêm vào, chắc chắn phải loại bỏ một số lượng lớn các bộ phận cấu thành của thiết bị, hoặc thiết bị phải được dừng lại và làm sạch để loại bỏ dầu thơm dính vào thiết bị. Vì lý do này, cần phải cải thiện hiệu quả sản xuất. Về mặt này, Tài liệu sáng chế 1 không đề cập đến, và vẫn còn khả năng để cải tiến.

Hơn nữa, trong trường hợp công cụ làm ấm có các loại dầu thơm khác nhau, hoặc công cụ làm ấm có sử dụng dầu thơm và công cụ làm ấm không sử dụng dầu thơm, được sản xuất bằng một thiết bị sản xuất duy nhất, các điều kiện nổi để nổi các bộ phận cấu thành của công cụ làm ấm phải được thiết lập và thay đổi phù hợp tùy theo việc sử dụng hay không sử dụng dầu thơm, hoặc loại dầu thơm được sử dụng. Vì lý do này, cần phải cải thiện hiệu quả sản xuất. Cũng về mặt này, Tài liệu sáng chế 1 không đề cập đến, và vẫn còn khả năng để cải tiến.

Hơn nữa, trong trường hợp công cụ làm ấm tỏa mùi thơm của dầu thơm, tùy thuộc vào vị trí tỏa mùi thơm của dầu thơm, hiệu suất sinh nhiệt mong muốn có thể không được thực hiện do sự có mặt của dầu thơm, hoặc dầu thơm có thể dính vào da của người dùng và gây khó chịu, chẳng hạn như cảm giác dính. Cũng về mặt này, Tài liệu sáng chế 1 không đề cập đến, và vẫn còn khả năng để cải tiến.

Do đó, sáng chế đề cập đến sự cải thiện hơn nữa đối với công cụ làm ấm và phương pháp sản xuất công cụ làm ấm.

Sau đây, sáng chế sẽ được mô tả dựa trên các phương án được ưu tiên của nó có tham chiếu đến các hình vẽ.

Công cụ làm ấm theo sáng chế có thể được thể hiện dưới dạng loại mặt nạ mắt. Loại công cụ làm ấm này có thể được sử dụng bằng cách đưa tiếp xúc với đích cần gia nhiệt, chẳng hạn như cả hai mắt của con người và da trong vùng lân cận của chúng, để phủ lên đích cần gia nhiệt, do đó áp dụng hơi nước được gia nhiệt đến nhiệt độ xác định trước và gia nhiệt từ từ mắt và vùng da quanh mắt.

Fig. 1 thể hiện phương án được ưu tiên như thế, theo sáng chế.

Công cụ làm ấm 1 của loại mặt nạ mắt bao gồm, điển hình như được thể hiện trong Fig. 1, phần thân chính 2 được kéo dài theo hướng theo chiều dọc X và có hình dạng có thể che cả hai mắt của người dùng trong quá trình sử dụng, phần tử sinh nhiệt 3 có trong phần thân chính 2, và một cặp đoạn dây đeo tai 4.

Trong phần mô tả sau đây, hướng vuông góc với hướng theo chiều dọc X cũng sẽ được gọi là hướng chiều dài Y.

Phần thân chính 2 của công cụ làm ấm 1 thường bao gồm: tấm trên cùng 5 hướng về đích cần gia nhiệt chẳng hạn như da của người dùng trong quá trình sử dụng; và tấm đáy 6 nằm ở phía cách xa đích cần gia nhiệt trong quá trình sử dụng.

Các Fig. 2(a) và Fig. 2(b) thể hiện hình chiếu phối cảnh các chi tiết rời của công cụ làm ấm 1. Fig. 3(a) thể hiện hình chiếu cắt ngang của công cụ làm ấm 1 được thể hiện trong Fig. 2(a), lấy dọc theo hướng theo chiều dọc X. Ngoài ra, Fig. 3(b) thể hiện hình chiếu cắt ngang của công cụ làm ấm 1 được thể hiện trong Fig. 2(b), lấy dọc theo hướng theo chiều dọc X.

Trong các hình vẽ này, mặt trên trong hình là mặt gần với đích cần gia nhiệt và mặt dưới trong hình là mặt cách xa đích cần gia nhiệt.

Tốt hơn là tấm trên cùng 5 và tấm đáy 6 được nối với nhau thông qua chất kết dính 7, chẳng hạn như chất kết dính nóng chảy, ở trạng thái trong đó hai tấm nằm chồng lên nhau.

Có thể giữ nhiều phần tử sinh nhiệt đặt cách xa nhau giữa hai tấm 5 và 6, và trong ví dụ minh họa, hai phần tử sinh nhiệt 3 được bố trí cách xa nhau theo hướng theo chiều dọc X.

Tốt hơn là các bề mặt CS của tấm đáy 6 được chiếu bằng đối diện với các phần tử sinh nhiệt 3 tương ứng, mỗi phần tử bao gồm vùng trong đó không bố trí chất kết dính 7 và vùng trong đó có bố trí chất kết dính 7.

Trong vùng trong đó không bố trí chất kết dính 7, tấm đáy 6 không được liên kết với phần tử sinh nhiệt 3.

Một cấu hình cũng có thể được chấp nhận trong đó mỗi bề mặt CS đối diện được chiếu bằng bao gồm vùng trong đó có bố trí chất kết dính 7, và chất kết dính 7 được bố trí trên toàn bộ vùng của tấm đáy 6 bao gồm toàn bộ vùng của các bề mặt CS đối diện được chiếu bằng.

Mỗi phần tử sinh nhiệt 3 thường được tạo thành bởi phần sinh nhiệt 3a có thể phát sinh hơi nước do phát sinh nhiệt được chứa trong vật liệu phủ 3A.

Vật liệu phủ 3A có hình dạng phẳng, với một mặt được cấu thành bởi tấm thứ nhất 3f và mặt còn lại được cấu thành bởi tấm thứ hai 3g. Từ quan điểm tạo điều kiện thuận lợi cho việc kiểm soát sự sinh nhiệt của phần sinh nhiệt 3a, tốt hơn là một trong hai tấm là tấm thấm khí, và tấm còn lại tốt hơn là tấm không thấm khí. Chi tiết về tấm thứ nhất 3f và tấm thứ hai 3g sẽ được mô tả sau.

Trong phần mô tả sau, trừ khi có quy định khác, là dạng ưu tiên của vật liệu phủ 3A, dạng trong đó tấm thứ nhất 3f là tấm thấm khí và tấm thứ hai 3g là tấm không thấm khí sẽ được mô tả bằng ví dụ. Có nghĩa là, trong bản mô tả này, tấm thấm khí 3f có thể được đọc là “tấm thứ nhất 3f” khi thích hợp, và tấm không thấm khí 3g có thể được đọc là “tấm thứ hai 3g” khi thích hợp.

Như đã mô tả ở trên, tốt hơn là vật liệu phủ 3A có hình dạng phẳng, với một mặt được cấu thành bởi tấm thấm khí 3f và mặt còn lại được cấu thành bởi tấm không thấm khí 3g.

Nói cách khác, phần tử sinh nhiệt 3 thường được tạo thành bởi phần sinh nhiệt 3a được kẹp vào giữa tấm thấm khí 3f và tấm không thấm khí 3g. Tốt hơn là, phần sinh nhiệt 3a tiếp xúc trực tiếp với tấm thấm khí 3f và tấm không thấm khí 3g.

Phần sinh nhiệt 3a được chứa trong vật liệu phủ 3A cũng có hình dạng phẳng.

Các Fig. 3(a) và Fig. 3(b) thể hiện các ví dụ về trạng thái trong đó phần tử sinh nhiệt 3 được cố định.

Tốt hơn là, trong vật liệu phủ 3A, phần nổi cạnh ngoại vi 35 được tạo thành liên tục trong đó các phần cạnh ngoại vi của tấm thấm khí 3f và tấm không thấm khí 3g được nối với nhau. Với cấu hình này, tấm thấm khí 3f và tấm không thấm khí 3g không được nối với nhau trong phần phía trong của phần nổi cạnh ngoại vi 35, và do đó vật liệu phủ dạng túi 3A được tạo thành. Phần sinh nhiệt 3a được chứa trong phần của vật liệu phủ 3A nằm ở phía trong của phần nổi cạnh ngoại vi 35, và do đó, cạnh ngoại vi bên ngoài của phần sinh nhiệt 3a trong hình chiếu bằng nằm ở phía trong cạnh ngoại vi bên ngoài của phần tử sinh nhiệt 3 trong hình chiếu bằng.

Tốt hơn là phần tử sinh nhiệt 3 được bố trí sao cho tấm thấm khí 3f và tấm trên cùng 5 đối diện với nhau, hoặc tốt hơn nữa là, tấm thấm khí 3f và tấm trên cùng 5 liền kề nhau.

Hơn nữa, tốt hơn là phần tử sinh nhiệt 3 được bố trí sao cho tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6 đối diện nhau, hoặc tốt hơn nữa là, tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6 liền kề nhau.

Ở đây, liền kề nhau có nghĩa là hai tấm nằm cạnh nhau mà không có tấm khác bất kỳ được cung cấp ở giữa, và cho phép sự có mặt của chất kết dính và dầu thơm giữa hai tấm.

Lưu ý rằng, trong các phần (ví dụ, một phần ở giữa theo hướng theo chiều dọc X) trong đó tấm trên cùng 5 và tấm đáy 6 tiếp xúc trực tiếp với nhau trong các Fig. 3(a) và Fig. 3(b), các tấm 5 và 6 này được nối với nhau thông qua chất kết dính 7 như được thể hiện trong các Fig. 2(a) và Fig. 2(b), nhưng chất kết dính 7 trong các phần đó không được thể hiện trong các Fig. 3(a) và 3(b) để thuận tiện cho việc mô tả.

Thông thường, tấm không thấm khí 3g cấu thành bề mặt bên ngoài vật liệu phủ 3A của phần tử sinh nhiệt 3 và bề mặt bên trong tấm đáy 6 của công cụ

làm ấm 1 được nối với nhau thông qua chất kết dính 7. Điều đó có nghĩa là, chất kết dính 7 để liên kết tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6 với nhau được bố trí giữa các tấm 3g và 6 này.

Là dạng trong đó các tấm 3g và 6 được nối với nhau, dạng có thể được chấp nhận trong đó các bề mặt đối diện của các tấm 3g và 6 được nối một phần với nhau thông qua chất kết dính 7, và các bề mặt khác không được cố định vào tấm đáy 6. Hơn nữa, chất kết dính 7 có thể được cung cấp trong vùng giữa của công cụ làm ấm 1 theo hướng theo chiều dọc X của nó và kéo dài theo hướng chiều dài Y của công cụ làm ấm 1. Fig. 3(a) thể hiện ví dụ này.

Ngoài ra, toàn bộ bề mặt đối diện của các tấm 3g và 6 có thể được nối với nhau thông qua chất kết dính 7. Fig. 3(b) thể hiện ví dụ này.

Như được sử dụng ở đây, “vùng giữa theo hướng theo chiều dọc X” có nghĩa là vùng nằm ở giữa khi tổng chiều dài của bộ phận theo hướng theo chiều dọc X được phân chia thành ba vùng bằng nhau.

Phản sinh nhiệt 3a cấu thành phần tử sinh nhiệt 3 được cấu hình để sinh ra hơi nước được gia nhiệt đến nhiệt độ xác định trước, là kết quả của quá trình sinh nhiệt do phản ứng oxy hóa với oxy trong không khí.

Cụ thể hơn, phản sinh nhiệt 3a bao gồm kim loại oxy hóa được sinh nhiệt do phản ứng oxy hóa với oxy trong không khí, và than hoạt tính, đồng thời bao gồm chất điện phân và nước khi cần thiết.

Tốt hơn là dầu thơm 8 được bổ sung vào công cụ làm ấm 1. Tốt hơn là, dầu thơm 8 được bố trí giữa tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6. Tốt hơn là, tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6 liền kề nhau, không có tấm, chẳng hạn như giấy, đã tẩm dầu thơm trước, được bố trí giữa tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6.

Tốt hơn là, có một phần trong đó dầu thơm 8 được bổ sung vào giữa tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6 mà không có bộ phận khác bất kỳ, chẳng hạn

như tấm hoặc chất kết dính, được cung cấp giữa đầu thom 8 và mỗi tấm. Fig. 3(a) thể hiện ví dụ trong đó toàn bộ đầu thom 8 được bổ sung vào mà không có chất kết dính được cung cấp giữa đầu thom 8 và mỗi tấm.

Tốt hơn là, có một phần trong đó đầu thom 8 được bổ sung vào giữa tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6 thông qua chất kết dính 7. Fig. 3(b) thể hiện ví dụ trong đó toàn bộ đầu thom 8 được bổ sung vào thông qua chất kết dính.

Theo các phương án được thể hiện trong các Fig. 3(a) và Fig. 3(b), vùng trong đó có bố trí chất kết dính 7 và vùng không bố trí đầu thom chồng lên nhau trong hình chiếu bằng.

Trong các Fig. 3(a) và Fig. 3(b), để thuận tiện cho việc mô tả, đầu thom 8 được thể hiện có độ dày nhất định; tuy nhiên, đầu thom 8 trong các sản phẩm thực tế về cơ bản không có độ dày.

Trong trường hợp công cụ làm ấm 1 là mặt nạ mắt, đoạn dây đeo tai 4 thường được làm bằng vật liệu tấm, và phần chèn 4A kéo dài theo hướng theo chiều dọc X được tạo thành trong vật liệu tấm.

Phần chèn 4A là các lỗ hoặc khe xuyên mà qua đó tai được luồn qua khi đeo đoạn dây đeo tai 4 quanh tai. Trong hai vùng đầu bên ngoài theo hướng theo chiều dọc X, đoạn dây đeo tai 4 có thể được nối với bề mặt bên ngoài của tấm trên cùng 5 của phần thân chính 2 thông qua mối hàn nhiệt, dập nổi, hoặc tương tự, và các vùng nối 9 trong đó tấm trên cùng 5 được nối với đoạn dây đeo tai 4 do đó được tạo thành.

Các vùng nối 9 cũng có chức năng như các phần uốn cong khi lật các đoạn dây đeo tai 4 ra ngoài theo hướng theo chiều dọc X xung quanh các phần đầu nối 9s tương ứng. Do đó, trạng thái mà mắt của người dùng bị che bởi phần thân chính 2 có thể được duy trì bằng cách đeo các đoạn dây đeo tai 4 xung quanh tai tương ứng của người dùng.

Các vùng nối 9 có thể được tạo thành thông qua việc nối liên tục hoặc

nổi gián đoạn.

Các Fig. 2(a) và Fig 2(b) thể hiện các ví dụ này.

Các vị trí bố trí của phần tử sinh nhiệt 3, phần sinh nhiệt 3a, chất kết dính 7, và dầu thơm 8 trong công cụ làm ấm 1 sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Cần lưu ý rằng những điểm đó không được nói thêm liên quan đến phương án hiện tại tương tự như những điểm của phương án được mô tả ở trên, và các phần mô tả của phương án được mô tả ở trên được áp dụng cho những điểm như vậy khi thích hợp.

Trong phần mô tả sau, bề mặt CS được chiếu bằng đối diện với phần tử sinh nhiệt 3 cũng sẽ được gọi là “bề mặt CS đối diện được chiếu bằng thứ nhất”, và bề mặt CS2 được chiếu bằng đối diện với phần sinh nhiệt 3a cũng sẽ được gọi là “bề mặt CS2 đối diện được chiếu bằng thứ hai”.

Bề mặt CS được chiếu bằng đối diện với phần tử sinh nhiệt 3 đồng nghĩa với vùng bố trí của phần tử sinh nhiệt 3, và bề mặt CS2 được chiếu bằng đối diện với phần sinh nhiệt 3a đồng nghĩa với vùng bố trí của phần sinh nhiệt 3a.

Trong công cụ làm ấm 1, tốt hơn là dầu thơm 8 và chất kết dính 7 để liên kết tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6 với nhau được bố trí giữa tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6. Fig. 4(a) thể hiện dưới dạng sơ đồ hình chiếu bằng của công cụ làm ấm 1 trong ví dụ này. Trong Fig. 4(a), để thuận tiện cho việc mô tả, chỉ có các vị trí bố trí của chất kết dính 7, các vị trí bố trí của dầu thơm 8, các bề mặt CS được chiếu bằng đối diện với phần tử sinh nhiệt 3 tương ứng, và bề mặt CS2 được chiếu bằng đối diện với phần sinh nhiệt 3a tương ứng được thể hiện, và các bộ phận cấu thành khác không được thể hiện.

Tốt hơn là dầu thơm 8 được bố trí tốt hơn trên mặt tấm không thấm khí 3g của mỗi phần tử sinh nhiệt 3. Ví dụ này được thể hiện dưới dạng sơ đồ trong Fig. 4(b), là hình chiếu cắt ngang của công cụ làm ấm 1 tương ứng với dạng trong Fig. 4(a), lấy dọc theo đường I-I, kéo dài theo hướng theo chiều dọc X.

Chất kết dính 7 được bố trí trong một phần vùng của mỗi bề mặt CS đối diện được chiếu bằng và cũng có thể được bố trí trên toàn bộ vùng bên ngoài nằm ngoài các bề mặt CS đối diện được chiếu bằng. Thông qua chất kết dính 7 nằm trên mỗi bề mặt CS đối diện được chiếu bằng, tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6 được liên kết với nhau.

Như đã mô tả ở trên, thông thường, mỗi phần sinh nhiệt 3a được chứa trong phần nằm ở phía trong phần nổi cạnh ngoại vi 35 của vật liệu phủ 3A cấu thành bề mặt bên ngoài của phần tử sinh nhiệt 3, và do đó, bề mặt CS đối diện được chiếu bằng thứ nhất chứa bề mặt CS2 đối diện được chiếu bằng thứ hai. Hơn nữa, diện tích mặt phẳng của bề mặt CS đối diện được chiếu bằng thứ nhất lớn hơn diện tích mặt phẳng của bề mặt CS2 đối diện được chiếu bằng thứ hai.

Tốt hơn là công cụ làm ấm 1, trong hình chiếu bằng của nó, có vùng (sau đây được gọi là “vùng được bố trí chất kết dính”) 7A trong đó chất kết dính 7 được bố trí và vùng (sau đây được gọi là “vùng không được bố trí chất kết dính”) 7B trong đó chất kết dính 7 không được bố trí. Theo phương án được thể hiện trong Fig. 4(a), vùng được bố trí chất kết dính 7A được tạo thành liên tục xung quanh hai vùng không được bố trí chất kết dính 7B có hình dạng hình chữ nhật trong hình chiếu bằng. Các vùng không được bố trí chất kết dính 7B theo phương án này không kéo dài đến hai phần đầu của công cụ làm ấm 1 theo hướng chiều dài Y.

