



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

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

(11)



1-0049181

(51)^{2021.01} A41D 31/02

(13) B

(21) 1-2022-06861

(22) 24/12/2020

(86) PCT/JP2020/048467 24/12/2020

(87) WO 2022/137437 30/06/2022

(45) 25/07/2025 448

(43) 25/09/2023 426A

(73) DEE LAB CO., LTD. (JP)

1-46, Higashiobase 2-chome, Higashinari-ku, Osaka-shi, Osaka 537-0024 Japan

(72) OKUGAWA, Takahiro (JP); HONDA, Naoki (JP).

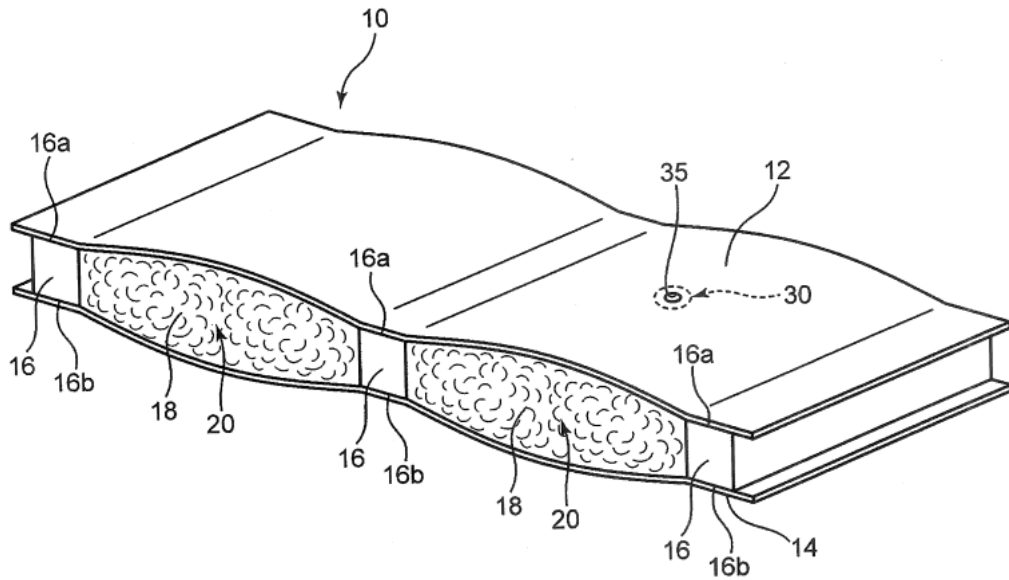
(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) VẬT LIỆU CHỐNG LẠNH

(21) 1-2022-06861

(57) Sáng chế đề cập đến vật liệu chống lạnh bao gồm: tấm vải mặt phía trước tạo thành tấm vải phía trước của quần áo chống lạnh hoặc tạo thành tấm vải được bố trí bên trong tấm vải phía trước; tấm vải mặt phía sau được bố trí trên mặt phía sau của tấm vải mặt phía trước; hai chi tiết phân chia tạo nên khoảng trống giữa tấm vải mặt phía trước và tấm vải mặt phía sau; lớp độn được tạo thành từ lông tơ hoặc lông vũ được chứa trong khoảng trống; chi tiết thấm khí được bố trí để che lỗ thông hơi được bố trí trong tấm vải mặt phía trước hoặc tấm vải mặt phía sau; và chi tiết bịt kín được cố định vào chi tiết thấm khí để ngăn sự thông gió ít nhất tại phần đối diện với lỗ thông hơi trong chi tiết thấm khí. Chi tiết thấm khí cho phép sự thông gió tại phần khác với phần mà chi tiết bịt kín được cố định vào.

FIG.1



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vật liệu chống lạnh.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, như được bộc lộ trong các tài liệu sáng chế 1 và 2 sau đây, vật liệu chống lạnh được sử dụng cho quần áo chống lạnh đã được biết đến. Loại vật liệu chống lạnh này được tạo kết cấu sao cho tấm vải thứ nhất và tấm vải thứ hai được kết nối bởi nhiều chi tiết dải, và lớp đệm chẳng hạn như lông tơ hoặc lông vũ được đệm trong khoảng trống được phân chia bởi các chi tiết dải liền kề. Do đó, đặc tính giữ nhiệt được đảm bảo. Vì mục đích của quần áo chống lạnh là đảm bảo đặc tính giữ nhiệt, tấm vải thứ nhất và tấm vải thứ hai được tạo thành từ tấm vải có độ thấm khí thấp sao cho không khí trong khoảng trống được phân chia bởi các chi tiết dải không lọt ra ngoài.

Như nêu trên, vì không khí trong khoảng trống hầu như không thoát ra từ vật liệu chống lạnh, khi nhiệt được dùng chẳng hạn như trong quá trình làm sạch, quần áo chống lạnh có thể bị giãn nở do sự giãn nở của không khí trong khoảng trống. Do đó, cần cho phép không khí trong khoảng trống thoát ra khi cần. Tuy nhiên, khi cơ chế cho phép không khí thoát ra được đưa ra, lớp đệm trong khoảng trống sẽ thoát ra ngoài.

Danh mục tài liệu trích dẫn

Các tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Bằng sáng chế Nhật Bản số 6226703

Tài liệu sáng chế 2: Bằng sáng chế Nhật Bản số 6247431

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là ngăn ngừa lớp độn trong khoảng trống giữa tấm vải mặt phía trước và tấm vải mặt phía sau thoát ra ngoài trong khi cho phép không khí đi vào và thoát ra khoảng trống giữa tấm vải mặt phía trước và tấm vải mặt phía sau.

Vật liệu chống lạnh theo khía cạnh của sáng chế là vật liệu chống lạnh được sử dụng cho quần áo chống lạnh, và bao gồm: tấm vải mặt phía trước tạo thành tấm vải phía trước của quần áo chống lạnh hoặc tạo thành tấm vải được bố trí bên trong tấm vải phía trước; tấm vải mặt phía sau được bố trí trên mặt phía sau của tấm vải mặt phía trước; hai chi tiết phân chia tạo nên khoảng trống giữa tấm vải mặt phía trước và tấm vải mặt phía sau; lớp độn được tạo thành từ lông tơ hoặc lông vũ được chứa trong khoảng trống; chi tiết thấm khí được bố trí để che lỗ thông hơi được bố trí trong tấm vải mặt phía trước hoặc tấm vải mặt phía sau; và chi tiết bịt kín được cố định vào chi tiết thấm khí để ngăn sự thông gió ít nhất tại phần đối diện với lỗ thông hơi trong chi tiết thấm khí. Chi tiết thấm khí cho phép sự thông gió tại phần khác với phần mà chi tiết bịt kín được cố định vào.