Tương tự, tốt hơn là công cụ làm ấm 1, trong hình chiếu bằng của nó, có vùng (sau đây được gọi là “vùng được bố trí dầu thơm”) 8A trong đó dầu thơm 8 được bố trí và vùng (sau đây được gọi là “vùng không được bố trí dầu thơm”) 8B trong đó dầu thơm 8 không được bố trí. Theo phương án được thể hiện trong Fig. 4(a), các vùng được bố trí dầu thơm 8A là các vùng giống như dải kéo dài theo hướng chiều dài Y trong hình chiếu bằng và được bố trí ở vùng giữa của các phần tử sinh nhiệt 3 tương ứng theo hướng theo chiều dọc X. Theo phương án này, các vùng được bố trí dầu thơm 8A không kéo dài đến hai phần đầu của

công cụ làm ấm 1 theo hướng chiều dài Y.

Liên quan đến mối quan hệ giữa các vị trí bố trí của chất kết dính 7 và dầu thơm 8, tốt hơn là, trong hình chiếu bằng, vùng được bố trí chất kết dính 7A và vùng không được bố trí dầu thơm 8B chồng lên nhau. Với cấu hình này, có thể ngăn chặn việc giảm độ dính của chất kết dính do dầu thơm, và có thể thực hiện độ bền liên kết đủ giữa các thành phần cấu thành của công cụ làm ấm 1. Hơn nữa, trong quá trình sử dụng công cụ làm ấm 1, hương thơm tốt từ dầu thơm có thể tỏa ra, và cảm giác về công cụ làm ấm trong quá trình sử dụng có thể được cải thiện.

Tốt hơn là, trong hình chiếu bằng của công cụ làm ấm 1, vùng được bố trí chất kết dính 7A chồng lên vùng bố trí của phần sinh nhiệt 3a. Nói cách khác, tốt hơn là, trong hình chiếu bằng của công cụ làm ấm 1, vùng được bố trí chất kết dính 7A chồng lên bề mặt CS2 đối diện được chiếu bằng thứ hai. Với cấu hình này, trong khi có thể thực hiện độ bền liên kết đủ giữa các bộ phận cấu thành của công cụ làm ấm 1, sự gia nhiệt từ từ sinh ra từ phần tử sinh nhiệt 3 tạo điều kiện thuận lợi cho dầu thơm bay hơi vào môi trường xung quanh của công cụ làm ấm 1. Kết quả là, trong quá trình sử dụng công cụ làm ấm 1, hương thơm tốt từ dầu thơm có thể được tỏa ra một cách hiệu quả, và do đó người dùng có thể cảm nhận được mùi hương và hơi ấm dễ chịu.

Trong công cụ làm ấm 1, tốt hơn là vùng bố trí của phần sinh nhiệt 3a, tức là, bề mặt CS2 đối diện được chiếu bằng thứ hai chồng lên một phần vùng được bố trí chất kết dính 7A, và vùng còn lại của bề mặt CS2 đối diện được chiếu bằng thứ hai chồng lên vùng không được bố trí chất kết dính 7B. Việc có vùng không được bố trí chất kết dính 7B ở dạng này làm cho có thể cải thiện tính linh hoạt và độ dẫn của công cụ làm ấm 1 trong vùng không được bố trí chất kết dính 7B trong khi cố định phần tử sinh nhiệt 3 vào vị trí mong muốn thông qua chất kết dính 7 trong vùng được bố trí chất kết dính 7A, và do đó, trong quá trình sử dụng, công cụ làm ấm 1 dễ dàng phù hợp với cấu trúc bề mặt của đích

cần gia nhiệt, do đó có lợi thế là cải thiện sự vừa khít với người sử dụng.

Tốt hơn là, trong hình chiếu bằng của công cụ làm ấm 1, vùng được bố trí chất kết dính 7A chồng lên vùng bố trí của phần tử sinh nhiệt 3. Nói cách khác, tốt hơn là, trong hình chiếu bằng của công cụ làm ấm 1, vùng được bố trí chất kết dính 7A chồng lên bề mặt CS đối diện được chiếu bằng thứ nhất. Với cấu hình này, trong khi có thể thực hiện độ bền liên kết đủ giữa các bộ phận cấu thành của công cụ làm ấm 1, phần tử sinh nhiệt 3 có thể được cố định ở vị trí mong muốn. Do đó, hơi nước có thể dễ dàng được áp dụng cho đích cần gia nhiệt, và hơi ẩm dễ chịu có thể được truyền cho người sử dụng.

Tốt hơn là, trong hình chiếu bằng của công cụ làm ấm 1, vùng được bố trí dầu thơm 8A chồng lên vùng bố trí của phần tử sinh nhiệt 3. Nói cách khác, tốt hơn là, trong hình chiếu bằng của công cụ làm ấm 1, vùng được bố trí dầu thơm 8A chồng lên bề mặt CS đối diện được chiếu bằng thứ nhất. Với cấu hình này, ngay cả trong trường hợp khi chất kết dính được bố trí trong vùng được bố trí dầu thơm 8A, phần tử sinh nhiệt 3 trong vùng này dễ dàng tách ra khỏi tấm trên cùng 5 hoặc tấm đáy 6, và do đó, có thể đạt được sự vừa khít tốt hơn.

Từ quan điểm về việc đạt được hiệu quả này rõ ràng hơn, tốt hơn là dầu thơm 8 được bố trí trên mặt tấm không thấm khí 3g của phần tử sinh nhiệt 3, là mặt gần với phần tử sinh nhiệt 3.

Từ quan điểm tỏa ra hương thơm hiệu quả hơn trong quá trình sử dụng công cụ làm ấm 1 và do đó cải thiện cảm giác trong quá trình sử dụng hơn nữa, tốt hơn là trong hình chiếu bằng của công cụ làm ấm 1, vùng được bố trí dầu thơm 8A chỉ nằm trong bề mặt CS đối diện được chiếu bằng thứ nhất.

Từ quan điểm tương tự, tốt hơn là vùng được bố trí dầu thơm 8A chồng lên bề mặt CS2 đối diện được chiếu bằng thứ hai.

Tốt hơn là, trong hình chiếu bằng của công cụ làm ấm 1, vùng bố trí của phần tử sinh nhiệt 3, tức là, bề mặt CS đối diện được chiếu bằng thứ nhất có vùng xếp chồng Ad trong đó vùng được bố trí chất kết dính 7A và vùng được bố

trí đầu thom 8A chồng lên nhau. Fig. 5(a) thể hiện dưới dạng sơ đồ hình chiếu bằng của công cụ làm ấm 1 của ví dụ này, và Fig. 5(b) thể hiện dưới dạng sơ đồ hình chiếu cắt ngang của công cụ làm ấm 1 lấy dọc theo đường I-I kéo dài theo hướng theo chiều dọc X trong Fig. 5(a). Vùng xếp chồng Ad là vùng trong đó cả chất kết dính 7 và đầu thom 8 được bố trí theo hình chiếu bằng của công cụ làm ấm 1, và được tạo thành ở dạng dải dọc theo hướng chiều dài Y trong ví dụ minh họa.

Tốt hơn là, trong hình chiếu bằng của công cụ làm ấm 1, bề mặt CS đối diện được chiếu bằng thứ nhất có vùng không xếp chồng An trong đó vùng được bố trí chất kết dính 7A và vùng không được bố trí đầu thom 8B chồng lên nhau. Vùng không xếp chồng An là vùng trong đó chất kết dính 7 được bố trí nhưng đầu thom 8 không được bố trí theo hình chiếu bằng của công cụ làm ấm 1, và được tạo thành ở dạng dải dọc theo hướng chiều dài Y trong ví dụ minh họa.

Tốt hơn là vùng không xếp chồng An nằm gần phần giữa của công cụ làm ấm 1 theo hướng theo chiều dọc X hơn là vị trí của vùng xếp chồng Ad.

Như đã mô tả ở trên, tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6 được liên kết với nhau thông qua chất kết dính 7 có mặt trên bề mặt CS đối diện được chiếu bằng thứ nhất, và tốt hơn là độ bền bong tróc giữa tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6 trong vùng xếp chồng Ad khác với độ bền bong tróc trong vùng không xếp chồng An.

Cụ thể hơn, tốt hơn là độ bền bong tróc giữa tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6 trong vùng không xếp chồng An cao hơn độ bền bong tróc giữa tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6 trong vùng xếp chồng Ad.

Trong vùng xếp chồng Ad, trong đó cả chất kết dính 7 và đầu thom 8 đều có mặt, thông thường, độ dính giữa tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6 có thể bị giảm do sự có mặt của đầu thom.

Trong quá trình sử dụng công cụ làm ấm 1, lực bên ngoài tác dụng lên công cụ làm ấm 1 khi nó bị kéo căng, ví dụ, theo hướng theo chiều dọc X. Tại

thời điểm này, trong vùng xếp chồng Ad, tấm không thấm khí 3g của phần tử sinh nhiệt 3 và tấm đáy 6 bong ra khỏi nhau ở một mức độ thích hợp, và do đó, tính phù hợp và sự vừa khít với đích cần gia nhiệt có thể được cải thiện. Hiệu quả này thậm chí có thể được thực hiện rõ ràng hơn bằng cách, ví dụ, sử dụng chất kết dính dạng nước, sẽ được mô tả sau, là chất kết dính 7.

Trong vùng không xếp chồng An, ngay cả khi có tác dụng ngoại lực, có thể thực hiện độ bền liên kết đủ giữa tấm đáy 6 và tấm không thấm khí 3g của phần tử sinh nhiệt 3. Ngoài ra, do phần tử sinh nhiệt 3 có thể được cố định ở vị trí mong muốn, nên hơi nước có thể dễ dàng được áp dụng cho đích cần gia nhiệt, từ đó làm cho người dùng cảm nhận được sự ấm áp dễ chịu.

Độ bền bong tróc có thể được đo bằng phương pháp sau.

Đầu tiên, chất kết dính được hóa cứng bằng cách xịt bụi nước lạnh lên công cụ làm ấm, và tấm trên cùng 5, tấm thấm khí 3f, và phần sinh nhiệt 3a được loại bỏ bằng cách bóc cẩn thận các bộ phận này bằng tay. Sau đó, một chồng tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6 được thu thập, và đánh giá có hay không vùng xếp chồng Ad và vùng không xếp chồng An. Có thể đánh giá có hay không vùng xếp chồng Ad và vùng không xếp chồng An dựa trên độ hấp thụ tia cực tím thu được bằng cách chiếu đèn cực tím lên mặt ngoài của tấm đáy 6. Vùng có độ hấp thụ cao được đánh giá là vùng xếp chồng Ad, và vùng có độ hấp thụ thấp được đánh giá là vùng không xếp chồng An.

Sau đó, một mảnh đo có kích thước 30 mm theo hướng theo chiều dọc X và 15 mm theo hướng chiều dài Y được cắt ra khỏi chồng tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6 thông qua việc đục lỗ bằng lưới Thomson sao cho mảnh đo thu được chứa vùng xếp chồng Ad hoặc vùng không xếp chồng An. Đối với vị trí mà từ đó mảnh đo được cắt ra, khi các Fig. 5(a) và Fig. 6(a) được lấy làm ví dụ, mảnh đo tại vị trí P1 có thể thu được là mảnh đo chứa vùng xếp chồng Ad, và mảnh đo tại vị trí P2 có thể thu được là mảnh đo chứa vùng không xếp chồng An; tuy nhiên, vị trí mà từ đó mảnh đo được cắt ra không giới hạn ở những vị trí

này.

Nếu mảnh đo có chứa vùng xếp chồng Ad chứa vùng không xếp chồng An, hiệu quả nổi trong vùng không xếp chồng An có trong mảnh đo chứa vùng xếp chồng Ad bị loại bỏ trước bằng cách, ví dụ, làm tan chảy chất kết dính trong vùng không xếp chồng An có trong mảnh đo chứa vùng xếp chồng Ad, hoặc bóc vùng không xếp chồng An bằng tay. Tương tự, nếu mảnh đo có chứa vùng không xếp chồng An chứa vùng xếp chồng Ad, hiệu quả nổi trong vùng xếp chồng Ad có trong mảnh đo chứa vùng xếp chồng Ad bị loại bỏ trước bằng cách, ví dụ, làm tan chảy chất kết dính trong vùng xếp chồng Ad có trong mảnh đo chứa vùng không xếp chồng An, hoặc bóc vùng xếp chồng Ad bằng tay.

Sau đó, mặt tấm không thấm khí 3g của mảnh đo được cố định vào một trong các mâm cặp của dụng cụ thử nghiệm vạn năng TENSILON RTG1310 (A&D Company, Limited), và mặt tấm đáy 6 của mảnh đo được cố định vào mâm cặp khác. Do đó, mảnh đo được gắn vào giữa các mâm cặp này. Khoảng cách giữa mâm cặp được đặt là 20 mm. Sau đó, mâm cặp được di chuyển theo hướng 180 ° với tốc độ 300 mm/phút để bóc tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6 ra khỏi nhau. Đo giá trị lớn nhất (N) của lực quan sát được trong quá trình này. Phép đo này được lặp lại năm lần đối với mỗi trong số năm công cụ làm ấm, với một mẫu được thu thập từ một công cụ làm ấm, và giá trị trung bình cộng của năm giá trị đo đối với mỗi công cụ làm ấm được sử dụng làm độ bền bong tróc (N) trong vùng liên quan.

Từ quan điểm cải thiện tính phù hợp và sự vừa khít, độ bền bong tróc (A) giữa tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6 trong vùng xếp chồng Ad tốt hơn là 0,1 N hoặc lớn hơn.

Từ quan điểm ngăn chặn sự dịch chuyển của phân tử sinh nhiệt 3 trong túi gói, độ bền bong tróc (A) giữa tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6 trong vùng xếp chồng Ad tốt hơn là 2 N hoặc nhỏ hơn.

Từ quan điểm cố định phân tử sinh nhiệt 3 ở vị trí mong muốn và do đó

áp dụng gia nhiệt từ từ lên đích cần gia nhiệt một cách hiệu quả, độ bền bong tróc (B) giữa tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6 trong vùng không xếp chồng An tốt hơn là 2 N hoặc lớn hơn.

Từ quan điểm giảm thiểu trọng lượng diện tích của chất kết dính 7, độ bền bong tróc (B) giữa tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6 trong vùng không xếp chồng An tốt hơn là 8 N hoặc nhỏ hơn.

Từ quan điểm cải thiện sự vừa khít của công cụ làm ấm khi đeo, sự chênh lệch (B-A) giữa độ bền bong tróc (B) giữa tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6 trong vùng không xếp chồng An và độ bền bong tróc (A) giữa tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6 trong vùng xếp chồng Ad tốt hơn là 1,5 N hoặc lớn hơn.

Từ quan điểm giảm chi phí sản xuất bằng cách giảm lượng chất kết dính 7 được sử dụng, sự chênh lệch (B-A) tốt hơn là 10 N hoặc nhỏ hơn.

Từ quan điểm về việc cải thiện sự vừa khít của công cụ làm ấm khi đeo, tỷ lệ (A/B) của độ bền bong tróc (A) giữa tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6 trong vùng xếp chồng Ad so với độ bền bong tróc (B) giữa tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6 trong vùng không xếp chồng An tốt hơn là 0,01 hoặc lớn hơn.

Từ quan điểm giảm chi phí sản xuất bằng cách giảm lượng chất kết dính 7 được sử dụng, tỷ lệ (A/B) tốt hơn là 0,3 hoặc nhỏ hơn.

Dạng trong đó vùng được bố trí chất kết dính 7A và vùng không được bố trí chất kết dính 7B được bố trí trong công cụ làm ấm 1 khi nhìn dọc theo hướng theo chiều dọc X có thể khác với dạng của các phương án được mô tả ở trên.

Ví dụ, cấu hình thích hợp trong đó, trên bề mặt CS đối diện được chiếu bằng thứ nhất, là vùng bố trí của phần tử sinh nhiệt 3 trong hình chiếu bằng, vùng được bố trí chất kết dính 7A và vùng không được bố trí chất kết dính 7B được bố trí xen kẽ theo hướng theo chiều dọc X. Với cấu hình này, các trục linh hoạt kéo dài theo hướng chiều dài Y có thể dễ dàng được tạo thành bởi các vùng

không được bố trí chất kết dính 7B trong khi phần tử sinh nhiệt 3 có thể được cố định đủ ở vị trí mong muốn, và do đó, cả việc áp dụng đủ gia nhiệt từ từ vào đích cần gia nhiệt và sự vừa khít có thể được cải thiện.

Trong công cụ làm ấm 1, tốt hơn là nhiều vùng không được bố trí chất kết dính 7B được tạo thành ở dạng dải và kéo dài riêng lẻ theo hướng chiều dài Y. Tốt hơn là, trong hình chiếu bằng, nhiều vùng không được bố trí chất kết dính 7B được bố trí trong bề mặt CS đối diện được chiếu bằng thứ nhất, thông qua vùng được bố trí chất kết dính dạng dải 7A được bố trí trong vùng giữa của bề mặt CS đối diện được chiếu bằng thứ nhất theo hướng theo chiều dọc X. Fig. 6(a) thể hiện dưới dạng sơ đồ hình chiếu bằng của công cụ làm ấm 1 trong ví dụ này, và Fig. 6(b) thể hiện dưới dạng sơ đồ hình chiếu cắt ngang của công cụ làm ấm 1 lấy dọc theo đường I-I kéo dài theo hướng theo chiều dọc X trong Fig. 6(a). Theo phương án hiện tại, không có vùng nào trong số các vùng không được bố trí chất kết dính 7B kéo dài đến hai phần đầu theo hướng chiều dài Y.

Tốt hơn là các vùng được bố trí đầu thơm 8A là các vùng giống như dải kéo dài theo hướng chiều dài Y trong hình chiếu bằng được bố trí ở vùng giữa của các phần tử sinh nhiệt 3 tương ứng theo hướng theo chiều dọc X. Các vùng được bố trí đầu thơm 8A của ví dụ được thể hiện không kéo dài đến hai phần đầu của công cụ làm ấm 1 theo hướng chiều dài Y.

Tốt hơn là, trong công cụ làm ấm 1, bề mặt CS đối diện được chiếu bằng thứ nhất có vùng xếp chồng Ad và vùng không xếp chồng An, và, tốt hơn là vùng xếp chồng Ad được tạo thành ở dạng dải và kéo dài theo hướng chiều dài Y.

Tốt hơn là tạo thành nhiều vùng không xếp chồng An. Trong ví dụ minh họa, vùng không xếp chồng An nằm gần phần giữa của công cụ làm ấm 1 theo hướng theo chiều dọc X so với vị trí của vùng xếp chồng Ad trong hình chiếu bằng. Ngoài ra, vùng không xếp chồng An nằm ngoài vùng xếp chồng Ad theo hướng theo chiều dọc X của công cụ làm ấm 1.

Hơn nữa, tốt hơn là, trong hình chiếu bằng, bề mặt CS đối diện được chiếu bằng thứ nhất có vùng trong đó vùng không được bố trí chất kết dính 7B và vùng được bố trí dầu thơm 8A chồng lên nhau, và vùng trong đó vùng không được bố trí chất kết dính 7B và vùng không được bố trí dầu thơm 8B chồng lên nhau.

Trong công cụ làm ấm 1, tốt hơn là mỗi vùng không được bố trí chất kết dính 7B kéo dài đến hai phần đầu của công cụ làm ấm 1 theo hướng chiều dài Y. Với cấu hình này, vùng không được bố trí chất kết dính 7B đóng vai trò là kênh dòng chảy cho gia nhiệt từ từ sinh ra từ phần tử sinh nhiệt 3, và do đó, dầu thơm đã được làm bay hơi bằng gia nhiệt từ từ có thể di chuyển theo hướng mà vùng không được bố trí chất kết dính 7B kéo dài. Kết quả là, trong quá trình sử dụng công cụ làm ấm 1, người dùng có thể cảm nhận được một cách hiệu quả hương thơm tốt, và do đó cảm giác trong quá trình sử dụng có thể được cải thiện nhiều hơn nữa. Fig. 7 thể hiện dưới dạng sơ đồ hình chiếu bằng của công cụ làm ấm 1 của ví dụ này.

Trong trường hợp vùng được bố trí chất kết dính 7A chồng lên vùng bố trí của phần tử sinh nhiệt 3 hoặc phần sinh nhiệt 3a, tốt hơn là vùng được bố trí chất kết dính 7A nằm ở bề mặt CS đối diện được chiếu bằng thứ nhất hoặc bề mặt CS2 đối diện được chiếu bằng thứ hai được tạo thành ít nhất trong vùng giữa của công cụ làm ấm 1 theo hướng theo chiều dọc X. Với cấu hình này, khi áp dụng gia nhiệt từ từ sinh ra từ các phần tử sinh nhiệt 3 vào đích cần gia nhiệt, khoảng cách từ các phần tử sinh nhiệt 3 đến đích cần gia nhiệt trong quá trình sử dụng của công cụ làm ấm 1 có thể được tạo ra đồng nhất, và do đó có thể giảm bớt sự không đồng đều khi áp dụng gia nhiệt từ từ vào đích cần gia nhiệt. Kết quả là, người sử dụng công cụ làm ấm có thể cảm nhận một cách đồng nhất sự ấm áp dễ chịu.

Tốt hơn là ít nhất một trong các vùng được bố trí chất kết dính 7A, vùng không được bố trí chất kết dính 7B, vùng được bố trí dầu thơm 8A, và vùng

không được bố trí đầu thorn 8B được tạo thành đối xứng theo đường thẳng, ở đó đường trung tâm CL kéo dài theo hướng chiều dài Y trong khi chia công cụ làm ấm 1 thành hai phần bằng nhau là trục đối xứng, và tốt hơn là tất cả các loại vùng này đều được tạo thành đối xứng theo đường thẳng, trong đó đường trung tâm CL là trục đối xứng.

Trong trường hợp tất cả các vùng được bố trí chất kết dính 7A, vùng không được bố trí chất kết dính 7B, vùng được bố trí đầu thorn 8A, và vùng không được bố trí đầu thorn 8B được tạo thành đối xứng theo đường thẳng, trong đó đường trung tâm CL là trục đối xứng, các vùng xếp chồng Ad và vùng không xếp chồng An cũng được tạo thành đối xứng theo đường thẳng, trong đó đường trung tâm CL là trục đối xứng.

Với cấu hình này, khoảng cách từ các phần tử sinh nhiệt 3 đến đích cần gia nhiệt trong quá trình sử dụng của công cụ làm ấm 1 có thể được tạo ra đồng nhất và do đó có thể giảm sự không đồng đều của việc áp dụng nhiệt vào đích cần gia nhiệt. Kết quả là, người sử dụng công cụ làm ấm có thể cảm nhận một cách đồng nhất sự ấm áp dễ chịu. Ngoài ra, trong quá trình sản xuất công cụ làm ấm 1, các vị trí bố trí của chất kết dính 7 và đầu thorn 8 không cần thay đổi giữa bên này và bên kia của đường trung tâm CL của công cụ làm ấm 1 theo hướng theo chiều dọc của chúng, và do đó, hiệu quả sản xuất công cụ làm ấm được cải thiện nhiều hơn.

Từ quan điểm tạo điều kiện thuận lợi cho việc cố định các phần tử sinh nhiệt 3 vào các vị trí mong muốn và do đó áp dụng gia nhiệt từ từ lên đích cần gia nhiệt một cách hiệu quả, các vùng được bố trí chất kết dính 7A nằm trong các bề mặt CS đối diện được chiếu bằng thứ nhất mỗi vùng độc lập có chiều dài D1 tốt hơn là 0,5 mm hoặc lớn hơn, tốt hơn là 1,5 mm hoặc lớn hơn, và tốt hơn nữa là 3 mm hoặc lớn hơn, theo hướng theo chiều dọc X.

Từ quan điểm ngăn chặn sự dịch chuyển của phần tử sinh nhiệt 3 và do đó cho phép áp dụng gia nhiệt từ từ lên đích cần gia nhiệt ở các vị trí thích hợp,

các vùng được bố trí chất kết dính 7A nằm trong các bề mặt CS đối diện được chiếu bằng thứ nhất mỗi vùng độc lập có chiều dài D1 tốt hơn là 70 mm hoặc nhỏ hơn, tốt hơn là 45 mm hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn nữa là 15 mm hoặc nhỏ hơn, theo hướng theo chiều dọc X.

Từ quan điểm tạo điều kiện thuận lợi cho việc cố định các phần tử sinh nhiệt 3 vào các vị trí mong muốn và do đó áp dụng gia nhiệt từ từ vào đích cần gia nhiệt một cách hiệu quả, tỷ lệ phần trăm của các chiều dài D1 được mô tả ở trên so với chiều dài (tổng chiều dài) của công cụ làm ấm 1 theo hướng theo chiều dọc X, mỗi loại độc lập, tốt hơn là 3% hoặc lớn hơn, tốt hơn là 5% hoặc lớn hơn, và tốt hơn nữa là 10% hoặc lớn hơn.

Từ quan điểm ngăn chặn sự dịch chuyển của phần tử sinh nhiệt 3 và do đó cho phép áp dụng gia nhiệt từ từ lên đích cần gia nhiệt ở các vị trí thích hợp, tỷ lệ phần trăm của các chiều dài D1 được mô tả ở trên so với chiều dài (tổng chiều dài) của công cụ làm ấm 1 theo hướng theo chiều dọc X, mỗi loại độc lập, tốt hơn là 20% hoặc nhỏ hơn, tốt hơn là 15% hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn nữa là 13% hoặc nhỏ hơn.

Từ quan điểm tăng tính linh hoạt của công cụ làm ấm 1 và do đó cải thiện sự vừa khít với đích cần gia nhiệt hơn nữa, vùng không được bố trí chất kết dính 7B nằm trong các bề mặt CS đối diện được chiếu bằng thứ nhất mỗi vùng độc lập có chiều dài D2 tốt hơn là 0,5 mm hoặc lớn hơn, tốt hơn là 3 mm hoặc lớn hơn, và tốt hơn nữa là 5 mm hoặc lớn hơn, theo hướng theo chiều dọc X.

Từ quan điểm giảm sự nhiễm bẩn không chủ ý bên trong các vùng không được bố trí chất kết dính 7B với vật chất lạ và do đó duy trì đủ các đặc tính sinh nhiệt của các phần tử sinh nhiệt 3, vùng không được bố trí chất kết dính 7B nằm trong bề mặt CS đối diện được chiếu bằng thứ nhất mỗi vùng độc lập có chiều dài D2 tốt hơn là 70 mm hoặc nhỏ hơn, tốt hơn là 15 mm hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn nữa là 5 mm hoặc nhỏ hơn, theo hướng theo chiều dọc X.

Từ quan điểm tăng tính linh hoạt của công cụ làm ấm 1 và do đó cải thiện sự vừa khít với đích cần gia nhiệt hơn nữa, tỷ lệ phần trăm của chiều dài D2 được mô tả ở trên so với chiều dài (tổng chiều dài) của công cụ làm ấm 1 theo hướng theo chiều dọc X, mỗi loại độc lập, tốt hơn là 10% hoặc lớn hơn, tốt hơn là 5% hoặc lớn hơn, và tốt hơn nữa là 3% hoặc lớn hơn.

Từ quan điểm giảm sự nhiễm bẩn không chủ ý bên trong các vùng không được bố trí chất kết dính 7B với vật chất lạ và do đó duy trì đủ các đặc tính sinh nhiệt của các phần tử sinh nhiệt 3, tỷ lệ phần trăm của chiều dài D2 được mô tả ở trên so với chiều dài của công cụ làm ấm 1 theo hướng theo chiều dọc X, mỗi loại độc lập, tốt hơn là 30% hoặc nhỏ hơn, tốt hơn là 20% hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn nữa là 15% hoặc nhỏ hơn.

Từ quan điểm cải thiện sự vừa khít, mỗi vùng xếp chồng Ad nằm trong các bề mặt CS đối diện được chiếu bằng thứ nhất có chiều dài D5 tốt hơn là 2 mm hoặc lớn hơn, tốt hơn là 4 mm hoặc lớn hơn, và tốt hơn nữa là 6 mm hoặc lớn hơn, theo hướng theo chiều dọc X.

Từ quan điểm cải thiện sự cố định của các phần tử sinh nhiệt 3, mỗi vùng xếp chồng Ad nằm trong các bề mặt CS đối diện được chiếu bằng thứ nhất có chiều dài D5 tốt hơn là 12 mm hoặc nhỏ hơn, tốt hơn là 10 mm hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn nữa là 8 mm hoặc nhỏ hơn, theo hướng theo chiều dọc X.

Từ quan điểm cải thiện sự cố định của các phần tử sinh nhiệt 3, mỗi vùng không xếp chồng An nằm trong các bề mặt CS đối diện được chiếu bằng thứ nhất có chiều dài D6 tốt hơn là 2 mm hoặc lớn hơn, tốt hơn là 4 mm hoặc lớn hơn, và tốt hơn nữa là 6 mm hoặc lớn hơn, theo hướng theo chiều dọc X.

Từ quan điểm cải thiện sự vừa khít, mỗi vùng không xếp chồng An nằm trong các bề mặt CS đối diện được chiếu bằng thứ nhất có chiều dài D6 tốt hơn là 12 mm hoặc nhỏ hơn, tốt hơn là 10 mm hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn nữa là 8 mm hoặc nhỏ hơn, theo hướng theo chiều dọc X.

Về khả năng tỏa mùi hương của dầu thơm, mỗi vùng độc lập được bố trí

dầu thơm 8A nằm trong các bề mặt CS đối diện được chiếu bằng thứ nhất có chiều dài D8 tốt hơn là 4 mm hoặc lớn hơn, tốt hơn là 8 mm hoặc lớn hơn, và tốt hơn nữa là 10 mm hoặc lớn hơn, theo hướng theo chiều dọc X.

Từ quan điểm tối ưu hóa mùi hương mà dầu thơm được người dùng cảm nhận đến mức độ dễ chịu, mỗi vùng độc lập được bố trí dầu thơm 8A nằm trong các bề mặt CS đối diện được chiếu bằng thứ nhất có chiều dài D8 tốt hơn là 24 mm hoặc nhỏ hơn, tốt hơn là 20 mm hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn nữa là 16 mm hoặc nhỏ hơn, theo hướng theo chiều dọc X.

Từ quan điểm cải thiện sự vừa khít của công cụ làm ấm với đích cần gia nhiệt khi đeo, mỗi vùng độc lập không được bố trí dầu thơm 8B nằm trong các bề mặt CS đối diện được chiếu bằng thứ nhất có chiều dài D9 tốt hơn là 3 mm hoặc lớn hơn, tốt hơn là 5 mm hoặc lớn hơn, và tốt hơn nữa là 10 mm hoặc lớn hơn, theo hướng theo chiều dọc X.

Từ quan điểm cải thiện sự cố định của các phần tử sinh nhiệt 3, mỗi vùng độc lập không được bố trí dầu thơm 8B nằm trong các bề mặt CS đối diện được chiếu bằng thứ nhất có chiều dài D9 tốt hơn là 25 mm hoặc nhỏ hơn, tốt hơn là 20 mm hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn nữa là 15 mm hoặc nhỏ hơn, theo hướng theo chiều dọc X.

Là chất kết dính 7 được sử dụng trong công cụ làm ấm 1, chất kết dính dạng nước và chất kết dính hữu cơ có thể được sử dụng.

Chất kết dính dạng nước là chất kết dính trong đó thành phần kết dính được hòa tan trong nước, hoặc phân tán trong nước dưới dạng nhũ tương O/W.

Ví dụ về chất kết dính dạng nước bao gồm chất kết dính dạng nhũ tương trên nền nhựa vinyl axetat, chất kết dính dạng nhũ tương trên nền nhựa copolyme vinyl axetat, chất kết dính dạng nhũ tương trên nền nhựa etylen-vinyl axetat, chất kết dính dạng nhũ tương trên nền nhựa acrylic, chất kết dính trên nền polyme-isoxyanat trong nước và chất kết dính loại latex trên nền cao su tổng hợp. Một trong những loại chất kết dính này có thể được sử dụng riêng lẻ, hoặc

hai hoặc nhiều loại chất kết dính có thể được sử dụng kết hợp.

Chất kết dính hữu cơ là chất kết dính trong đó thành phần kết dính được hòa tan hoặc phân tán trong dung môi hữu cơ.

Ví dụ về chất kết dính hữu cơ bao gồm chất kết dính trên nền chất đàn hồi, chất kết dính loại dung môi và chất kết dính trên nền nhựa nhiệt dẻo.

Ví dụ về chất kết dính trên nền chất đàn hồi bao gồm chất kết dính trên nền chloropren, chất kết dính trên nền cao su nitril, chất kết dính trên nền cao su styren-butadien, chất kết dính trên nền chất đàn hồi nhựa nhiệt dẻo, chất kết dính trên nền cao su butyl, chất kết dính trên nền silicon, chất kết dính trên nền silicon bị biến đổi, chất kết dính trên nền uretan bị silyl hóa, chất kết dính trên nền cao su uretan, chất kết dính trên nền polysulfid, và chất kết dính trên nền cao su acrylic.

Ví dụ về chất kết dính loại dung môi bao gồm chất kết dính loại dung môi trên nền nhựa vinyl axetat và chất kết dính loại dung môi trên nền cao su.

Ví dụ về chất kết dính trên nền nhựa nhiệt dẻo bao gồm chất kết dính trên nền nhựa vinyl axetat, chất kết dính trên nền rượu polyvinyl, chất kết dính trên nền nhựa etylen vinyl axetat, chất kết dính trên nền nhựa vinyl clorua, chất kết dính trên nền nhựa acrylic, chất kết dính trên nền nhựa polyamit, chất kết dính trên nền xenluloza, chất kết dính trên nền polyvinylpyrrolidon, chất kết dính trên nền polystyren, chất kết dính trên nền xyanoacrylat, và chất kết dính trên nền polyvinyl axetal.

Một trong những loại chất kết dính này có thể được sử dụng riêng lẻ, hoặc hai hoặc nhiều loại chất kết dính có thể được sử dụng kết hợp.

Trong số các loại chất kết dính được mô tả ở trên, tốt hơn là sử dụng chất kết dính dạng nước làm chất kết dính 7, và tốt hơn là chỉ sử dụng chất kết dính dạng nước, từ quan điểm thực hiện hiệu quả khả năng bóc tách hợp giữa tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6 trong trường hợp vùng xếp chồng Ad được tạo

thành, và do đó cải thiện tính phù hợp và sự vừa khít với đích cần gia nhiệt hơn nữa. Thông thường, là thành phần thơm và dung môi tạo thành dầu thơm, những thành phần có tính ưa béo cao được sử dụng. Do đó, việc sử dụng kết hợp dầu thơm và chất kết dính dạng nước, có tính ưa nước cao, có lợi là độ kết dính của chất kết dính 7 trong vùng xếp chồng Ad được giảm bớt, và do đó có thể thực hiện hiệu quả khả năng bóc tách hợp.

Là dầu thơm 8 được sử dụng trong công cụ làm ẩm 1, có thể sử dụng dầu thơm chứa thành phần thơm dễ bay hơi vào không khí dưới áp suất khí quyển. Là thành phần thơm này, có thể sử dụng các thành phần thơm có mùi hương có thể cảm nhận được trong môi trường nhiệt độ bình thường và áp suất bình thường.

Ví dụ về thành phần thơm cấu thành dầu thơm bao gồm các thành phần được liệt kê trong “Gosei Koryo: Kagaku to Shohin Chishiki” (được biên tập bởi Ban biên tập Gosei Koryo, The Chemical Daily Co., Ltd., phiên bản mới có bổ sung được xuất bản ngày 20 tháng 12 năm 2016).

Ví dụ cụ thể về thành phần thơm bao gồm hydrocacbon trên nền terpen, aldehyt, phenol, và lacton.

Ví dụ về hydrocacbon trên nền terpen bao gồm myrcen, farnesen, pinen, limonen, camphen, phellandren, terpinen, terpinolen, p-xymen, xedren, và xaryophyllen.

Ví dụ về aldehyt bao gồm hexyl xinnamic aldehyt, 2-metyl-3-(4-tert-butylphenyl)-propanal, 4-(4-hydroxy-4-metylpentyl)-3-xyclohexen-1-carboxyaldehyt, và vanilin.

Ví dụ về phenol bao gồm rượu thơm anethol và eugenol.