Vật liệu chống lạnh theo khía cạnh khác của sáng chế là vật liệu chống lạnh được sử dụng cho quần áo chống lạnh, và bao gồm: tấm vải mặt phía trước tạo thành tấm vải phía trước của quần áo chống lạnh hoặc tạo thành tấm vải được bố trí bên trong tấm vải phía trước; tấm vải mặt phía sau được bố trí trên mặt phía sau của tấm vải mặt phía trước; hai chi tiết phân chia tạo nên khoảng trống giữa tấm vải mặt phía trước và tấm vải mặt phía sau; lớp độn được tạo thành từ lông tơ hoặc lông vũ được chứa trong khoảng trống; và chi tiết thấm khí được tạo thành từ vật liệu thấm khí và được bố trí để che lỗ thông hơi được bố trí trong tấm vải mặt phía trước hoặc tấm vải mặt phía sau. Chi tiết thấm khí được tạo thành từ tấm vải không dệt hoặc vật liệu bọt có độ dày lớn hơn hoặc bằng 1mm.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh của vật liệu chống lạnh.

Fig.2 là hình vẽ phân thân sau sử dụng vật liệu chống lạnh.

Fig.3 là hình vẽ giản lược của chi tiết phân chia được sử dụng cho vật liệu chống lạnh.

Fig.4 là biến thể của lớp thông gió được bố trí trong chi tiết phân chia.

Fig.5A là hình vẽ dùng để mô tả lỗ thông gió được sử dụng cho vật liệu chống lạnh, và Fig.5A và Fig.5C là các hình vẽ mô tả dòng chảy của không khí.

Fig.6 là hình vẽ dùng để mô tả chi tiết thấm khí được bố trí trong lỗ thông gió.

Fig.7 là hình vẽ của vật liệu chống lạnh khi lỗ thông gió được gắn vào tấm vải mặt phía trước trong trường hợp trong đó tấm vải mặt phía trước và tấm vải mặt phía sau đều là một lớp.

Fig.8A là hình vẽ của vật liệu chống lạnh khi lỗ thông gió được gắn vào tấm vải phía trong mặt phía trước, và Fig.8B là hình vẽ của vật liệu chống lạnh khi lỗ thông gió được gắn vào tấm vải phía trước, trong trường hợp trong đó tấm vải mặt phía trước có hai lớp và tấm vải mặt phía sau có một lớp.

Fig.9A là hình vẽ của vật liệu chống lạnh khi lỗ thông gió được gắn vào tấm vải phía trong mặt phía trước, và Fig.9B là hình vẽ của vật liệu chống lạnh khi lỗ thông gió được gắn vào tấm vải phía trước, trong trường hợp trong đó tấm vải mặt phía trước và tấm vải mặt phía sau đều có hai lớp.

Fig.10 là hình vẽ của vật liệu chống lạnh khi lỗ thông gió được gắn vào tấm vải mặt phía sau trong trường hợp trong đó tấm vải mặt phía trước và tấm vải mặt phía sau đều là một lớp.

Fig.11A là hình vẽ của vật liệu chống lạnh khi lỗ thông gió được gắn vào

tấm vải mặt phía sau phía trong, và Fig.11B là hình vẽ của vật liệu chống lạnh khi lỗ thông gió được gắn vào tấm vải phía sau, trong trường hợp trong đó tấm vải mặt phía trước có một lớp và tấm vải mặt phía sau có hai lớp.

Fig.12A là hình vẽ của vật liệu chống lạnh khi lỗ thông gió được gắn vào tấm vải mặt phía sau phía trong, và Fig.12B là hình vẽ của vật liệu chống lạnh khi lỗ thông gió được gắn vào tấm vải phía sau, trong trường hợp trong đó tấm vải mặt phía trước và tấm vải mặt phía sau đều có hai lớp.

Fig.13 là hình vẽ minh họa biến thể của lỗ thông gió.

Fig.14 là hình vẽ minh họa biến thể khác của lỗ thông gió.

Fig.15 là hình vẽ của vật liệu chống lạnh trong trường hợp trong đó chi tiết phân chia có dạng uốn cong.

Fig.16 là hình vẽ của vật liệu chống lạnh trong trường hợp khác trong đó chi tiết phân chia có dạng uốn cong.

Fig.17 là hình vẽ dùng để mô tả vật liệu chống lạnh theo phương án thứ hai.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, các phương án sẽ được mô tả có tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo. Lưu ý rằng các phương án dưới đây là các ví dụ thể hiện sáng chế, và không nhằm giới hạn phạm vi kỹ thuật của sáng chế.

(Phương án thứ nhất)

Vật liệu chống lạnh 10 được minh họa trên Fig.1 là vật liệu được sử dụng làm thành phần của quần áo chống lạnh có đặc tính giữ nhiệt. Quần áo chống lạnh là, ví dụ, quần áo chẳng hạn như áo khoác, áo vét, quần, áo choàng, áo bludông, hoặc áo parker, và là quần áo có đặc tính giữ nhiệt tốt. Vật liệu chống lạnh 10 có

thể được tạo kết cấu làm phần thân sau 1 của áo khoác, ví dụ, như được minh họa trên Fig.2. Lưu ý rằng Fig.1 minh họa chỉ một phần của vật liệu chống lạnh 10 tạo thành phần thân sau 1. Vật liệu chống lạnh 10 có thể không được tạo nên để tạo thành phần thân sau 1, nhưng có thể được tạo nên để tạo thành phần thân trước, phần thân bên, tay áo, cổ áo, và tương tự. Vật liệu chống lạnh 10 có thể được tạo nên để tạo thành phần nhô lên hoặc đường khâu trong của quần.

Như được minh họa trên Fig.1, vật liệu chống lạnh 10 bao gồm tấm vải mặt phía trước 12, tấm vải mặt phía sau 14, ít nhất hai chi tiết phân chia 16 và 16, và lớp đệm 18.