Ví dụ về rượu thơm anethol hoặc eugenol bao gồm rượu benzyl, rượu phenyletyl, Pamplefleur (2-metyl-4-phenylpentanol), dimetylbenzylcarbinol, và phenylhexanol (3-metyl-5-phenylpentanol).

Ví dụ về lacton bao gồm γ -nonalacton và γ -undecalacton.

Hơn nữa, dầu thơm bao gồm “sản phẩm (chế phẩm dầu thơm) thu được bằng cách kết hợp các nguyên liệu dầu thơm bao gồm nhiều loại dầu thơm, và được pha loãng và điều chỉnh bằng cách sử dụng dung môi”. Ví dụ, các chế phẩm dầu thơm có hương thơm giống hoa hồng, hoa oải hương, hoa nhài và hoa ilang-ilang có thể được sử dụng làm dầu thơm.

Ngoài ra, cũng có thể sử dụng nhiều loại tinh dầu khác nhau, sẽ được mô tả sau.

Tốt hơn là dầu thơm 8 được mô tả ở trên chứa thành phần thơm có terpen trong cấu trúc phân tử. Nói cách khác, tốt hơn là dầu thơm chứa hydrocacbon trên nền terpen, đã được mô tả ở trên.

Việc sử dụng dầu thơm như vậy có thể thực hiện độ kết dính đủ giữa mỗi phần tử sinh nhiệt 3 và tấm đáy 6 ngay cả khi cả chất kết dính và dầu thơm đều được sử dụng trong vùng xếp chồng Ad. Điều này có lợi ở chỗ, trong trường hợp chất kết dính trên nền nhựa nhiệt dẻo được sử dụng làm chất kết dính 7, có thể đảm bảo đủ độ kết dính đồng thời cải thiện khả năng tương thích với dầu thơm 8 và cho phép tỏa ra hương thơm từ dầu thơm.

Tốt hơn là thiết bị sản xuất 100 bao gồm chi tiết tạo thành phần tử sinh nhiệt 110 để tạo thành phần tử sinh nhiệt 3, chi tiết gắn chất kết dính 120 để gắn chất kết dính 7 lên tấm đáy 6, chi tiết gắn dầu thơm 130 để gắn dầu thơm 8, và chi tiết nối tấm trên cùng 150 để cung cấp tấm trên cùng 5 và làm cho phần tử sinh nhiệt 3 bị giữ lại. Fig. 8 thể hiện dưới dạng sơ đồ thiết bị sản xuất bao gồm các chi tiết này.

Trong chi tiết tạo thành phần tử sinh nhiệt 110, tốt hơn là các phần tử sinh nhiệt 3 được tạo thành bằng cách cung cấp các phần sinh nhiệt 3a đã được tạo thành trong quá trình không được thể hiện giữa một đường gờ của tấm thấm khí 3f ở dạng dải dài và một đường gờ của tấm không thấm khí 3g ở dạng dải dài theo những khoảng cách cách nhau xác định trước.

Tốt hơn là chi tiết tạo thành phần tử sinh nhiệt 110 bao gồm cặp phần bít kín thứ nhất 111 được cấu thành bởi các con lăn nhiệt hoặc loại tương tự và cặp phần bít kín thứ hai 112 được cấu thành bởi các con lăn nhiệt hoặc loại tương tự.

Các phần bít kín 111 và 112 của chi tiết tạo thành phần tử sinh nhiệt 110 có thể tạo thành phần nổi cạnh ngoài vi 35 ở trạng thái trong đó phần sinh nhiệt 3a được bố trí giữa tấm thấm khí 3f và tấm không thấm khí 3g, phần nổi cạnh ngoài vi 35 được tạo thành ở phần kéo dài ra ngoài của cạnh ngoài vi bên ngoài của phần sinh nhiệt 3a.

Do đó, thân liên tục 3C (sau đây được gọi là “phần tử sinh nhiệt liên tục 3C”) của các phần tử sinh nhiệt 3 trong đó các phần sinh nhiệt 3a được chứa trong các vật liệu phủ 3A tương ứng được cấu thành bởi tấm thấm khí 3f và tấm không thấm khí 3g được tạo thành.

Tốt hơn là chi tiết cắt 115 trong đó con lăn cắt 113 có lưỡi cắt và con lăn đe 114 đối diện với con lăn cắt 113 được bố trí ở phía xuôi chiều của các phần bít kín 111 và 112 theo hướng vận chuyển R, và trống vận chuyển 117 và trống chuyển đổi 118 được cung cấp ở phía xuôi chiều chi tiết cắt 115.

Khi phần tử sinh nhiệt liên tục 3C được cung cấp giữa các con lăn 113 và 114, chi tiết cắt 115 có thể cắt phần tử sinh nhiệt liên tục 3C tại các vị trí giữa các phần sinh nhiệt 3a nằm cạnh nhau theo hướng vận chuyển R, do đó tạo thành các phần tử sinh nhiệt 3 riêng biệt.

Trống vận chuyển 117 vận chuyển các phần tử sinh nhiệt 3 đã được truyền lên bề mặt chu vi của nó, và tiếp tục vận chuyển các phần tử sinh nhiệt 3 lên bề mặt chu vi của trống chuyển đổi 118 được bố trí gần với trống vận chuyển 117.

Trống chuyển đổi 118 được cấu hình để có thể cung cấp các phần tử sinh nhiệt 3 đã được truyền lên bề mặt chu vi của nó đồng thời tăng khoảng cách giữa các phần tử sinh nhiệt 3 theo hướng vận chuyển R.

Tốt hơn là chi tiết gắn chất kết dính 120 được cấu hình để có thể gắn liên tục hoặc gián đoạn chất kết dính 7 lên một bề mặt của đường gờ của tấm đáy 6 ở dạng dải dài, đường gờ được vận chuyển từ vị trí khác với chi tiết tạo thành phần tử sinh nhiệt 110.

Tốt hơn là chi tiết gắn dầu thơm 130 được cấu hình để có thể bổ sung dầu thơm 8 vào bộ phận cấu thành của công cụ làm ấm 1 bằng cách, ví dụ, xịt hoặc gắn dầu thơm 8.

Tốt hơn là, chi tiết gắn dầu thơm 130 được cung cấp ở phía xuôi chiều của trống vận chuyển 117 theo hướng vận chuyển và phía ngược chiều trống chuyển đổi 118 theo hướng vận chuyển. Với cấu hình này, dầu thơm có thể được bổ sung liên tục hoặc gián đoạn lên bề mặt bên ngoài của các phần tử sinh nhiệt 3 trên tấm không thấm khí 3g.

Chi tiết nối tấm trên cùng 150 là bộ phận để tạo thành phần thân chính liên tục 2A trong đó các phần tử sinh nhiệt 3 được giữ ở giữa tấm trên cùng 5 và tấm đáy 6, bằng cách cung cấp đường gờ của tấm trên cùng 5 ở dạng dải dài lên trên chông S1 trong đó các phần tử sinh nhiệt 3 được bố trí trên một bề mặt của tấm đáy 6, đường gờ của tấm trên cùng 5 được cung cấp bằng cách sử dụng con lăn dẫn hướng 151 lên trên mặt của chông S1 trên đó bố trí các phần tử sinh nhiệt 3.

Tốt hơn là thiết bị sản xuất 100 còn bao gồm chi tiết tạo thành đoạn dây đeo tai 160. Chi tiết tạo thành đoạn dây đeo tai 160 là bộ phận để tạo thành đoạn dây đeo tai 4 được làm bằng vật liệu tấm bằng cách cung cấp đường gờ tấm dây đeo tai dạng dải dài 4S để tạo thành các đoạn dây đeo tai 4 trên bề mặt của tấm trên cùng 5 ở mặt không bố trí phần tử sinh nhiệt 3.

Tốt hơn là chi tiết tạo thành đoạn dây đeo tai 160 bao gồm chi tiết cắt dây đeo tai 161 có con lăn cắt và phần bịt kín dây đeo tai 162 được cấu thành bởi các con lăn nhiệt hoặc tương tự. Chi tiết cắt dây đeo tai 161 là bộ phận để tạo thành các phần chèn 4A trong đường gờ tấm dây đeo tai 4S đã được cung

cấp trong đó, đồng thời tạo thành phần cắt để cho phép các đoạn dây đeo tai 4 được lật ra ngoài, ở phần giữa của đường gờ tám dây đeo tai 4S theo chiều rộng của nó.

Các phần bịt kín dây đeo tai 162 là các phần để tạo thành các vùng nối 9 bằng cách cung cấp đường gờ tám dây đeo tai 4S đi qua chi tiết cắt dây đeo tai 161 và phần thân chính liên tục 2A giữa các phần bịt kín 162 và nối tám trên cùng 5 của phần thân chính liên tục 2A và đường gờ tám dây đeo tai 4S với nhau.

Do đó, thân liên tục 1A của công cụ làm ấm 1 trong đó đoạn dây đeo tai 4 được tạo thành trong phần thân chính liên tục 2A được tạo thành.

Tốt hơn là thiết bị sản xuất 100 còn bao gồm chi tiết cắt sản phẩm 170. Chi tiết cắt sản phẩm 170 được cấu thành bởi con lăn cắt 171 có lưỡi cắt và con lăn đe 172 đối diện với con lăn cắt 171.

Chi tiết cắt sản phẩm 170 là bộ phận để sản xuất công cụ làm ấm 1 được sản xuất, bằng cách cung cấp thân liên tục 1A của các công cụ làm ấm 1 giữa các trục lăn 171 và 172 này và do đó cắt thân liên tục 1A của công cụ làm ấm 1 thành các mảnh có kích thước xác định trước, tại các vị trí giữa các phần tử sinh nhiệt 3 nằm cạnh nhau theo hướng vận chuyển R.

Tốt hơn là, theo phương pháp sản xuất công cụ làm ấm theo sáng chế, thực hiện bước (bước tạo hương thơm) bổ sung dầu thơm vào bề mặt bên ngoài của tám không thấm khí 3g của phần tử sinh nhiệt 3, và sau đó, bước (bước giữ) khiến phần tử sinh nhiệt 3 được giữ giữa tám trên cùng 5 và tám đáy 6, phần tử sinh nhiệt 3 được bố trí sao cho tám đáy 6 và tám không thấm khí 3g đối diện nhau, được thực hiện.

Tốt hơn là phương pháp sản xuất hiện tại bao gồm bước tạo thành phần tử sinh nhiệt 3 trước khi thực hiện bước tạo hương thơm. Cụ thể hơn, tốt hơn là các phần sinh nhiệt 3a ở dạng tám sinh nhiệt hoặc chế phẩm sinh nhiệt, sẽ được mô tả sau, được bố trí theo các khoảng cách cách nhau xác định trước giữa

đường gờ của tấm thấm khí 3f được vận chuyển theo hướng vận chuyển R và đường gờ của tấm không thấm khí 3g được vận chuyển theo hướng vận chuyển R.

Tốt hơn là, sau đó, các phần bọt kín 111 và 112 nối tấm thấm khí 3f và tấm không thấm khí 3g với nhau trong vùng tương ứng với phần kéo dài ra ngoài của cạnh ngoại vi bên ngoài của phần sinh nhiệt 3a và trong đó phần sinh nhiệt 3a không có mặt, do đó tạo thành phần nối cạnh ngoại vi 35.

Do đó, phần tử sinh nhiệt liên tục 3C, trong đó các phần sinh nhiệt 3a được chứa trong các vật liệu phủ phẳng 3A được tạo ra.

Khi tạo thành phần tử sinh nhiệt liên tục 3C, từ quan điểm thực hiện gia nhiệt từ từ một cách hiệu quả trong quá trình sử dụng công cụ làm ấm 1 được sản xuất, tốt hơn là sử dụng phần sinh nhiệt 3a chứa kim loại dễ oxy hóa và than hoạt tính và có thể sinh ra hơi nước là kết quả của sự sinh nhiệt do quá trình oxy hóa kim loại dễ bị oxy hóa.

Từ quan điểm đưa đủ hơi nước nóng tiếp xúc với người dùng trong quá trình sử dụng công cụ làm ấm 1 được sản xuất và do đó áp dụng gia nhiệt từ từ một cách hiệu quả, cũng nên sử dụng tấm thấm khí 3f có khả năng thấm ẩm.

Trong phương pháp sản xuất hiện tại, tốt hơn là phần tử sinh nhiệt liên tục 3C được tạo thành như đã mô tả ở trên được cắt tại các vị trí giữa các phần sinh nhiệt 3a nằm cạnh nhau theo hướng vận chuyển R, do đó tạo thành các phần tử sinh nhiệt 3. Các phần tử sinh nhiệt 3 được phân chia được vận chuyển trong khi được truyền lên các bề mặt chu vi của trống vận chuyển 117 và trống chuyển đổi 118.

Tốt hơn là, tại thời điểm này, trong khi các phần tử sinh nhiệt 3 riêng lẻ được phân chia được vận chuyển theo hướng vận chuyển R, bước tạo hương thơm được thực hiện bởi chi tiết gắn đầu thơm 130, được cung cấp xuôi chiều của trống vận chuyển 117 theo hướng vận chuyển và ngược chiều trống chuyển đổi 118 theo hướng vận chuyển, bổ sung liên tục hoặc gián đoạn đầu thơm 8 vào

các bề mặt bên ngoài trên mặt tấm không thấm khí 3g của các phần tử sinh nhiệt 3 được truyền lên bề mặt chu vi của trống chuyển đổi 118.

Sau đó, các phần tử sinh nhiệt 3 mà dầu thơm 8 được bổ sung vào được cung cấp lên tấm đáy 6 thông qua trống chuyển đổi 118. Theo phương án hiện tại, bề mặt của các phần tử sinh nhiệt 3 mà dầu thơm được bổ sung nằm trên mặt không đối diện với bề mặt chu vi của trống chuyển đổi 118, và do đó, các phần tử sinh nhiệt 3 có thể được làm thơm và vận chuyển một cách thuận lợi sao cho dầu thơm 8 không dính vào trống chuyển đổi 118 và các phần tử tương tự của thiết bị sản xuất 100, và do đó, sự nhiễm bẩn của thiết bị sản xuất có thể được giảm thiểu hơn nữa.

Hơn nữa, tốt hơn là các phần tử sinh nhiệt 3 được vận chuyển thông qua trống chuyển đổi 118, trong các bước sau đó, được cung cấp và bố trí sao cho các bề mặt của các phần tử sinh nhiệt 3 mà dầu thơm 8 đã được bổ sung đối diện với tấm đáy 6. Do đó, ngay cả khi các phần tử sinh nhiệt 3 có mùi thơm được thực hiện theo các bước sau đó, các phần tử sinh nhiệt 3 có thể được vận chuyển với bề mặt của chúng mà dầu thơm 8 đã được bổ sung để tránh tiếp xúc với phương tiện vận chuyển như băng tải và con lăn có trong thiết bị sản xuất 100, và do đó, sự nhiễm bẩn vào thiết bị sản xuất có thể giảm hơn nữa.

Trong phương pháp sản xuất hiện tại, tốt hơn là, tách biệt với bước tạo hương thơm, tấm đáy 6 được vận chuyển theo hướng vận chuyển R trong khi chi tiết gắn chất kết dính 120 gắn liên tục hoặc gián đoạn chất kết dính 7 lên một bề mặt của đường gờ của tấm đáy 6. Từ quan điểm bố trí thành công từng phần tử sinh nhiệt 3 tại các vị trí xác định trước, chất kết dính 7 tốt hơn là được gắn vào một phần, hoặc toàn bộ vùng, của bề mặt CS của tấm đáy 6 được chiếu bằng đối diện với phần tử sinh nhiệt 3, và tốt hơn là được gắn vào một phần của bề mặt CS của tấm đáy 6 được chiếu bằng đối diện với phần tử sinh nhiệt 3.

Đặc biệt, việc gắn chất kết dính 7 lên một phần của bề mặt CS đối diện được chiếu bằng làm cho nó có thể cải thiện tính linh hoạt trong vùng không gắn

chất kết dính 7, đồng thời cố định phần tử sinh nhiệt 3 vào vị trí mong muốn thông qua chất kết dính 7 trong vùng gắn chất kết dính 7, và do đó, cũng có lợi thế là cải thiện sự vừa khít của công cụ làm ấm 1 cho người dùng trong quá trình sử dụng.

Tiếp theo, tốt hơn là trên bề mặt của tấm đáy 6 được vận chuyển đã gắn chất kết dính 7, các phần tử sinh nhiệt 3 mà dầu thơm 8 đã được bổ sung vào được bố trí theo các khoảng cách cách nhau xác định trước thông qua trống chuyển đổi 118.

Tại thời điểm này, tốt hơn là các phần tử sinh nhiệt 3 được bố trí trên tấm đáy 6 sao cho bề mặt của tấm đáy 6 đã gắn chất kết dính 7 và tấm không thấm khí 3g của các phần tử sinh nhiệt 3 đối diện nhau. Nói cách khác, theo phương án hiện tại, tốt hơn là các phần tử sinh nhiệt 3 được bố trí sao cho bề mặt của chúng mà dầu thơm 8 đã được gắn vào và bề mặt của tấm đáy 6 đã gắn chất kết dính 7 đối diện nhau. Do đó, chồng S1 trong đó các phần tử sinh nhiệt 3 được bố trí trên một bề mặt của tấm đáy 6 được tạo thành.

Sau đó, tốt hơn là, trong chi tiết nối tấm trên cùng 150, đường gờ của tấm trên cùng 5 được cung cấp cho mặt tấm thấm khí 3f của các phần tử sinh nhiệt 3 trong chồng S1 để giữ các phần tử sinh nhiệt (bước giữ). Tấm trên cùng 5 được cung cấp được bố trí theo cách để che các phần tử sinh nhiệt 3 và toàn bộ vùng của tấm đáy 6, và do đó, các tấm 5 và 6 được nối với nhau thông qua chất kết dính 7 được gắn với tấm đáy 6. Do đó, các phần tử sinh nhiệt 3 được giữ giữa tấm trên cùng 5 và tấm đáy 6.

Trong trường hợp chất kết dính 7 được gắn vào một phần hoặc toàn bộ vùng, của mỗi bề mặt CS của tấm đáy 6 được chiếu bằng đối diện với các phần tử sinh nhiệt 3, các phần tử sinh nhiệt 3 được giữ giữa tấm trên cùng 5 và tấm đáy 6 trong khi được nối thông qua chất kết dính 7. Trong mọi trường hợp, phần thân chính liên tục 2A được tạo ra thông qua chi tiết nối tấm trên cùng 150 là thân liên tục trong đó phần tử sinh nhiệt 3 được giữ giữa tấm trên cùng 5 và tấm

đáy 6.