Tấm vải mặt phía trước 12 có thể tạo thành tấm vải phía trước (tấm vải phía ngoài) của quần áo chống lạnh, và thay vì điều này, có thể tạo thành tấm vải phía trong (ví dụ, tấm vải tạo thành khối bông) được bố trí bên trong tấm vải phía trước. Tấm vải mặt phía trước 12 được tạo thành từ tấm vải sợi thoáng khí không có độ thấm khí hoặc tấm vải sợi thoáng khí gần như không có độ thấm khí (hoặc tốc độ thông gió thấp). Nghĩa là, tấm vải mặt phía trước 12 được tạo thành từ tấm vải có tốc độ thông gió nhỏ hơn hoặc bằng $1 \text{ cc/cm}^2/\text{giây}$.

Tấm vải mặt phía sau 14 là tấm vải được bố trí bên trong tấm vải mặt phía trước 12, và tạo thành, ví dụ, tấm vải phía sau của quần áo chống lạnh. Tuy nhiên, tấm vải mặt phía sau 14 không cần tạo thành tấm vải phía sau của quần áo chống lạnh. Tấm vải mặt phía sau 14 có thể tạo thành, ví dụ, tấm vải phía trong nằm bên trong tấm vải phía sau trong quần áo chống lạnh (ví dụ, khi quần áo chống lạnh có cấu trúc bốn lớp, tấm vải của lớp thứ ba từ bên ngoài). Tấm vải mặt phía sau 14 được tạo thành từ tấm vải sợi thoáng khí không có độ thấm khí hoặc tấm vải sợi thoáng khí gần như không có độ thấm khí (hoặc tốc độ thông gió thấp). Nghĩa là, tấm vải mặt phía sau 14 được tạo thành từ tấm vải có tốc độ thông gió nhỏ hơn hoặc bằng $1 \text{ cc/cm}^2/\text{giây}$.

Mỗi trong số hai chi tiết phân chia 16 và 16 là chi tiết mà kết nối tấm vải mặt phía trước 12 và tấm vải mặt phía sau 14, và được tạo nên dạng hình dải được kéo dài theo một hướng. Hai chi tiết phân chia 16 và 16 mở rộng tuyến tính trong trạng thái được bố trí song song với nhau. Tuy nhiên, phương án này không giới hạn ở dạng này, và mỗi chi tiết phân chia 16 có thể được uốn cong hoặc có thể song song với nhau.

Bề mặt phía trước 16a (nghĩa là, một trong số các bề mặt vuông góc với một hướng) của chi tiết phân chia 16 được liên kết với tấm vải mặt phía trước 12. Bề mặt phía sau 16b của chi tiết phân chia 16 hướng về phía đối diện với bề mặt phía trước 16a được liên kết với tấm vải mặt phía sau 14. Chi tiết phân chia 16 và tấm vải mặt phía trước 12 được liên kết với nhau nhờ sử dụng chất kết dính dẻo nhiệt (nóng chảy), chất kết dính gốc dung môi, chất kết dính có thể chịu ẩm, chất kết dính có thể chịu tia UV, hoặc chất kết dính acrylic (chất kết dính không được liên kết chéo). Chi tiết phân chia 16 và tấm vải mặt phía sau 14 cũng được liên kết với nhau theo cùng cách.

Hai chi tiết phân chia 16 và 16 được ghép vào tấm vải mặt phía trước 12 và tấm vải mặt phía sau 14, do đó khoảng trống 20 được tạo nên bởi tấm vải mặt phía trước 12, tấm vải mặt phía sau 14, và hai chi tiết phân chia 16 và 16. Nghĩa là, hai chi tiết phân chia 16 và 16 là các chi tiết dùng để tạo nên khoảng không được khép kín 20 giữa tấm vải mặt phía trước 12 và tấm vải mặt phía sau 14.

Mỗi chi tiết phân chia 16 được tạo nên từ vật liệu dẻo. Tuy nhiên, mỗi chi tiết phân chia 16 đủ mềm để không bị biến dạng nhằm giảm khoảng cách giữa bề mặt phía trước 16a và bề mặt phía sau 16b bởi trọng lượng của tấm vải mặt phía trước 12 hoặc tấm vải mặt phía sau 14. Nghĩa là, vì mỗi chi tiết phân chia 16 có đủ độ bền để không bị nhàu hoặc bị uốn cong bởi trọng lượng của tấm vải mặt phía trước 12 hoặc tấm vải mặt phía sau 14, kể cả khi khoảng trống 20 không

được độn bởi lớp độn 18, khoảng cách giữa tấm vải mặt phía trước 12 và tấm vải mặt phía sau 14 trong vùng lân cận của chi tiết phân chia 16 không bị giảm.

Mỗi chi tiết phân chia 16 đều có độ thấm khí. Do đó, vì không khí có thể đi qua chi tiết phân chia 16, không khí có thể chảy giữa các khoảng không liền kề 20 qua chi tiết phân chia 16.

Lớp độn 18 được chứa trong khoảng trống 20. Lớp độn 18 là vật liệu mà được tạo thành từ lông tơ hoặc lông vũ, và góp phần để vật liệu chống lạnh 10 thể hiện đặc tính giữ nhiệt bởi việc bị giới hạn trong khoảng trống 20.

Như được minh họa trên Fig.3, mỗi chi tiết phân chia 16 được tạo thành từ vải dệt kim raschel kép. Nghĩa là, chi tiết phân chia 16 được tạo kết cấu theo cấu trúc ba lớp bao gồm tấm vải phía trước 24, tấm vải phía sau 25, và lớp thông gió 26. Bề mặt phía trước của tấm vải phía trước 24 tạo nên bề mặt phía trước 16a của chi tiết phân chia 16, và bề mặt phía sau của tấm vải phía sau 25 tạo nên bề mặt phía sau 16b của chi tiết phân chia 16. Bề mặt phía trước của tấm vải phía trước 24 được liên kết với tấm vải mặt phía trước 12, và bề mặt phía sau của tấm vải phía sau 25 được liên kết với tấm vải mặt phía sau 14. Sau đó, lớp thông gió 26 được ghép vào bề mặt phía sau của tấm vải phía trước 24 và được ghép vào bề mặt phía trước của tấm vải phía sau 25.

Mỗi trong số tấm vải phía trước 24 và tấm vải phía sau 25 đều có thể được tạo thành từ, ví dụ, tấm vải hỗn hợp (tấm vải được dệt) từ ni lông và polyurêtan, hoặc có thể được tạo thành từ tấm vải polyeste (tấm vải được dệt). Hơn nữa, tấm vải phía trước 24 và tấm vải phía sau 25 đều có thể được tạo thành từ các tấm vải khác nhau.

Lớp thông gió 26 là phần mà đảm bảo độ thấm khí trong chi tiết phân chia 16, và nằm giữa tấm vải phía trước 24 và tấm vải phía sau 25. Lớp thông gió 26

được tạo thành từ vải dệt kim 26a. Vải dệt kim 26a được đan vào tấm vải phía trước 24 và tấm vải phía sau 25. Do đó, tấm vải phía trước 24 không dễ bị tách ra từ lớp thông gió 26, và tấm vải phía sau 25 không dễ bị tách ra từ lớp thông gió 26.

Lưu ý rằng chi tiết phân chia 16 không bị giới hạn ở chi tiết được tạo thành từ vải dệt kim raschel kép. Lưu ý rằng lớp thông gió 26 có thể được tạo thành từ vật liệu bọt 26b thay vì vải dệt kim 26a. Trong trường hợp này, lớp thông gió 26 được tạo thành từ vật liệu bọt 26b có dạng song song hình chữ nhật, và vật liệu bọt 26b được liên kết với tấm vải phía trước 24 và tấm vải phía sau 25. Hơn nữa, như được minh họa trên Fig.4, các lớp mỏng 26c và 26d có thể lần lượt được liên kết với bề mặt phía trước và bề mặt phía sau của vật liệu bọt 26b, tấm vải phía trước 24 có thể được liên kết với lớp mỏng 26c trên mặt phía trước, và tấm vải phía sau 25 có thể được liên kết với lớp mỏng 26d trên mặt phía sau. Hơn nữa, lớp thông gió 26 có thể được tạo thành từ tấm vải không dệt.

Chi tiết phân chia 16 có thể được tạo thành từ vật liệu bọt thay vì vải dệt kim raschel kép.

Trong vật liệu chống lạnh 10, khoảng trống 20 cần được thông gió. Do đó, như được minh họa trên Fig.1 và Fig.5A, vật liệu chống lạnh 10 bao gồm lỗ thông gió 30 dùng để cho phép không khí đi vào và thoát ra khoảng trống 20. Nghĩa là, vật liệu chống lạnh 10 được bố trí với lỗ thông gió 30 sao cho không khí trong khoảng trống 20 có thể thoát ra ngoài từ vật liệu chống lạnh 10 hoặc không khí bên ngoài có thể được đưa vào khoảng trống 20. Tuy nhiên, lỗ thông gió 30 được tạo kết cấu sao cho lớp đệm 18 không thoát ra ngoài khoảng trống 20 khi không khí trong khoảng trống 20 lọt ra ngoài.

Fig.1 và Fig.5A minh họa kết cấu mà trong đó lỗ thông gió 30 được bố trí

trên tấm vải mặt phía trước 12, nhưng lỗ thông gió 30 có thể được bố trí trên mặt phía sau tấm vải 14. Hơn nữa, mỗi khoảng trống 20 có thể được bố trí với lỗ thông gió 30, nhưng một lỗ thông gió 30 có thể được bố trí cho nhiều khoảng trống 20. Hơn nữa, Fig.1 và Fig.5A minh họa kết cấu mà trong đó lỗ thông gió 30 được bố trí trong khoảng trống 20, nhưng lỗ thông gió 30 có thể được bố trí bên ngoài khoảng trống 20. Ví dụ, lỗ thông gió 30 có thể được bố trí trên mặt phía trước của tấm vải mặt phía trước 12 hoặc có thể được bố trí trên mặt phía sau của tấm vải mặt phía sau 14.

Như được minh họa trên Fig.5A, lỗ thông gió 30 bao gồm chi tiết thấm khí 31 và chi tiết bịt kín 32. Chi tiết thấm khí 31 là vật liệu thấm khí, và được bố trí để che lỗ thông hơi 35 được bố trí trong tấm vải mặt phía trước 12. Do đó, không khí trong khoảng trống 20 chảy ra ngoài qua lỗ thông hơi 35 và chi tiết thấm khí 31. Chi tiết bịt kín 32 là vật liệu không thấm khí, và ngăn sự thông gió tại vị trí đối diện lỗ thông hơi 35 trong khi đảm bảo độ thấm khí bởi chi tiết thấm khí 31.

Như được minh họa trên Fig.6, chi tiết thấm khí 31 được tạo thành từ vải dệt kim raschel kép. Nghĩa là, chi tiết thấm khí 31 được tạo kết cấu theo cấu trúc ba lớp bao gồm lớp bên trong 31a, lớp bên ngoài 31b, và lớp thông gió 31c. Lớp bên trong 31a bao gồm bề mặt phía trong (bề mặt phía tấm vải) được liên kết với tấm vải mặt phía trước 12 mà trong đó lỗ thông hơi 35 được tạo nên, và lớp bên ngoài 31b bao gồm bề mặt phía ngoài (bề mặt phía đối diện) 31e của chi tiết thấm khí 31. Lớp kết dính 37 tồn tại giữa lớp bên trong 31a và tấm vải mặt phía trước 12. Tuy nhiên, lớp kết dính 37 không đóng lỗ thông hơi 35, và được tạo nên xung quanh lỗ thông hơi 35. Nghĩa là, sau khi lớp kết dính 37 được cố định vào tấm vải mặt phía trước 12, xử lý việc hình thành lỗ thông hơi 35 trong tấm vải mặt phía trước 12 từ phía lớp kết dính 37 được thực hiện, sao cho lỗ cũng được tạo nên

trong lớp kết dính 37, và lớp kết dính 37 có thể được tạo nên để không đóng lỗ thông hơi 35. Lưu ý rằng khi lỗ thông hơi 35 được tạo nên trong tấm vải mặt phía sau 14, lớp bên trong 31a được liên kết với tấm vải mặt phía sau 14.

Mỗi trong số lớp bên trong 31a và lớp bên ngoài 31b đều có thể được tạo thành từ, ví dụ, tấm vải hỗn hợp (tấm vải được dệt) từ ni lông và polyurêtan, hoặc có thể được tạo thành từ tấm vải polyeste (tấm vải được dệt). Hơn nữa, lớp bên trong 31a và lớp bên ngoài 31b có thể được tạo thành từ các tấm vải khác nhau. Trong cả hai trường hợp, lớp bên trong 31a và lớp bên ngoài 31b có độ thấm khí.