Sau đó, tốt hơn là chỉ tiết tạo thành đoạn dây đeo tai 160 cung cấp đường gờ tấm dây đeo tai 4S trên bề mặt bên ngoài của tấm trên cùng 5 trong phần thân chính liên tục 2A và nối đường gờ tấm dây đeo tai 4S và tấm trên cùng 5 với nhau để tạo thành các vùng nối 9. Do đó, thân liên tục 1A của công cụ làm ấm 1 trong đó các đoạn dây đeo tai 4 được tạo thành.

Cuối cùng, trong chi tiết cắt sản phẩm 170, thân liên tục 1A của công cụ làm ấm 1 được phân chia thành các công cụ làm ấm 1 riêng biệt có kích thước xác định trước, để thu được công cụ làm ấm 1 có cấu trúc được thể hiện trong Fig. 1. Do đó, các công cụ làm ấm 1 thu được có thể được lưu trữ hoặc phân phối ra thị trường, ví dụ, các gói trong đó các công cụ làm ấm 1 được đựng trong các vật liệu đóng gói kín như túi.

Thiết bị sản xuất 100 theo sáng chế có thể cũng có cấu hình trong đó vị trí bố trí của chi tiết gắn đầu thơm 130 khác biệt với thiết bị sản xuất 100 được thể hiện trong Fig. 8.

Cụ thể hơn, chi tiết gắn đầu thơm 130 có thể được cung cấp xuôi chiều vị trí bố trí của cặp phần bịt kín thứ hai 112 theo hướng vận chuyển R và ngược chiều vị trí bố trí của chi tiết cắt 115 theo hướng vận chuyển R. Với cấu hình này, đầu thơm 8 có thể được bổ sung liên tục hoặc gián đoạn lên bề mặt bên ngoài của phần tử sinh nhiệt liên tục 3C trên mặt tấm không thấm khí 3g. Các Fig. 9(a) và Fig. 9(b) thể hiện sơ đồ các thiết bị sản xuất có cấu hình này.

Tốt hơn là thiết bị sản xuất 100 theo sáng chế bao gồm các phần con lăn kẹp 180 để ép phần tử sinh nhiệt liên tục 3C theo chiều dày của nó, và chi tiết băng tải 190 để vận chuyển phần tử sinh nhiệt liên tục 3C đến chi tiết cắt 115.

Trong thiết bị sản xuất 100, tốt hơn là để cổng xả đầu thơm của chi tiết gắn đầu thơm 130 hướng lên trên, và cổng xả này được bố trí sao cho đối diện với tấm không thấm khí 3g tạo thành phần tử sinh nhiệt liên tục 3C. Fig. 9(a) thể hiện ví dụ này.

Tốt hơn là thiết bị sản xuất theo sáng chế bao gồm chi tiết băng tải 190 và một hoặc hai hoặc nhiều con lăn dẫn hướng 191 để có thể đi vòng phần tử sinh nhiệt liên tục 3C trong quá trình vận chuyển.

Trong thiết bị sản xuất 100, tốt hơn là để cổng xả dầu thơm của chi tiết gắn dầu thơm 130 hướng xuống dưới, và cổng xả được bố trí sao cho đối diện với tấm không thấm khí 3g tạo thành phần tử sinh nhiệt liên tục 3C. Fig. 9(b) thể hiện ví dụ này.

Theo phương pháp sản xuất công cụ làm ẩm 1 bằng cách sử dụng thiết bị sản xuất 100, tốt hơn là bước (bước tạo hương thơm) bổ sung dầu thơm vào bề mặt được chiếu bằng đối diện với tấm đáy 6, của tấm không thấm khí 3g cấu thành phần tử sinh nhiệt liên tục 3C được thực hiện đầu tiên. Sau đó, tốt hơn là phần tử sinh nhiệt liên tục 3C tỏa hương thơm của dầu thơm 8 được cắt thành các phần tử sinh nhiệt 3 riêng biệt. Sau đó, tốt hơn là bước (bước giữ) thực hiện giữ các phần tử sinh nhiệt 3 giữa tấm trên cùng 5 và tấm đáy 6, các phần tử sinh nhiệt 3 được bố trí sao cho tấm đáy 6 và tấm không thấm khí 3g đối diện nhau.

Các vị trí tỏa hương thơm của tấm không thấm khí 3g cấu thành phần tử sinh nhiệt liên tục 3C có thể là các vị trí chồng lên các phần sinh nhiệt 3a trong hình chiếu bằng.

Trong bước tạo hương thơm, tốt hơn là, sau khi phần tử sinh nhiệt liên tục 3C được tạo thành như trong phương pháp sản xuất đã mô tả ở trên, dầu thơm được bổ sung vào tấm không thấm khí 3g của phần tử sinh nhiệt liên tục 3C trước khi phần tử sinh nhiệt liên tục 3C được phân chia thành các phần tử sinh nhiệt 3.

Trong bước tạo hương thơm, tốt hơn là trong khi các phần tử sinh nhiệt liên tục 3C được ép bởi các phần con lăn kẹp 180, dầu thơm 8 được xịt lên trên tấm không thấm khí 3g tạo thành phần tử sinh nhiệt liên tục 3C. Fig. 9(a) thể hiện ví dụ này.

Ngoài ra, trong bước tạo hương thơm, tốt hơn là, trong khi phần tử sinh

nhật liên tục 3C được vận chuyển theo đường vòng, dầu thơm 8 được bổ sung vào, tốt hơn là bằng cách xịt xuống dưới, vào tấm không thấm khí 3g tạo thành phần tử sinh nhiệt liên tục 3C. Bằng cách này, có thể ngăn được sự nhỏ giọt của dầu thơm 8 từ chi tiết gắn dầu thơm 130, và do đó có thể ngăn dầu thơm dính vào phần ngoài ý muốn của phần tử sinh nhiệt liên tục 3C hoặc thiết bị sản xuất 100. Kết quả là, nó có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc tạo mùi hương ở các vị trí mong muốn trên phần tử sinh nhiệt liên tục 3C với dầu thơm, và có thể giảm sự nhiễm bẩn vào thiết bị sản xuất bởi dầu thơm. Fig. 9(b) thể hiện ví dụ này.

Sau đó, phần tử sinh nhiệt liên tục 3C trong đó dầu thơm 8 đã được bổ sung được đưa vào chi tiết cắt 115 bởi chi tiết băng tải 190 và được phân chia thành các phần tử sinh nhiệt 3 riêng biệt. Các phần tử sinh nhiệt 3 này có dầu thơm 8 được bổ sung vào mặt tấm không thấm khí 3g của chúng.

Các phần tử sinh nhiệt 3 này được vận chuyển trong khi đang được truyền lên các bề mặt chu vi của trống vận chuyển 117 và trống chuyển đổi 118, và sau đó được cung cấp trên tấm đáy 6 theo các khoảng cách cách nhau xác định trước. Các phần tử sinh nhiệt 3 được cung cấp sao cho tấm không thấm khí 3g của chúng đối diện với tấm đáy 6.

Phần tử sinh nhiệt liên tục 3C mà dầu thơm 8 đã được bổ sung có thể được vận chuyển ở trạng thái trong đó bề mặt của nó mà dầu thơm 8 được bổ sung và phân băng tải 190 đối diện nhau. Ngoài ra, các phần tử sinh nhiệt 3 phân chia riêng biệt có thể được vận chuyển ở trạng thái trong đó bề mặt mà dầu thơm 8 được bổ sung đối diện với phân băng tải 117. Trong trường hợp này, từ quan điểm về việc ngăn chặn dầu thơm 8 dính vào bộ phận cấu thành, chẳng hạn như chi tiết băng tải 190 hoặc trống vận chuyển 117, của thiết bị sản xuất 100 và do đó làm giảm sự nhiễm bẩn của thiết bị sản xuất bởi dầu thơm, cấu hình được ưu tiên trong đó các vị trí mà dầu thơm 8 đã được bổ sung không tiếp xúc với phân băng tải 190 hoặc trống vận chuyển 117.

Để thực hiện cấu hình này, ví dụ, đai vận chuyển được lắp đặt trong chi tiết băng tải 190 có thể được bố trí không liên tục theo hướng vuông góc với hướng vận chuyển R sao cho đai vận chuyển không có mặt tại các vị trí đối diện với các vị trí mà đầu thorn 8 đã được bổ sung; hoặc các chỗ lõm trong bề mặt chu vi của trống vận chuyển 117 có thể được bố trí không liên tục theo hướng trục của trống vận chuyển 117.

Sau đó, tốt hơn là chi tiết nổi tấm trên cùng 150 nổi tấm trên cùng 5 và tấm đáy 6 với nhau thông qua chất kết dính 7 để do đó làm cho các phần tử sinh nhiệt 3 được giữ giữa tấm trên cùng 5 và tấm đáy 6 (bước giữ). Do đó, phần thân chính liên tục 2A được tạo thành.

Sau đó, chi tiết tạo thành đoạn dây đeo tai 160 tạo thành thân liên tục 1A của công cụ làm ấm 1 trong đó đoạn dây đeo tai 4 và các vùng nổi 9 được tạo thành, và sau đó, trong chi tiết cắt sản phẩm 170, thân liên tục 1A của các công cụ làm ấm 1 được phân chia thành các công cụ làm ấm 1 riêng biệt có kích thước xác định trước. Do đó thu được các công cụ làm ấm 1 được sản xuất.

Thiết bị sản xuất 100 theo sáng chế có thể cũng có cấu hình trong đó vị trí bố trí của chi tiết gắn đầu thorn 130 khác hơn nữa so với thiết bị sản xuất 100 được thể hiện trong Fig. 8.

Cụ thể hơn, chi tiết gắn đầu thorn 130 có thể được cung cấp xuôi chiều chi tiết gắn chất kết dính 120 theo hướng vận chuyển R. Với cấu hình này, đầu thorn 8 có thể được bổ sung liên tục hoặc gián đoạn vào bề mặt của tấm đáy 6 mà chất kết dính 7 đã được gắn vào. Fig. 10 thể hiện dưới dạng sơ đồ thiết bị sản xuất có cấu hình này.

Tốt hơn là, theo phương pháp sản xuất công cụ làm ấm 1 sử dụng thiết bị sản xuất 100 này, bước (bước tạo hương thorn) bổ sung đầu thorn vào các vùng của tấm đáy 6, các vùng chứa các bề mặt được chiếu bằng đối diện với các phần tử sinh nhiệt 3, được thực hiện, và sau đó, bước (bước giữ) thực hiện giữ các phần tử sinh nhiệt 3 giữa tấm trên cùng 5 và tấm đáy 6, các phần tử sinh nhiệt 3

được bố trí sao cho tấm đáy 6 và tấm không thấm khí 3g đối diện nhau.

Trong phương pháp sản xuất này, tốt hơn là, sau khi phần tử sinh nhiệt liên tục 3C đã được tạo thành như trong phương pháp sản xuất đã mô tả ở trên, phần tử sinh nhiệt liên tục 3C được đưa trực tiếp vào chi tiết cắt 115 mà không cần bổ sung dầu thơm 8 vào đó, để thu được các phần tử sinh nhiệt 3 phân chia riêng biệt.

Không có phần tử sinh nhiệt 3 nào thu được thông qua bước này được tỏa hương thơm với dầu thơm 8. Các phần tử sinh nhiệt 3 này được vận chuyển trong khi được truyền lên các bề mặt chu vi của trống vận chuyển 117 và trống chuyển đổi 118, và sau đó được cung cấp trên tấm đáy 6.

Tốt hơn là, riêng biệt với bước tạo thành các phần tử sinh nhiệt 3, chi tiết gắn chất kết dính 120 gắn liên tục hoặc gián đoạn chất kết dính 7 lên một bề mặt của đường gờ của tấm đáy 6. Sau đó, bước tạo hương thơm được thực hiện trên bề mặt của tấm đáy 6 chứa các bề mặt được chiếu bằng đối diện với các phần tử sinh nhiệt 3. Bề mặt của tấm đáy 6 mà chất kết dính 7 đã được gắn vào tạo thành các bề mặt được chiếu bằng đối diện với các phần tử sinh nhiệt 3 trong các bước sau đó và cũng là bề mặt được chiếu bằng đối diện với tấm trên cùng 5. Điều đó có nghĩa là, chi tiết gắn dầu thơm 130 bổ sung liên tục hoặc gián đoạn dầu thơm 8 vào cùng bề mặt với bề mặt của tấm đáy 6 mà chất kết dính 7 đã được gắn vào, trong khi tấm đáy 6 đang được vận chuyển theo hướng vận chuyển R.

Tiếp theo, tốt hơn là trên bề mặt của tấm đáy 6 đã vận chuyển trong đó chất kết dính 7 và dầu thơm 8 được bố trí, các phần tử sinh nhiệt 3 mà dầu thơm 8 chưa được gắn vào được bố trí theo các khoảng cách cách nhau xác định trước thông qua trống chuyển đổi 118.

Tại thời điểm này, từ quan điểm thực hiện hiệu suất sinh nhiệt tốt của các phần tử sinh nhiệt 3, tốt hơn là các phần tử sinh nhiệt 3 được bố trí trên tấm đáy 6 sao cho bề mặt của tấm đáy 6 mà chất kết dính 7 đã được gắn vào và tấm không thấm khí 3g của các phần tử sinh nhiệt 3 đối diện nhau. Do đó, chồng S1

trong đó các phần tử sinh nhiệt 3 được bố trí trên một bề mặt của tấm đáy 6 được tạo thành.

Sau đó, tốt hơn là chi tiết nối tấm trên cùng 150 cung cấp đường gờ của tấm trên cùng 5 vào một mặt của chồng S1, trên đó có tấm thấm khí 3f của các phần tử sinh nhiệt 3, và nối tấm trên cùng 5 và tấm đáy 6 với nhau thông qua chất kết dính 7 để do đó làm cho phần tử sinh nhiệt được giữ giữa tấm trên cùng 5 và tấm đáy 6 (bước giữ). Do đó, phần thân chính liên tục 2A được tạo thành.

Sau đó, chi tiết tạo thành đoạn dây đeo tai 160 tạo thành thân liên tục 1A của công cụ làm ấm 1 trong đó đoạn dây đeo tai 4 và các vùng nối 9 được tạo thành, và sau đó, trong chi tiết cắt sản phẩm 170, thân liên tục 1A của công cụ làm ấm 1 được phân chia thành công cụ làm ấm 1 riêng biệt có kích thước xác định trước. Do đó thu được các công cụ làm ấm 1 được sản xuất.

Ví dụ về dạng bố trí của dầu thơm 8 theo phương án hiện tại là dạng trong đó chất kết dính 7 được gắn vào một phần của mỗi bề mặt CS của tấm đáy 6 được chiếu bằng đối diện với các phần tử sinh nhiệt 3, và sau đó, dầu thơm 8 được bổ sung vào một phần của bề mặt CS đối diện được chiếu bằng mà chất kết dính 7 không được áp dụng. Fig. 11(a) thể hiện ví dụ này.

Công cụ làm ấm 1 thu được bằng cách bố trí dầu thơm 8 ở dạng như vậy có thể là những phương án trong số các phương án được mô tả ở trên được thể hiện trong Fig. 3(a) hoặc các Fig. 4(a) và Fig. 4(b). Trong trường hợp dầu thơm 8 cũng được bổ sung vào phần gắn chất kết dính 7, cũng như phần không gắn chất kết dính 7, dẫn đến công cụ làm ấm 1 có thể là những phương án trong số các phương án được mô tả ở trên được thể hiện trong Fig. 5(a) và Fig. 5(b), các Fig. 6(a) và Fig. 6(b), Fig. 7, hoặc Fig. 8.

Ví dụ về dạng bố trí khác của dầu thơm 8 là dạng trong đó chất kết dính 7 được gắn vào để che phủ một phần của mỗi bề mặt CS của tấm đáy 6 được chiếu bằng đối diện với các phần tử sinh nhiệt 3, và sau đó, dầu thơm 8 được bổ sung liên tục hoặc gián đoạn vào chất kết dính 7 được bố trí trong vùng của phần

đó của bề mặt CS đối diện được chiếu bằng. Fig. 11(b) thể hiện ví dụ này.

Ví dụ về dạng bố trí khác nữa của dầu thơm 8 là dạng trong đó chất kết dính 7 được gắn vào để che phủ toàn bộ vùng của mỗi bề mặt CS của tấm đáy 6 được chiếu bằng đối diện với các phần tử sinh nhiệt 3, và sau đó, dầu thơm 8 được bổ sung liên tục hoặc gián đoạn vào vị trí bất kỳ bố trí chất kết dính 7. Fig. 11(c) thể hiện ví dụ này.

Trong số các dạng bố trí của dầu thơm 8 đã mô tả ở trên, các dạng trong đó các vị trí bố trí của dầu thơm 8 chồng lên các vị trí gắn vào của chất kết dính 7 trên tấm đáy 6 được ưu tiên. Điều đó có nghĩa là, tốt hơn là chi tiết gắn chất kết dính 120 gắn chất kết dính 7 lên các bề mặt CS của tấm đáy 6 được chiếu bằng đối diện với các phần tử sinh nhiệt 3, và sau đó, chi tiết gắn dầu thơm 130 bổ sung dầu thơm 8 vào chất kết dính 7 được gắn vào.

Với cấu hình này, dầu thơm 8 được cung cấp và bố trí sao cho dầu thơm 8 được bổ sung vào chất kết dính 7 trên tấm đáy 6 đối diện với các phần tử sinh nhiệt 3. Do đó, ngay cả khi tấm đáy 6 mà dầu thơm 8 đã được bổ sung vẫn được cung cấp cho các bước sau đó, có thể thực hiện vận chuyển trong khi ngăn bề mặt của tấm đáy 6 mà dầu thơm 8 được bổ sung tiếp xúc với các phương tiện vận chuyển như băng tải và con lăn có trong thiết bị sản xuất 100, và do đó, có thể giảm hơn nữa sự nhiễm bẩn của thiết bị sản xuất.

Ngoài ra, lớp chất kết dính 7 có thể được tạo thành giữa tấm đáy 6 và dầu thơm 8, và do đó, so với trường hợp dầu thơm 8 được gắn trực tiếp vào tấm đáy 6, sự thấm của dầu thơm 8 qua tấm đáy 6 đến bề mặt bên ngoài của nó có thể được ngăn chặn. Kết quả là, có thể giảm bớt sự nhiễm bẩn của thiết bị sản xuất và sự khó chịu như độ dính của bề mặt bên ngoài tấm của công cụ làm ấm 1 được sản xuất, do sự thấm ra của dầu thơm. Hơn nữa, trong quá trình sử dụng công cụ làm ấm 1, hương thơm tốt từ dầu thơm có thể được tỏa ra.