Lớp thông gió 31c nằm giữa lớp bên trong 31a và lớp bên ngoài 31b, và được lộ ra trên bề mặt ngoại vi bên ngoài (bề mặt phía ngoại vi bên ngoài trên Fig.5A) 31d của chi tiết thấm khí 31. Lớp thông gió 31c được tạo thành từ vải dệt kim. Do đó, lớp thông gió 31c có độ thấm khí cao hơn lớp bên trong 31a và lớp bên ngoài 31b. Nghĩa là, lớp bên trong 31a và lớp bên ngoài 31b thấp hơn về độ thấm khí so với lớp thông gió 31c. Vì lớp bên trong 31a được liên kết với tấm vải mặt phía trước 12 thông qua lớp kết dính 37 trong khi lớp thông gió 31c được ghép vào lớp bên trong 31a, có thể đảm bảo lực kết dính của lớp bên trong 31a với tấm vải mặt phía trước 12 trong khi đảm bảo độ thấm khí của chi tiết thấm khí 31 bởi lớp thông gió 31c. Do đó, so sánh với trường hợp trong đó bản thân chi tiết thấm khí 31 được tạo thành từ tấm vải không dệt, không chỉ lực kết dính của chi tiết thấm khí 31 có thể được cải thiện, mà còn lực kết dính của chi tiết thấm khí 31 với tấm vải mặt phía trước 12 có thể được duy trì kể cả khi được sử dụng trong thời gian dài.

Vải dệt kim được đan vào lớp bên trong 31a và lớp bên ngoài 31b. Do đó, lớp bên trong 31a không dễ bị tách ra từ lớp thông gió 31c, và lớp bên ngoài 31b không dễ bị tách ra từ lớp thông gió 31c. Lưu ý rằng lớp thông gió 31c có thể được liên kết với lớp bên trong 31a hoặc có thể được liên kết với lớp bên ngoài

31b. Nghĩa là, lớp thông gió 31c được ghép vào lớp bên trong 31a và cũng được ghép vào lớp bên ngoài 31b.

Lưu ý rằng chi tiết thấm khí 31 không bị giới hạn ở chi tiết được tạo thành từ vải dệt kim raschel kép. Ví dụ, lớp thông gió 31c có thể được tạo thành từ vật liệu bọt thay vì vải dệt kim. Nghĩa là, chi tiết thấm khí 31 có thể có cấu trúc ba lớp từ lớp bên trong 31a, lớp thông gió 31c được tạo thành từ vật liệu bọt, và lớp bên ngoài 31b. Trong trường hợp này, vật liệu bọt được liên kết với lớp bên trong 31a và lớp bên ngoài 31b.

Hơn nữa, lớp thông gió 31c có thể được tạo thành từ tấm vải được dệt hoặc tấm vải không dệt thay vì vải dệt kim. Khi lớp thông gió 31c được tạo thành từ tấm vải được dệt, tấm vải được dệt tốt nhất là thô hơn lớp bên trong 31a và lớp bên ngoài 31b. Trong trường hợp này, các tấm vải được dệt và không được dệt có thể được liên kết với lớp bên trong 31a và lớp bên ngoài 31b.

Hơn nữa, chi tiết thấm khí 31 có thể được tạo thành từ tấm vải không dệt, tấm vải được dệt, vải dệt kim, hoặc vật liệu bọt.

Chi tiết bịt kín 32 có cùng kích cỡ với chi tiết thấm khí 31, và được cố định vào bề mặt phía ngoài 31e của chi tiết thấm khí 31, nghĩa là, bề mặt của chi tiết thấm khí 31 hướng về phía đối diện với tấm vải mặt phía trước 12 mà trong đó lỗ thông hơi 35 được tạo nên. Do đó, toàn bộ bề mặt phía ngoài 31e của chi tiết thấm khí 31 được phủ bằng chi tiết bịt kín 32. Nghĩa là, sự thông gió trong phần hướng về lỗ thông hơi 35 trong chi tiết thấm khí 31 được ngăn ngừa bởi chi tiết bịt kín 32. Mặt khác, bề mặt ngoại vi bên ngoài 31d (bề mặt cạnh trên Fig.6) của chi tiết thấm khí 31 không được phủ bằng chi tiết bịt kín 32. Do đó, sự thông gió tại bề mặt ngoại vi bên ngoài 31d của chi tiết thấm khí 31 được cho phép. Nghĩa là, vì chi tiết thấm khí 31 được lộ ra theo hướng giao với hướng của lỗ

thông hơi 35, sự thông gió theo hướng này được cho phép. Do đó, như được minh họa trên Fig.5B, hướng của dòng không khí 38 đi qua lỗ thông hơi 35 bị uốn cong bởi chi tiết bịt kín 32. Vì toàn bộ bề mặt ngoại vi bên ngoài 31d được lộ ra, chi tiết thấm khí 31 có thể được thông gió theo toàn bộ hướng tròn. Lưu ý rằng như được minh họa trên Fig.5C, chi tiết thấm khí 31 và chi tiết bịt kín 32 có thể được tạo nên ở dạng hình tròn theo hình chiếu bằng. Tuy nhiên, hình dạng không bị giới hạn ở dạng hình tròn.

Chi tiết bịt kín 32 có thể được tạo thành từ dải đường may dùng để chặn lỗ kim và chống thấm nước, và là chi tiết có màng nhựa và lớp kết dính. Màng nhựa là màng được tạo thành từ nhựa chẳng hạn như polyurêtan, ni lông, hoặc polyeste. Lớp kết dính bao gồm chất kết dính dẻo nhiệt (nóng chảy), chất kết dính gốc dung môi, chất kết dính có thể chịu ẩm, chất kết dính có thể chịu tia UV, hoặc chất kết dính acrylic (chất kết dính không được liên kết chéo). Lưu ý rằng chi tiết bịt kín 32 có thể được tạo thành từ chất kết dính được hóa cứng.

Trong ví dụ trên Fig.1, lỗ thông gió 30 được bố trí trên tấm vải mặt phía trước 12. Nghĩa là, như được minh họa trên Fig.7, nếu tấm vải mặt phía trước 12 và tấm vải mặt phía sau 14 của vật liệu chống lạnh 10 đều là một lớp, lỗ thông gió 30 được bố trí trên tấm vải phía trước 41 tạo thành tấm vải mặt phía trước 12. Hơn nữa, như được minh họa trên các Fig.8A, Fig.8B, Fig.9A, và Fig.9B, khi tấm vải phía trước 41 và tấm vải phía trong mặt phía trước 42 bên trong tấm vải phía trước 41 tồn tại trên mặt phía trước của lớp đệm 18, lỗ thông gió 30 được bố trí trên tấm vải phía trước 41 hoặc tấm vải phía trong mặt phía trước 42. Nghĩa là, tấm vải phía trước 41 hoặc tấm vải phía trong mặt phía trước 42 có chức năng như tấm vải mặt phía trước 12. Lưu ý rằng các Fig.8A và Fig.8B minh họa trường hợp trong đó phía sau của lớp đệm 18 là một lớp, và các Fig.9A và Fig.9B minh họa trường hợp trong đó phía sau là hai lớp. Như được minh họa trên các Fig.8A và

Fig.9A, khi lỗ thông gió 30 được bố trí trên tấm vải mặt phía trước phía trong 42 có chức năng như tấm vải mặt phía trước 12, tấm vải phía trước 41 không bị hạn chế, sao cho nó cao cấp hơn trong thiết kế. Mặt khác, kể cả khi lỗ thông gió 30 được bố trí trên tấm vải phía trước 41 như được minh họa trên các Fig.7, Fig.8B, và Fig.9B, độ thấm khí vẫn được đảm bảo. Lưu ý rằng trong trường hợp trên Fig.8B và Fig.9B, tấm vải phía trong mặt phía trước 42 được tạo thành từ tấm vải có độ thấm khí, và tấm vải phía trước 41 có chức năng như tấm vải mặt phía trước 12 được tạo thành từ tấm vải không có độ thấm khí hoặc gần như không có độ thấm khí. Trong trường hợp bất kỳ, lỗ thông gió 30 được bố trí trong khoảng trống 20.

Như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.10 đến Fig.12B, lỗ thông gió 30 có thể được bố trí trên mặt phía sau tấm vải 14. Nghĩa là, như được minh họa trên Fig.10, nếu tấm vải mặt phía trước 12 và tấm vải mặt phía sau 14 đều là một lớp, lỗ thông gió 30 được bố trí trên tấm vải phía sau 45 tạo thành tấm vải mặt phía sau 14. Hơn nữa, như được minh họa trên Fig.11A, Fig.11B, Fig.12A, và Fig.12B, khi tấm vải phía sau 45 và tấm vải mặt phía sau phía trong 46 bên trong tấm vải phía sau 45 tồn tại trên mặt phía sau của lớp độn 18, lỗ thông gió 30 được bố trí trên tấm vải phía sau 45 hoặc tấm vải mặt phía sau phía trong 46. Nghĩa là, tấm vải phía sau 45 hoặc tấm vải mặt phía sau phía trong 46 có chức năng như tấm vải mặt phía sau 14. Lưu ý rằng Fig.11A và Fig.11B minh họa trường hợp trong đó mặt phía trước của lớp độn 18 là một lớp, và Fig.12A và Fig.12B minh họa trường hợp trong đó mặt phía trước là hai lớp. Kể cả khi lỗ thông gió 30 được bố trí trên mặt phía sau tấm vải 14, độ thấm khí vẫn được đảm bảo. Hơn nữa, trong kết cấu trên Fig.10, vì không khí ẩm chảy vào khoảng trống 20 từ phía bên trong của quần áo chống lạnh, phía bên trong của khoảng trống 20 dễ dàng được làm ẩm. Hơn nữa, trong kết cấu trên Fig.11A và Fig.12A, tấm vải mặt phía sau

phía trong 46 có chức năng như tấm vải mặt phía sau 14 được tạo thành từ tấm vải không có độ thấm khí hoặc gần như không có độ thấm khí. Nếu tấm vải có tốc độ thông gió cao được sử dụng cho tấm vải phía sau 45, vì không khí ẩm chảy vào khoảng trống 20 từ phía bên trong của quần áo chống lạnh, phía bên trong của khoảng trống 20 dễ dàng được làm ẩm. Lưu ý rằng trong trường hợp trên Fig.11B và 12B, tấm vải mặt phía sau phía trong 46 được tạo thành từ tấm vải có độ thấm khí, và tấm vải phía sau 45 có chức năng như tấm vải mặt phía sau 14 được tạo thành từ tấm vải không có độ thấm khí hoặc gần như không có độ thấm khí. Trong trường hợp bất kỳ, lỗ thông gió 30 được bố trí trong khoảng trống 20.

Như nêu trên, theo phương án này, khoảng trống 20 được phân chia bởi hai chi tiết phân chia 16 giữa tấm vải mặt phía trước 12 và tấm vải mặt phía sau 14 được thông gió đến và từ bên ngoài của khoảng trống 20 qua lỗ thông hơi 35 và chi tiết thấm khí 31. Do đó, không khí 38 từ lỗ thông hơi 35 có thể lọt ra bên ngoài qua chi tiết thấm khí 31. Tại thời điểm này, trong chi tiết thấm khí 31, sự thông gió được thực hiện thông qua phần khác với phần mà chi tiết bịt kín 32 được cố định vào. Mặt khác, không khí bên ngoài có thể đi vào lỗ thông hơi 35 qua chi tiết thấm khí 31 từ phần khác với chi tiết bịt kín 32. Nghĩa là, vì sự thông gió được thực hiện qua lỗ thông gió 30, áp suất hầu như không được đặt lên đường may được bố trí trong vật liệu chống lạnh 10, và kết quả là, cũng có thể ngăn ngừa lớp đệm 18 thoát ra ngoài từ đường may.

Chi tiết bịt kín 32 được cố định vào chi tiết thấm khí 31 để ngăn sự thông gió ít nhất tại phần đối diện với lỗ thông hơi 35. Do đó, như được minh họa trên Fig.5B, không khí 38 chảy ra ngoài từ lỗ thông hơi 35 không đi thẳng từ lỗ thông hơi 35, nhưng thay đổi hướng dòng của nó bởi chi tiết bịt kín 32 và sau đó lọt ra ngoài. Do đó, kể cả khi lớp đệm 18 trong khoảng trống 20 cố đi qua lỗ thông hơi 35 và chi tiết thấm khí 31, vì lớp đệm 18 va trúng chi tiết bịt kín 32, lớp đệm 18

không thể thoát ra ngoài chi tiết thấm khí 31. Do đó, trong khi sự thông gió giữa phía bên trong và bên ngoài của khoảng trống 20 có thể được cho phép, có thể ngăn ngừa lớp độn 18 được tạo thành từ lông tơ hoặc lông vũ thoát ra ngoài.

Ngoài ra, vì chi tiết bịt kín 32 có màng nhựa, có thể ngăn sự thông gió tại vị trí đối diện lỗ thông hơi 35 trong khi giảm sự nhô ra từ tấm vải mặt phía trước 12 hoặc tấm vải mặt phía sau 14 được bố trí với lỗ thông hơi 35.