Ví dụ về dầu thơm được sử dụng trong sáng chế bao gồm, ngoài các thành phần thơm ngát nói trên, các loại tinh dầu tự nhiên như dầu hoa hồng, dầu

oải hương, dầu bạch đàn, dầu hoa cúc, dầu lavandin, dầu hương thảo, và dầu phong lữ, dầu bạc hà và tinh dầu lục bạc hà, dầu chiết xuất từ trái cây họ cam quýt như yuzu, và dầu chiết xuất từ thực vật như hoa anh đào; và l-menthol và dl-menthol. Khi cần thiết, có thể sử dụng một hoặc nhiều dung môi như etanol, propylen glycol, triaxetin, 1,3-butanediol, dipropylen glycol, etyldiglycol, isopropyl myristat, benzyl benzoat, trietyl xitrat, và dietyl phtalat cùng với dầu thơm.

Với phương pháp sản xuất công cụ làm ấm được mô tả ở trên bao gồm bước tạo hương thơm và bước giữ, có thể ngăn ngừa sự nhiễm bẩn của thiết bị sản xuất bởi dầu thơm. Do đó, ngay cả khi sản xuất công cụ làm ấm 1 bằng một thiết bị sản xuất duy nhất và sử dụng các loại dầu thơm khác nhau cho các loại sản phẩm khác nhau, thao tác làm sạch để loại bỏ dầu thơm dính vào thiết bị có thể được đơn giản hóa, hoặc không còn cần thiết. Do đó, khoảng thời gian mà thiết bị sản xuất và dây chuyền sản xuất bị dừng lại khi thực hiện thao tác làm sạch sẽ giảm xuống, và khả năng bảo trì của thiết bị được cải thiện. Kết quả là, các công cụ làm ấm được tạo hương thơm bằng cách sử dụng các loại dầu thơm khác nhau cho các loại sản phẩm khác nhau có thể được sản xuất với hiệu quả sản xuất cao.

Khi tạo thành phần tử sinh nhiệt liên tục 3C, điều kiện nhiệt độ của các con lăn nhiệt và các điều kiện tương tự và các điều kiện độ hở giữa các con lăn không cần phải điều chỉnh mỗi lần tùy theo việc có sử dụng dầu thơm hay không, và do đó, công cụ làm ấm có thể được sản xuất với hiệu quả sản xuất cao.

Ngay cả khi sản xuất các công cụ làm ấm mà dầu thơm được bổ sung và công cụ làm ấm không bổ sung dầu thơm bằng cách sử dụng cùng một thiết bị sản xuất, mùi hương của dầu thơm có thể được ngăn chặn hiệu quả truyền lên các dụng cụ làm ấm mà không bổ sung dầu thơm.

Đặc biệt, theo phương án được thể hiện trong Fig. 10, trong khi bộ phận

cấu thành thiết bị sản xuất 100 được đặt cách nhau một cách thích hợp để tạo điều kiện thuận lợi cho việc bảo trì như thay dầu thơm và làm sạch thiết bị sản xuất, dầu thơm được bổ sung vào các vị trí không có khả năng tiếp xúc với các bộ phận cấu thành của thiết bị. Do đó, khả năng bảo trì của thiết bị sản xuất được cải thiện nhiều hơn, và hiệu quả sản xuất khi sản xuất các công cụ làm ấm không được làm thơm với dầu thơm sau khi sản xuất các công cụ làm ấm được làm thơm với dầu thơm được cải thiện nhiều hơn.

Trong công cụ làm ấm 1 được sản xuất theo phương pháp sản xuất hiện tại, dầu thơm 8 được cung cấp giữa tấm không thấm khí 3g và tấm đáy 6, và do đó, kim loại dễ oxy hóa góp phần sinh ra gia nhiệt từ từ có thể được đưa tiếp xúc đủ với oxy trong không khí từ mặt tấm thấm khí 3f. Kết quả là, có thể đạt được hiệu suất sinh nhiệt đủ của các phần tử sinh nhiệt 3 do phản ứng oxy hóa. Và, dầu thơm bay hơi do gia nhiệt từ từ sinh ra và làm cho người sử dụng công cụ làm ấm cảm nhận được hương thơm tốt, và do đó, cảm giác trong quá trình sử dụng có thể được cải thiện.

Ngoài ra, dầu thơm 8 không được bố trí ở những phần tiếp xúc trực tiếp với người dùng, và điều này có lợi thế là giảm cảm giác dính do dầu thơm gây ra trong quá trình sử dụng công cụ làm ấm 1 được sản xuất.

Vật liệu tấm có thể được sử dụng cho tấm thứ nhất 3f và tấm thứ hai 3g cấu thành các phần tử sinh nhiệt 3, đoạn dây đeo tai 4, và tấm trên cùng 5 và tấm đáy 6 có thể được xác định sao cho phù hợp bằng cách lấy độ thoáng khí, độ thấm ẩm, kết cấu, độ đàn hồi, và độ bền của các bộ phận cấu thành này, và các đặc tính, chẳng hạn như tính chống rò rỉ, của các vật liệu cấu thành tấm sinh nhiệt và chế phẩm sinh nhiệt. Ví dụ, có thể sử dụng các tấm sợi như vải không dệt, vải dệt thoi hoặc giấy, tấm xốp nhựa, tấm kim loại hoặc màng nhựa hoặc sự kết hợp của chúng.

Việc tấm có thấm khí hay không được đánh giá bằng cách đo độ thoáng khí theo tiêu chuẩn JIS P8117, và tấm có độ thoáng khí 50000 giây hoặc nhỏ

hơn được coi là “tấm thấm khí”, trong khi tấm có độ thoát khí lớn hơn 50000 giây được coi là “tấm không thấm khí”.

Tấm có thấm ẩm hay không được đánh giá bằng cách đo độ thấm ẩm theo tiêu chuẩn JIS Z0208, và tấm có độ thấm ẩm $100 \text{ g/m}^2 \cdot 24$ giờ hoặc lớn hơn được coi là “tấm thấm ẩm”, trong khi tấm có độ thấm ẩm dưới $100 \text{ g/m}^2 \cdot 24$ giờ được coi là “tấm không thấm ẩm”.

Tốt hơn là vải không dệt nóng chảy được sử dụng làm vật liệu tấm có khả năng thấm khí và thấm ẩm cao.

Tốt hơn là vải không dệt thông khí và vải không dệt liên kết nhiệt được sử dụng làm vật liệu tấm được sử dụng để cải thiện kết cấu.

Vải không dệt thông khí, vải không dệt spunbond, vải không dệt liên kết nhiệt, và các loại tương tự chứa sợi tổng hợp như polyeste, polyetylen, và polypropylen, chẳng hạn như polyetylen terephthalat, được sử dụng làm vật liệu tấm được sử dụng để thực hiện tính đàn hồi.

Tốt hơn là vải không dệt spunbond và vải không dệt spunlace được sử dụng làm vật liệu tấm được sử dụng để mang lại độ bền. Khi cần thiết, các vật liệu tấm thu được bằng cách xử lý bề mặt các loại vải không dệt khác nhau với silicon, chất hoạt động bề mặt hoặc những loại tương tự cũng có thể được sử dụng.

Các vật liệu tấm này có thể bao gồm các sợi được làm từ một nguyên liệu thô duy nhất, hoặc bao gồm hỗn hợp của hai hoặc nhiều loại sợi của các nguyên liệu thô khác nhau, đường kính sợi, mức độ uốn của sợi, và những loại tương tự.

Cũng có thể đạt được các đặc tính mong muốn bằng cách kết hợp các vật liệu tấm được mô tả ở trên sử dụng, ví dụ, phương pháp trong đó nhiều vật liệu tấm được chồng lên nhau.

Từ quan điểm làm cho dầu thơm 8 dễ dàng được giữ thuận lợi trên mặt tấm thứ hai 3g, tốt hơn là bề mặt bên ngoài của tấm thứ hai 3g bao gồm các sợi

bột giấy. Điều đó có nghĩa là, tốt hơn là công cụ làm ẩm 1 chứa các sợi bột giấy trong bề mặt của tấm thứ hai 3g của phần tử sinh nhiệt 3 đối diện với tấm đáy 6.

Sợi bột giấy được cấu thành từ xenluloza, và phân tử xenluloza chứa nhiều nhóm metylidyn, có tính ưa béo cao. Các nhóm metylidyn có ái lực cao với các thành phần thơm được mô tả ở trên của dầu thơm, và do đó, sự có mặt của các sợi bột giấy ở bề mặt ngoài của tấm thứ hai 3g làm cho dầu thơm 8 được áp dụng vào đó được giữ một cách thuận lợi.

Là cấu hình trong đó các sợi bột giấy được chứa trong bề mặt bên ngoài của tấm thứ hai 3g, giấy cũng có thể được sử dụng riêng lẻ làm tấm thứ hai 3g. Từ quan điểm sử dụng tấm không thấm khí làm tấm thứ hai 3g và do đó cho phép kiểm soát sự sinh nhiệt thích hợp hơn bởi các phần sinh nhiệt 3a, tốt hơn là sử dụng tấm nhiều lớp được cấu thành bởi màng nhựa không thấm khí và giấy. Thuật ngữ “nhiều lớp” có nghĩa là, do sự có mặt của nhựa cấu thành của màng nhựa giữa các sợi của giấy, màng và giấy được liên kết với nhau một cách không thể tách rời, và không có chất kết dính nào khác được sử dụng để nối màng và giấy với nhau.

Như đã mô tả ở trên, tốt hơn là các phần sinh nhiệt 3a chứa kim loại dễ oxy hóa và than hoạt tính. Các ví dụ cụ thể về các phần sinh nhiệt 3a bao gồm các phần có tấm sinh nhiệt được cấu thành bởi tấm sợi chứa kim loại dễ oxy hóa, than hoạt tính, vật liệu dạng sợi, chất điện phân, và nước, hoặc chế phẩm sinh nhiệt ở dạng bột nhão hoặc bột, chế phẩm chứa kim loại dễ oxy hóa, than hoạt tính, chất giữ nước, chất điện phân, và nước.

Vì các vật liệu khác nhau cấu thành tấm sinh nhiệt và chế phẩm sinh nhiệt, ví dụ, các vật liệu được nêu trong các đoạn từ [0010] đến [0017] của tài liệu JP 2003-102761A và các đoạn từ [0029] đến [0034] và từ [0040] đến [0044] của tài liệu JP 2006-340928A có thể cũng được sử dụng.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả dựa trên các phương án ưu tiên của nó, nhưng sáng chế này không bị giới hạn ở các phương án nêu trên.

Ví dụ, dầu thơm 8 được thể hiện trong các Fig. 11(a) đến Fig. 11(c) được bố trí không liên tục theo hướng vận chuyển R, nhưng dạng bố trí không giới hạn ở các dạng này, và dầu thơm 8 có thể được bố trí tại một hoặc nhiều vị trí dưới dạng đường sọc (dạng dải), dạng chấm, dạng ca rô, hoặc dạng tương tự.

Các Fig. 4(a), Fig. 5(a), Fig. 6(a), và Fig. 7 thể hiện phương án trong trường hợp dầu thơm 8 được bố trí ở dạng mẫu sọc (dạng dải).

Tương tự, dầu thơm 8 cũng có thể được bố trí liên tục hoặc gián đoạn theo hướng cắt ngang với hướng vận chuyển R.

Dạng của đoạn dây đeo tai 4 của công cụ làm ấm 1 không giới hạn ở bộ phận dạng tấm được thể hiện trong Fig. 1 và Fig. 2 miễn là phần thân chính 2 có thể được cố định với mắt người dùng, và cũng có thể sử dụng các bộ phận dạng dây, chỉ hoặc dải, hoặc đoạn dây đeo tai 4 làm bằng vật liệu đàn hồi.

Là dạng của các phần tử sinh nhiệt 3 trong dụng cụ làm ấm 1 đã mô tả ở trên, dạng trong đó hai phần tử sinh nhiệt 3 được giữ cách xa nhau đã được mô tả, nhưng có thể thực hiện các thay đổi sao cho thích hợp theo hình dạng của đích cần gia nhiệt.

Ví dụ, một phần tử sinh nhiệt 3 duy nhất có hình dạng và kích thước có thể che phủ đích cần gia nhiệt có thể được giữ giữa tấm trên cùng 5 và tấm đáy 6, hoặc ba trong số nhiều phần tử sinh nhiệt khác có thể được giữ giữa tấm trên cùng 5 và tấm đáy 6.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Theo sáng chế, công cụ làm ấm có thể được sản xuất trong khi ngăn ngừa sự ô nhiễm của thiết bị sản xuất và sản phẩm bởi dầu thơm.

Hơn nữa, theo sáng chế này, cung cấp công cụ làm ấm để thực hiện sự vừa khít đủ và hương thơm tốt của dầu thơm trong quá trình sử dụng.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Công cụ làm ấm bao gồm:

tấm trên cùng hướng về đích cần gia nhiệt trong quá trình sử dụng;

tấm đáy nằm ở phía cách xa đích cần gia nhiệt; và

phần tử sinh nhiệt được kẹp vào giữa tấm trên cùng và tấm đáy, trong đó:

phần tử sinh nhiệt bao gồm:

tấm thứ nhất được bố trí sao cho đối diện với tấm trên cùng;

tấm thứ hai được bố trí sao cho đối diện với tấm đáy; và

phần sinh nhiệt được kẹp vào giữa tấm thứ nhất và tấm thứ hai,

dầu thơm và chất kết dính được bố trí giữa tấm thứ hai và tấm đáy, chất kết dính liên kết tấm thứ hai và tấm đáy với nhau,

trong hình chiếu bằng, vùng bố trí chất kết dính và vùng không bố trí dầu thơm chồng lên nhau, và

trong hình chiếu bằng, vùng bố trí chất kết dính chồng lên vùng bố trí của phần sinh nhiệt.

2. Công cụ làm ấm bao gồm:

tấm trên cùng hướng về đích cần gia nhiệt trong quá trình sử dụng;

tấm đáy nằm ở phía cách xa đích cần gia nhiệt; và

phần tử sinh nhiệt được kẹp vào giữa tấm trên cùng và tấm đáy, trong đó:

phần tử sinh nhiệt bao gồm:

tấm thứ nhất được bố trí sao cho đối diện với tấm trên cùng;

tấm thứ hai được bố trí sao cho đối diện với tấm đáy; và

phần sinh nhiệt được kẹp vào giữa tấm thứ nhất và tấm thứ hai,

dầu thom và chất kết dính được bố trí giữa tấm thứ hai và tấm đáy, chất kết dính liên kết tấm thứ hai và tấm đáy với nhau,

trong hình chiếu bằng, vùng bố trí chất kết dính và vùng không bố trí dầu thom chồng lên nhau, và

trong hình chiếu bằng, vùng bố trí của phần tử sinh nhiệt bao gồm vùng không xếp chồng, trong đó chất kết dính được bố trí nhưng dầu thom không được bố trí.

3. Công cụ làm ấm theo điểm 2, trong đó, trong hình chiếu bằng, vùng bố trí của phần tử sinh nhiệt bao gồm vùng xếp chồng trong đó cả chất kết dính và dầu thom được bố trí, và

độ bền bong tróc giữa tấm thứ hai và tấm đáy trong vùng không xếp chồng cao hơn độ bền bong tróc giữa tấm thứ hai và tấm đáy trong vùng xếp chồng.

4. Công cụ làm ấm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó tấm thứ hai và tấm đáy liền kề nhau, và

tấm thứ hai là tấm nhiều lớp bao gồm màng nhựa và giấy.

5. Công cụ làm ấm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó, trong hình chiếu bằng, vùng bố trí dầu thom chồng lên bề mặt được chiếu bằng đối diện với phần sinh nhiệt.

6. Công cụ làm ấm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, có hướng theo chiều dọc và hướng chiều dài vuông góc với hướng theo chiều dọc,

trong đó vùng không bố trí chất kết dính kéo dài đến hai phần đầu theo hướng chiều dài.

7. Công cụ làm ấm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, là mặt nạ mắt.

8. Phương pháp sản xuất công cụ làm ấm trong đó phần tử sinh nhiệt có tấm thứ

nhất, tấm thứ hai, và phần sinh nhiệt được kẹp vào giữa được giữ giữa tấm trên cùng và tấm đáy, tấm trên cùng hướng về đích cần gia nhiệt trong quá trình sử dụng, và tấm đáy nằm ở phía cách xa đích cần gia nhiệt,

phương pháp này bao gồm:

bổ sung chất kết dính vào bề mặt của tấm đáy được chiếu bằng đối diện với phần tử sinh nhiệt;,

bổ sung dầu thơm vào chất kết dính sao cho vùng bố trí dầu thơm và vùng không bố trí dầu thơm được tạo thành; và sau đó

bố trí phần tử sinh nhiệt sao cho tấm đáy và tấm thứ hai đối diện nhau và làm cho phần tử sinh nhiệt được giữ giữa tấm trên cùng và tấm đáy thông qua chất kết dính.

9. Phương pháp sản xuất công cụ làm ấm trong đó phần tử sinh nhiệt có tấm thứ nhất, tấm thứ hai, và phần sinh nhiệt được kẹp vào giữa được giữ giữa tấm trên cùng và tấm đáy, tấm trên cùng hướng về đích cần gia nhiệt trong quá trình sử dụng, và tấm đáy nằm ở phía cách xa đích cần gia nhiệt,

phương pháp này bao gồm:

bổ sung dầu thơm vào bề mặt của tấm đáy ở dạng dải dài được chiếu bằng đối diện với phần tử sinh nhiệt; và sau đó, bố trí phần tử sinh nhiệt sao cho tấm đáy và tấm thứ hai đối diện nhau và làm cho phần tử sinh nhiệt được giữ giữa tấm trên cùng và tấm đáy, hoặc

phương pháp này bao gồm:

tạo thành thân liên tục của phần tử sinh nhiệt; bổ sung dầu thơm vào bề mặt của tấm thứ hai của thân liên tục được chiếu bằng đối diện với tấm đáy; và sau đó, làm cho phần tử sinh nhiệt được tạo thành bằng cách cắt thân liên tục được giữ giữa tấm trên cùng và tấm đáy.