Hơn nữa, vì chi tiết thấm khí 31 có cấu trúc ba lớp bao gồm lớp bên trong 31a, lớp thông gió 31c, và lớp bên ngoài 31b, lớp bên trong 31a mà cho phép sự thông gió giữa lỗ thông hơi 35 và lớp thông gió 31c đảm bảo độ bền của sự kết dính của chi tiết thấm khí 31 với tấm vải mặt phía trước 12 (hoặc tấm vải mặt phía sau 14). Hơn nữa, vì lớp thông gió 31c được lộ ra trên bề mặt ngoài vi bên ngoài 31d của chi tiết thấm khí 31, sự thông gió được thực hiện trên bề mặt ngoài vi bên ngoài 31d.

Vì chi tiết thấm khí 31 được liên kết với tấm vải mặt phía trước 12 hoặc tấm vải mặt phía sau 14 xung quanh lỗ thông hơi 35, kể cả khi lớp kết dính 37 được bố trí giữa chi tiết thấm khí 31 và tấm vải mặt phía trước 12 hoặc tấm vải mặt phía sau 14 được bố trí với lỗ thông hơi 35, sự thông gió của lỗ thông hơi 35 được đảm bảo.

Ngoài ra, vì lỗ thông gió 30 được bố trí trong khoảng trống 20, chi tiết thấm khí 31 và chi tiết bịt kín 32 không nhô ra từ tấm vải mặt phía trước 12 hoặc tấm vải mặt phía sau 14.

Lưu ý rằng theo phương án này, chi tiết bịt kín 32 phủ toàn bộ bề mặt phía ngoài 31e (bề mặt hướng về phía đối diện với tấm vải mặt phía trước 12 mà trong đó lỗ thông hơi 35 được tạo nên) của chi tiết thấm khí 31, nhưng sáng chế không giới hạn ở đó. Ví dụ, chi tiết bịt kín 32 có thể phủ chỉ một phần của bề mặt phía

ngoài 31e của chi tiết thấm khí 31. Tuy nhiên, như được minh họa trên Fig.13, chi tiết bịt kín 32 cần được bố trí để bao gồm phần hướng về lỗ thông hơi 35 (phần có cùng kích cỡ với lỗ thông hơi 35). Trong kết cấu này, độ thấm khí có thể được cải thiện khi so sánh với kết cấu mà trong đó toàn bộ bề mặt phía ngoài 31e được phủ. Hơn nữa, vì hướng dòng chảy của không khí 38 cố thoát ra ngoài từ lỗ thông hơi 35 bị uốn cong bởi chi tiết bịt kín 32, lớp độn 18 hầu như không thoát ra ngoài từ chi tiết thấm khí 31.

Hơn nữa, như được minh họa trên Fig.14, chi tiết bịt kín 32 có thể được tạo kết cấu để có phần ngoài vi bên ngoài 32a mà phủ bề mặt ngoài vi bên ngoài 31d của chi tiết thấm khí 31, và phần bề mặt phía ngoài 32b mà phủ chỉ một phần của bề mặt phía ngoài 31e của chi tiết thấm khí 31. Trong trường hợp này, phần bề mặt phía ngoài 32b được bố trí để bao gồm phần hướng về lỗ thông hơi 35 (phần có cùng kích cỡ với lỗ thông hơi 35).

Hơn nữa, theo phương án này, chi tiết phân chia 16 được tạo thành từ chi tiết có mặt cắt ngang không bị uốn cong, nhưng phương án này không giới hạn ở đó. Ví dụ, như được minh họa trên Fig.15 và Fig.16, chi tiết phân chia 16 có thể bao gồm phần vách phân chia 16d, phần mặt phía trước 16e mà mở rộng từ một phần đầu của phần vách phân chia 16d để được uốn cong từ phần vách phân chia 16d và được liên kết với tấm vải mặt phía trước 12, và phần phía sau 16f mà mở rộng từ đầu khác của phần vách phân chia 16d để được uốn cong từ phần vách phân chia 16d và được liên kết với tấm vải mặt phía sau 14. Fig.15 minh họa hình dạng mà trong đó phần mặt phía trước 16e và phần phía sau 16f bị uốn cong theo cùng hướng, và Fig.16 minh họa hình dạng mà trong đó phần mặt phía trước và phần phía sau được uốn cong theo các hướng ngược lại.

(Phương án thứ hai)

Fig.17 minh họa phương án thứ hai của sáng chế. Tại đây, các thành phần giống với thành phần của phương án thứ nhất được ký hiệu bởi cùng các số chỉ dẫn, và phần mô tả chi tiết của chúng sẽ được bỏ qua.

Theo phương án thứ nhất, lỗ thông gió 30 có chi tiết thấm khí 31 và chi tiết bịt kín 32 được bố trí. Mặt khác, theo phương án thứ hai, chi tiết bịt kín 32 không được bố trí, và bản thân chi tiết thấm khí 50 ngăn ngừa lớp đệm 18 thoát ra ngoài.

Chi tiết thấm khí 50 được bố trí để che lỗ thông hơi 35 được bố trí trong tấm vải mặt phía trước 12. Lớp kết dính 37 tồn tại giữa chi tiết thấm khí 50 và tấm vải mặt phía trước 12. Tuy nhiên, lớp kết dính 37 không đóng lỗ thông hơi 35, và được tạo nên xung quanh lỗ thông hơi 35. Lưu ý rằng khi lỗ thông hơi 35 được tạo nên trong tấm vải mặt phía sau 14, chi tiết thấm khí 50 được liên kết với tấm vải mặt phía sau 14. Chi tiết thấm khí 50 có thể được bố trí tại vị trí trong đó lỗ thông gió 30 được bố trí như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.12B.

Chi tiết thấm khí 50 được tạo thành từ tấm vải không dệt hoặc vật liệu bọt có độ dày lớn hơn hoặc bằng 1mm. Do đó, vì chi tiết thấm khí 31 thấm khí nhưng không có độ thấm khí cao, lớp đệm 18 hầu như không đi qua chi tiết thấm khí 31. Chi tiết bịt kín 32 không được bố trí trên bề mặt phía ngoài 50e và bề mặt ngoài vi bên ngoài 50d của chi tiết thấm khí 50, và bề mặt phía ngoài 50e và bề mặt ngoài vi bên ngoài 50d được bộc lộ, nhưng có thể ngăn ngừa lớp đệm 18 được tạo thành từ lông tơ hoặc lông vũ thoát ra ngoài. Lưu ý rằng độ dày của chi tiết thấm khí 50 có thể nhỏ hơn hoặc bằng 3mm.