10. Phương pháp sản xuất công cụ làm ấm theo điểm 8 hoặc 9, trong đó phương pháp này bao gồm việc bố trí tấm thứ hai và tấm đáy sao cho tấm thứ hai và tấm

đáy liền kề nhau.

11. Phương pháp sản xuất công cụ làm ấm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 8 đến 10, trong đó công cụ làm ấm là mặt nạ mắt.

12. Phương pháp sản xuất công cụ làm ấm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 8 đến 11, trong đó tấm thứ hai là tấm nhiều lớp bao gồm màng nhựa và giấy, và phần tử sinh nhiệt được bố trí sao cho tấm thứ hai và tấm đáy liền kề nhau.

13. Phương pháp sản xuất công cụ làm ấm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 8 đến 12, trong đó phương pháp này bao gồm chỉ bổ sung dầu thơm vào bề mặt được chiếu bằng đối diện với phần tử sinh nhiệt sao cho chông lên bề mặt được chiếu bằng đối diện với phần tử sinh nhiệt.

14. Phương pháp sản xuất công cụ làm ấm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 8 đến 13, trong đó công cụ làm ấm được sản xuất bởi thiết bị sản xuất, và thiết bị sản xuất bao gồm: chi tiết tạo thành phần tử sinh nhiệt để tạo thành phần tử sinh nhiệt; chi tiết gắn chất kết dính để gắn chất kết dính với tấm đáy; và chi tiết gắn dầu thơm để gắn dầu thơm.

15. Phương pháp sản xuất công cụ làm ấm theo điểm 14, trong đó thiết bị sản xuất bao gồm thêm chi tiết nối tấm trên cùng để cung cấp tấm trên cùng và làm cho phần tử sinh nhiệt bị giữ lại,

chi tiết gắn dầu thơm được cung cấp xuôi chiều chi tiết gắn chất kết dính theo hướng vận chuyển, và

phương pháp này bao gồm việc cung cấp đường gờ của tấm trên cùng ở dạng dải dài lên trên chông, trong đó phần tử sinh nhiệt được bố trí trên một bề mặt của tấm đáy để tạo thành phần thân chính liên tục trong đó các phần tử sinh nhiệt được giữ giữa tấm trên cùng và tấm đáy.

Fig. 1

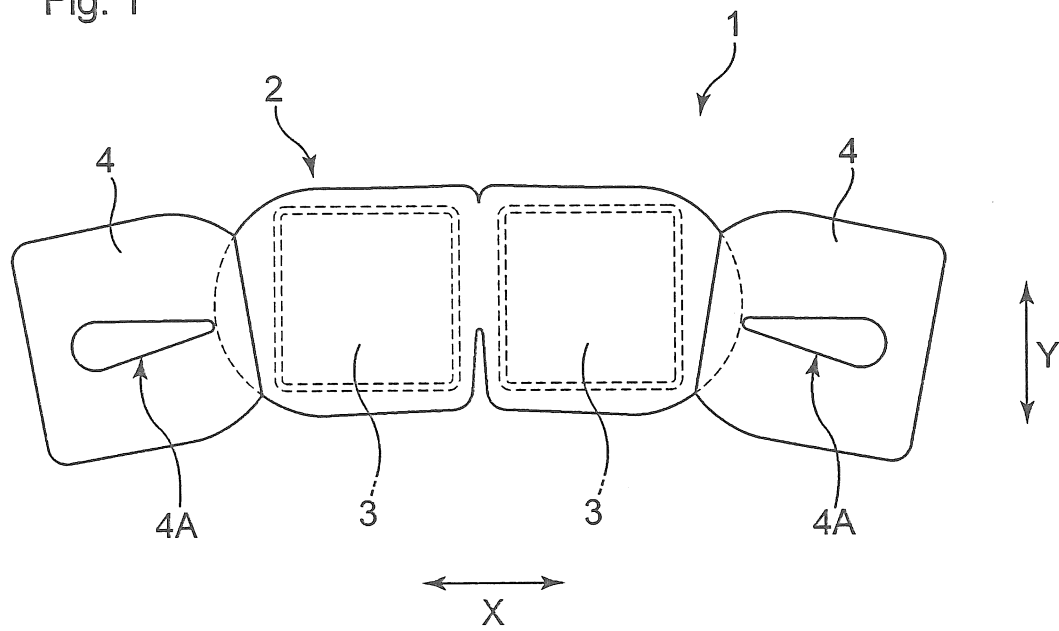


Fig. 2(a)

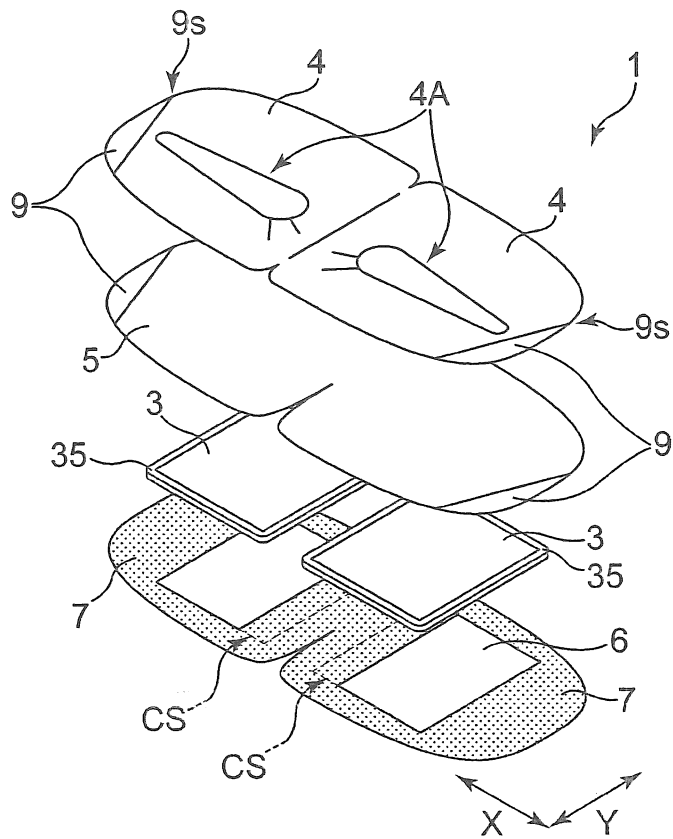


Fig. 2(b)

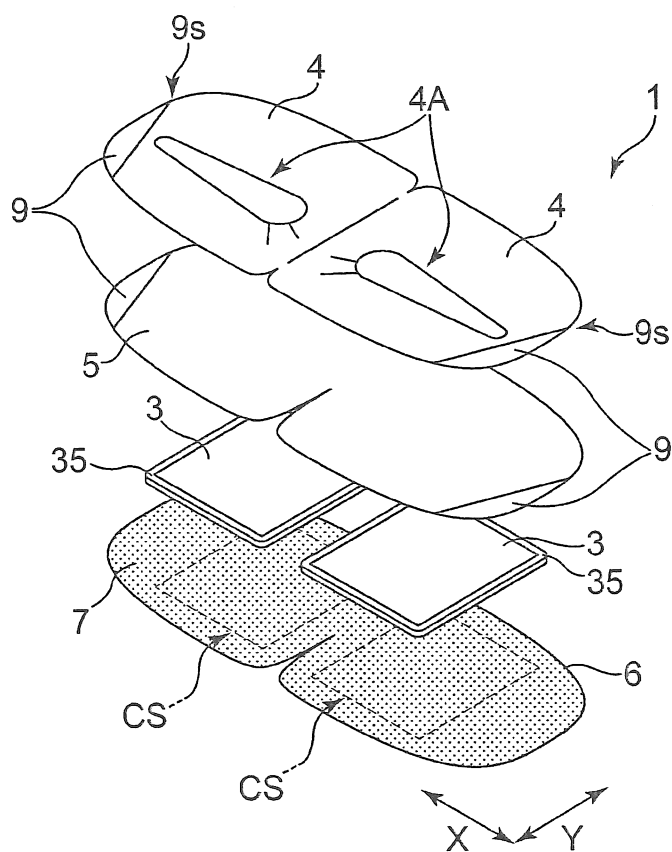


Fig. 3(a)

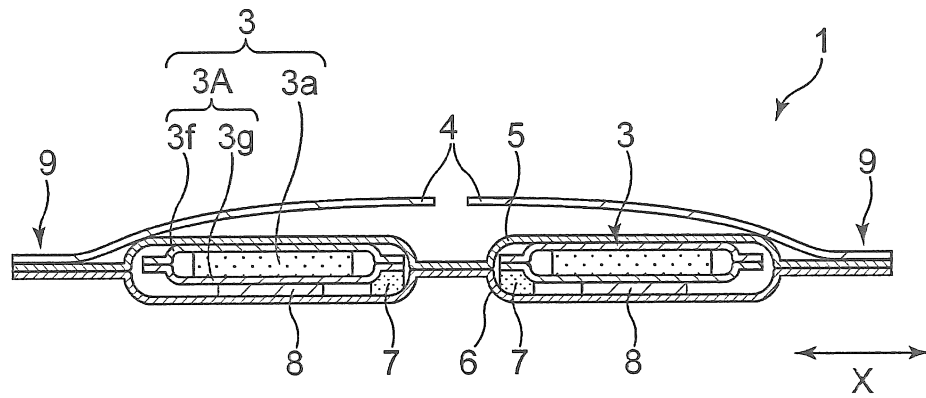


Fig. 3(b)

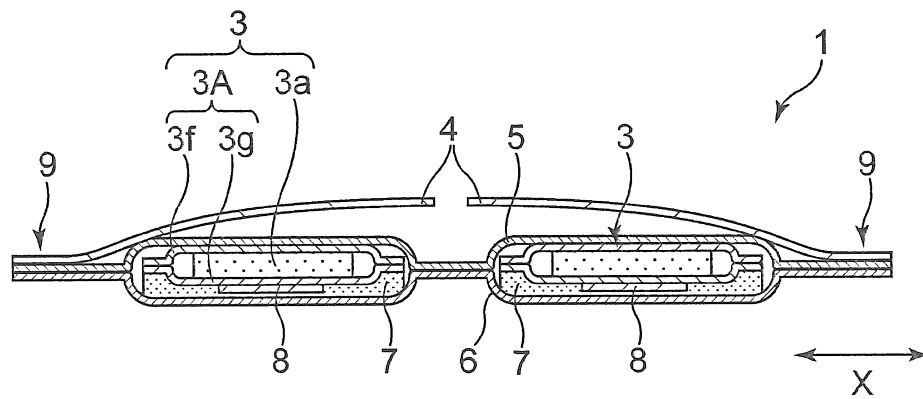


Fig. 4(a)

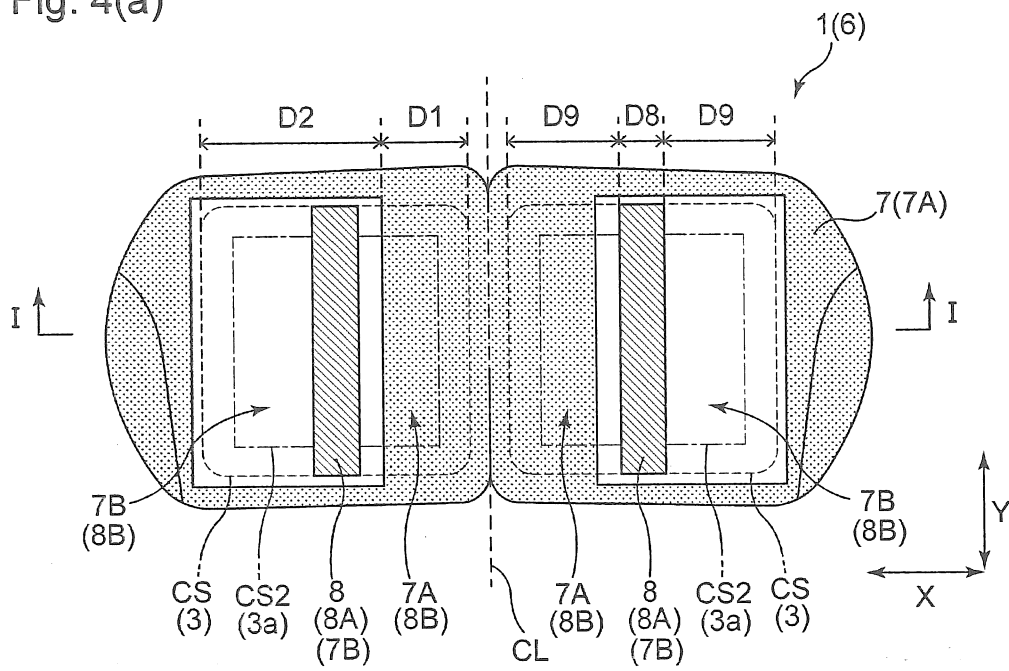


Fig. 4(b)

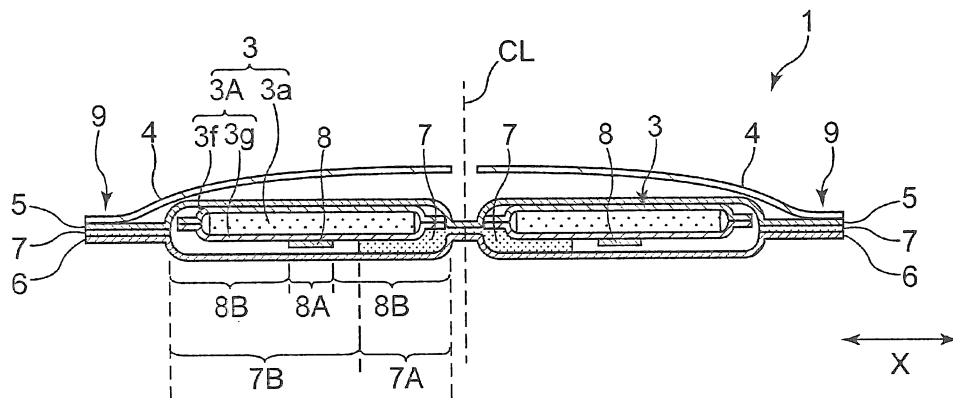


Fig. 5(a)

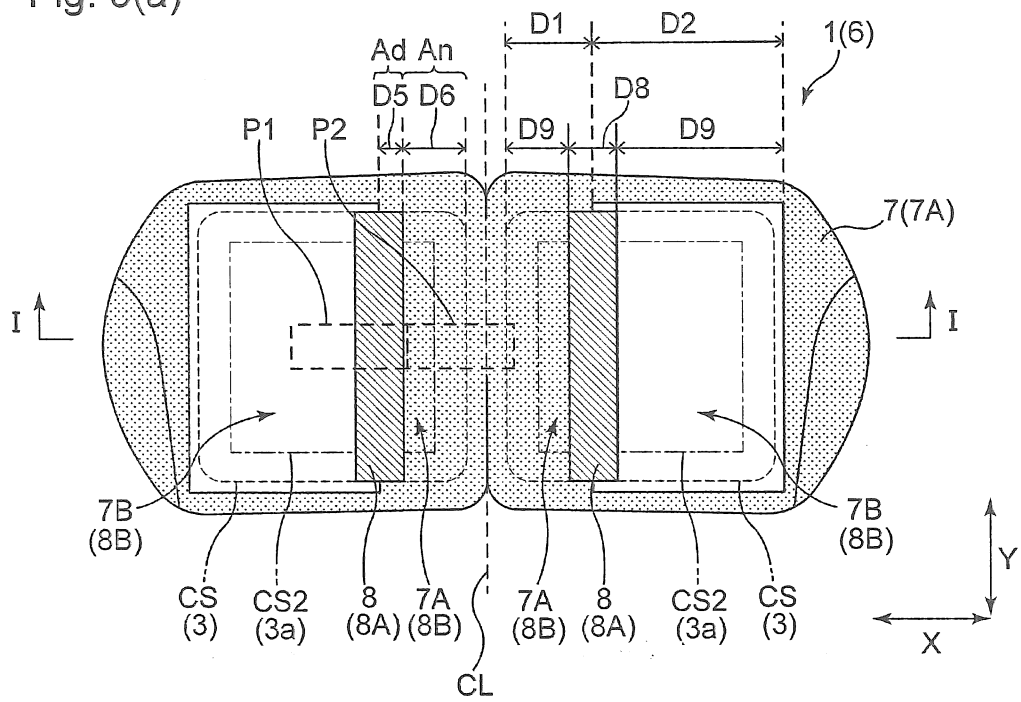


Fig. 5(b)

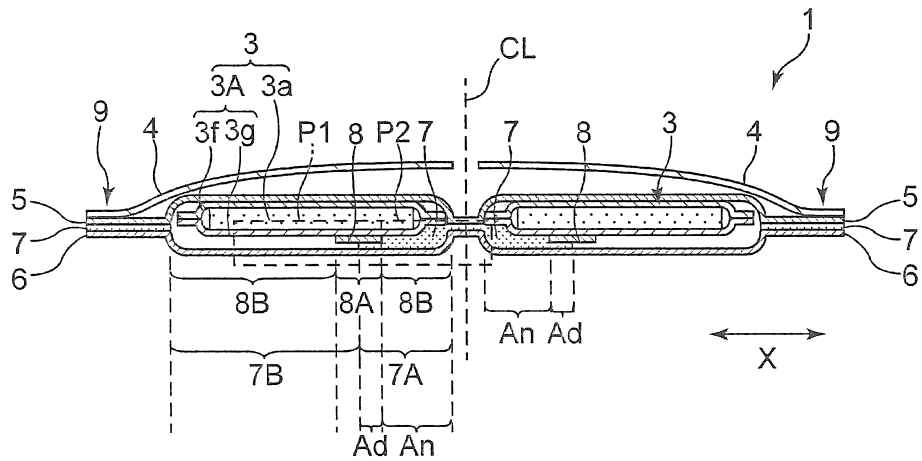


Fig. 6(a)

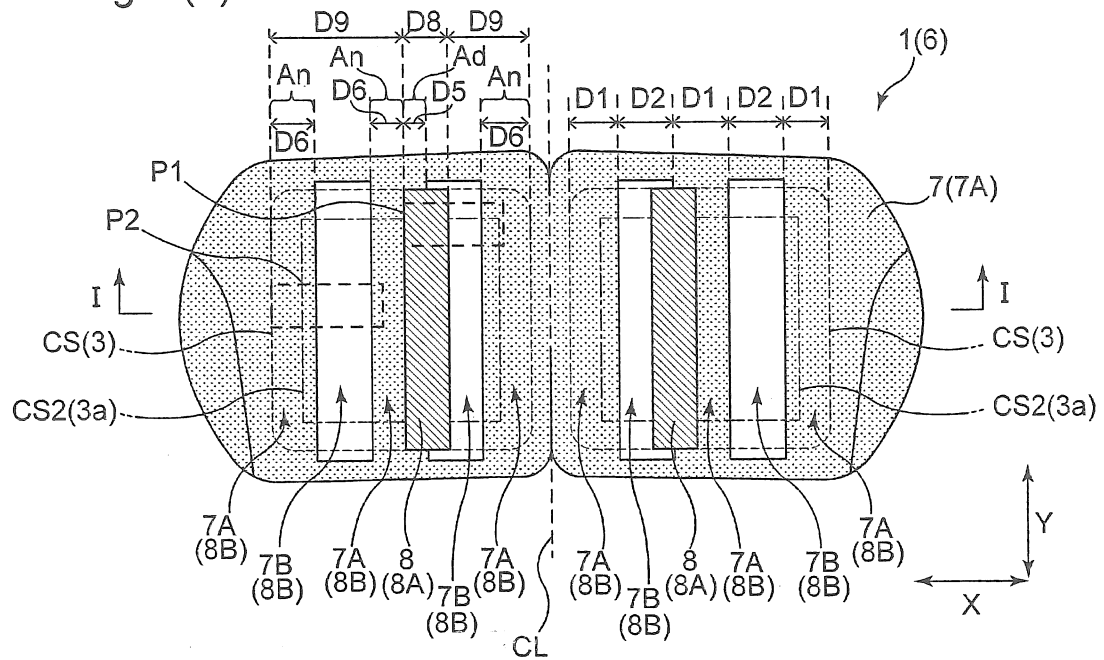


Fig. 6(b)

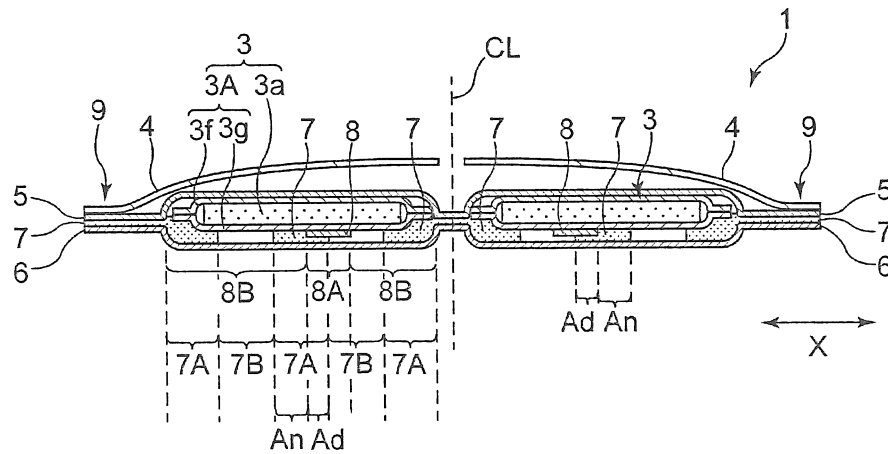


Fig. 7

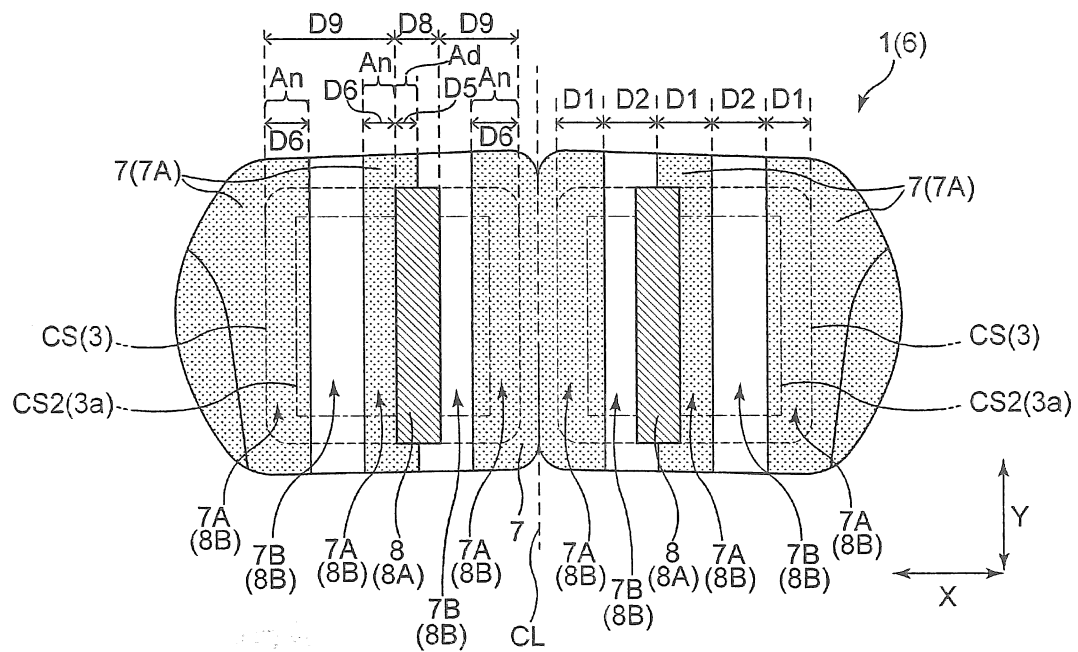


Fig. 8

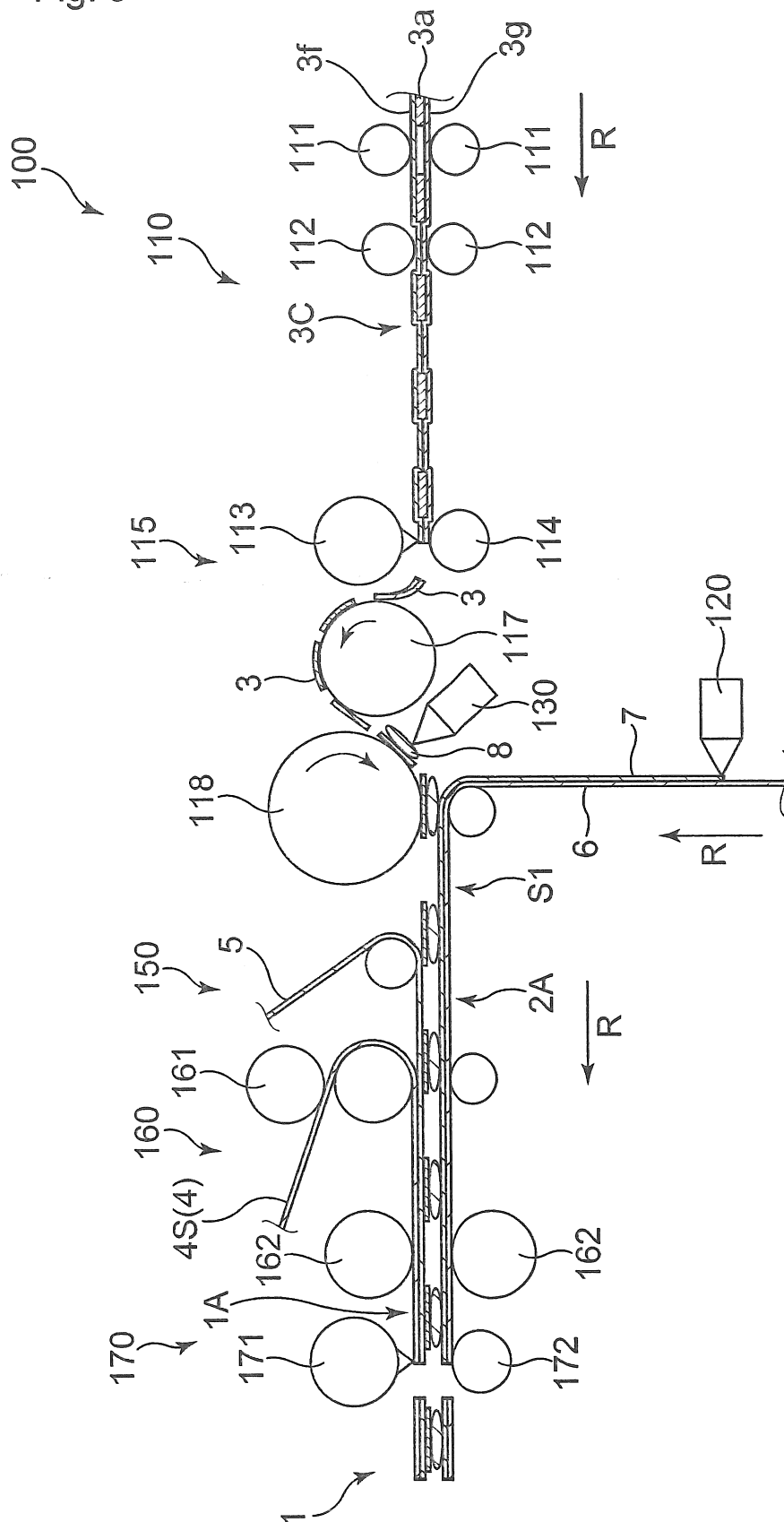


Fig. 9(a)

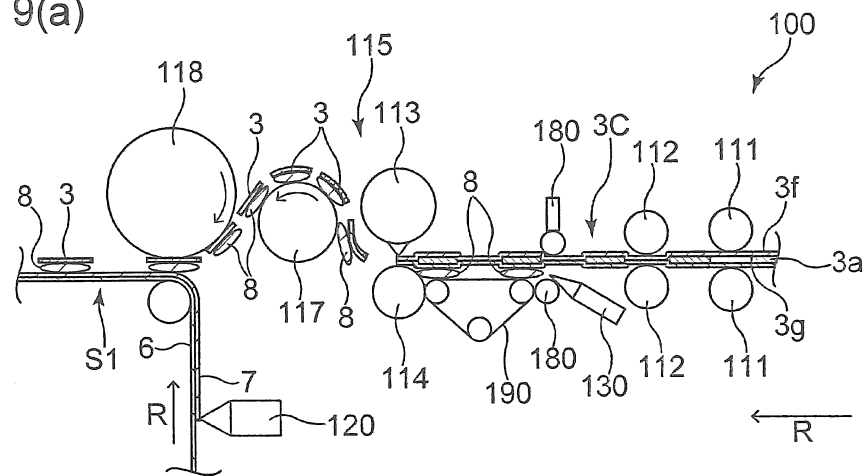


Fig. 9(b)

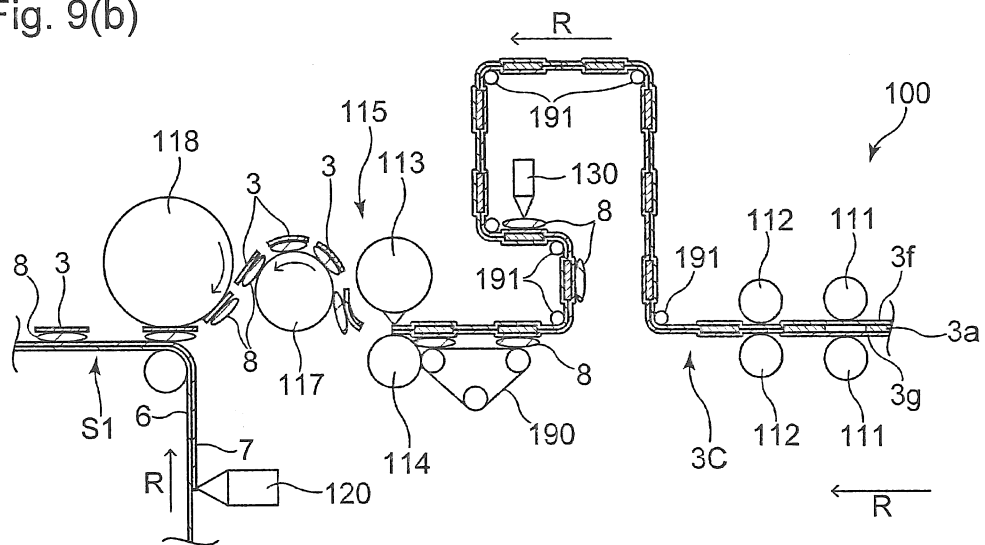


Fig. 10

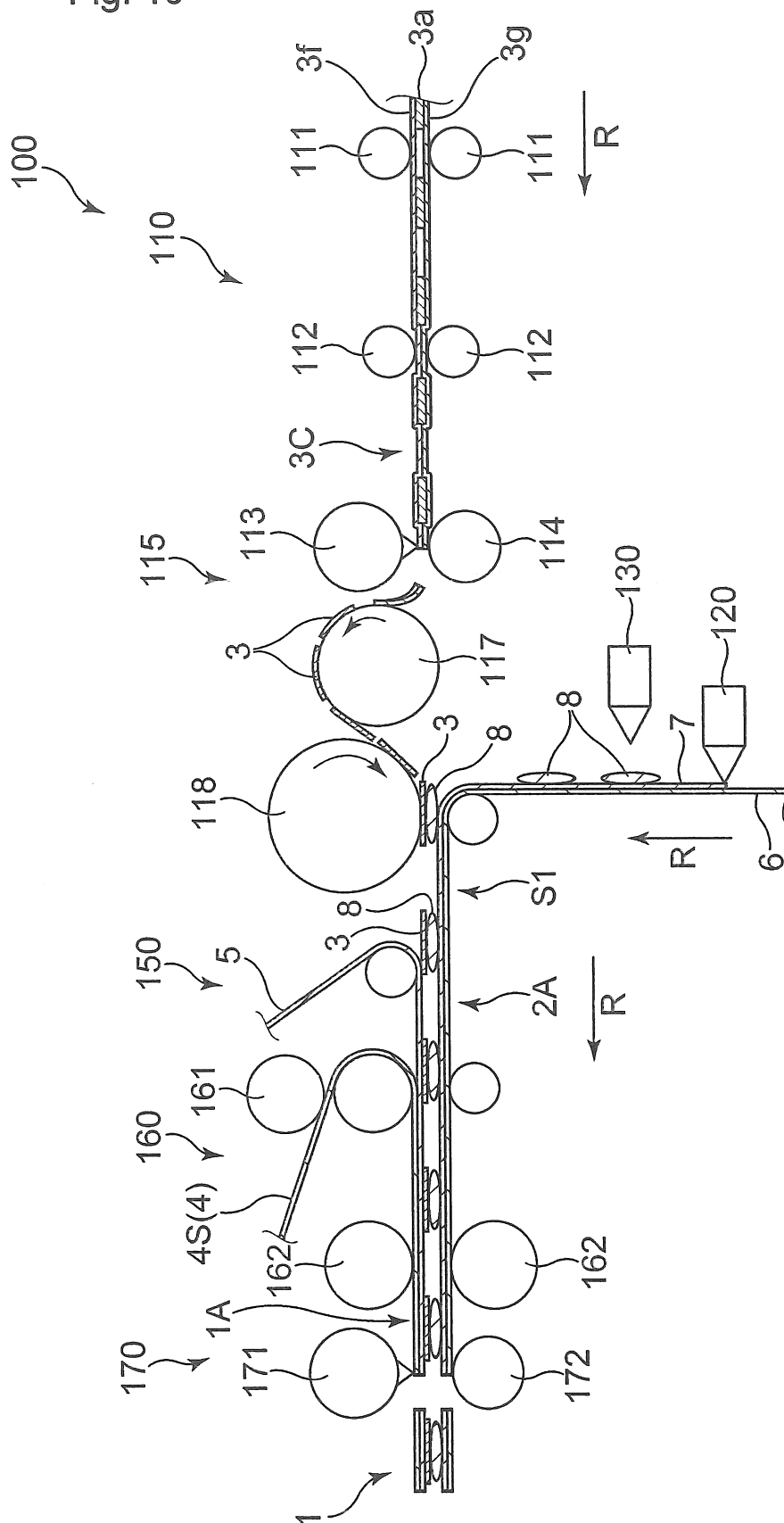


Fig. 11(a)

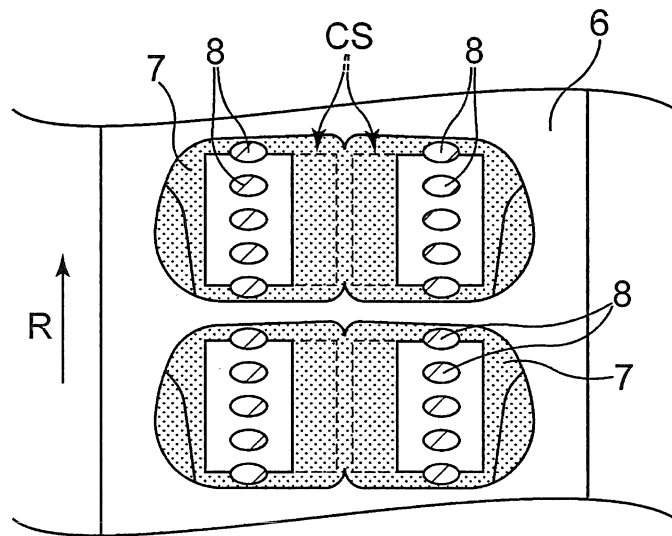


Fig. 11(b)

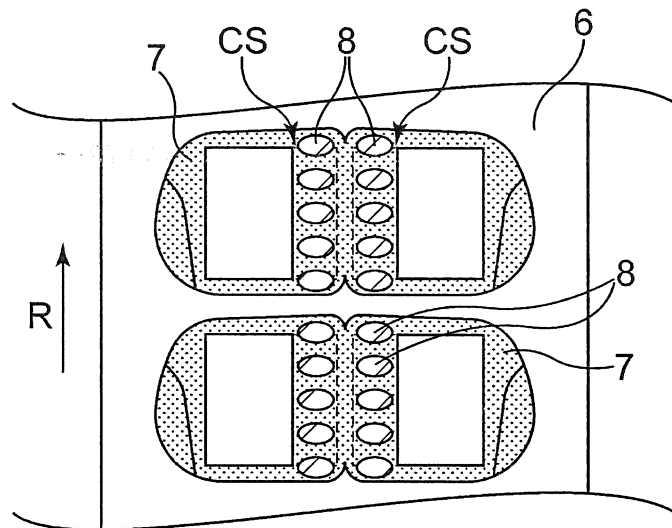


Fig. 11(c)