Theo phương án thứ nhất, vì chi tiết bịt kín 32 được bố trí, kể cả khi độ dày của chi tiết thấm khí 31 nhỏ hơn hoặc bằng 1mm, lớp đệm 18 có thể được ngăn thoát ra ngoài.

Mặc dù các phần mô tả của các kết cấu, các thao tác và các hiệu quả khác được bỏ qua, nhưng phần mô tả của phương án thứ nhất vẫn có thể được áp dụng cho phương án thứ hai.

(Tóm lược về các phương án)

Tại đây, phương án sẽ được tóm lược.

(1) Vật liệu chống lạnh theo phương án là vật liệu chống lạnh được sử dụng cho quần áo chống lạnh, bao gồm: tấm vải mặt phía trước tạo thành tấm vải phía trước của quần áo chống lạnh hoặc tạo thành tấm vải được bố trí bên trong tấm vải phía trước; tấm vải mặt phía sau được bố trí trên mặt phía sau của tấm vải mặt phía trước; hai chi tiết phân chia tạo nên khoảng trống giữa tấm vải mặt phía trước và tấm vải mặt phía sau; lớp độn được tạo thành từ lông tơ hoặc lông vũ được chứa trong khoảng trống; chi tiết thấm khí được bố trí để che lỗ thông hơi được bố trí trong tấm vải mặt phía trước hoặc tấm vải mặt phía sau; và chi tiết bịt kín được cố định vào chi tiết thấm khí để ngăn sự thông gió ít nhất tại phần đối diện với lỗ thông hơi trong chi tiết thấm khí. Chi tiết thấm khí cho phép sự thông gió tại phần khác với phần mà chi tiết bịt kín được cố định vào.

Trong vật liệu chống lạnh, khoảng trống được phân chia bởi hai chi tiết phân chia giữa tấm vải mặt phía trước và tấm vải mặt phía sau được thông gió đến và từ bên ngoài của khoảng trống qua lỗ thông hơi và chi tiết thấm khí. Do đó, không khí từ lỗ thông hơi có thể lọt ra bên ngoài qua chi tiết thấm khí. Tại thời điểm này, trong chi tiết thấm khí, sự thông gió được thực hiện thông qua phần khác với phần mà chi tiết bịt kín được cố định vào. Mặt khác, không khí bên ngoài có thể đi vào lỗ thông hơi qua chi tiết thấm khí từ phần khác với chi tiết bịt kín. Nghĩa là, vì sự thông gió được thực hiện qua chi tiết thấm khí, áp suất hầu như không được đặt lên đường may được bố trí trong vật liệu chống lạnh, và kết quả

là, cũng có thể ngăn ngừa lớp độn thoát ra ngoài từ đường may.

Chi tiết bịt kín được cố định vào chi tiết thấm khí để ngăn sự thông gió ít nhất tại phần đối diện với lỗ thông hơi. Do đó, không khí chảy ra ngoài từ lỗ thông hơi không đi thẳng từ lỗ thông hơi, nhưng thay đổi hướng dòng chảy bởi chi tiết bịt kín và sau đó lọt ra ngoài. Do đó, kể cả khi lớp độn trong khoảng trống cố đi qua lỗ thông hơi và chi tiết thấm khí, vì lớp độn va trúng chi tiết bịt kín, lớp độn không thể thoát ra ngoài chi tiết thấm khí. Do đó, trong khi sự thông gió giữa phía bên trong và bên ngoài của khoảng trống giữa tấm vải mặt phía trước và tấm vải mặt phía sau có thể được cho phép, có thể ngăn ngừa lớp độn được tạo thành từ lông tơ hoặc lông vũ thoát ra ngoài.

(2) Chi tiết thấm khí có thể bao gồm tấm vải không dệt, tấm vải được dệt, vải dệt kim, vải dệt kim raschel kép, hoặc vật liệu bọt. Theo khía cạnh này, có thể đảm bảo độ thấm khí của chi tiết thấm khí trong khi ngăn ngừa trọng lượng của chi tiết thấm khí gia tăng qua nhiều.

(3) Chi tiết bịt kín có thể có màng nhựa. Theo khía cạnh này, vì chi tiết bịt kín có màng mỏng, có thể ngăn sự thông gió tại vị trí đối diện lỗ thông hơi trong khi giảm sự nhô ra từ tấm vải mặt phía trước hoặc tấm vải mặt phía sau được bố trí với lỗ thông hơi.

(4) Chi tiết thấm khí có thể bao gồm: lớp thông gió; lớp bên trong mà nằm trên một phía của lớp thông gió, lớp bên trong được liên kết với tấm vải mặt phía trước hoặc tấm vải mặt phía sau được bố trí với lỗ thông hơi, và lớp bên trong thấp hơn về độ thấm khí so với lớp thông gió; và lớp bên ngoài mà nằm trên phía khác của lớp thông gió và thấp hơn về độ thấm khí so với lớp thông gió. Trong trường hợp này, sự thông gió được thực hiện giữa lỗ thông hơi và lớp thông gió qua lớp bên trong.

Theo khía cạnh này, lớp bên trong mà cho phép sự thông gió giữa lỗ thông hơi và lớp thông gió đảm bảo độ bền của sự kết dính của chi tiết thấm khí với tấm vải mặt phía trước hoặc tấm vải mặt phía sau được bố trí với lỗ thông hơi. Lưu ý rằng, theo khía cạnh này, khi lớp thông gió được lộ ra trên bề mặt ngoại vi bên ngoài của chi tiết thấm khí, sự thông gió được thực hiện trên bề mặt ngoại vi bên ngoài.

(5) Chi tiết thấm khí có thể được liên kết với tấm vải mặt phía trước hoặc tấm vải mặt phía sau xung quanh lỗ thông hơi. Theo khía cạnh này, kể cả khi lớp kết dính được bố trí giữa chi tiết thấm khí và tấm vải mặt phía trước hoặc tấm vải mặt phía sau được bố trí với lỗ thông hơi, sự thông gió của lỗ thông hơi được đảm bảo.

(6) Chi tiết thấm khí và chi tiết bịt kín có thể được bố trí trong khoảng trống. Theo khía cạnh này, chi tiết thấm khí và chi tiết bịt kín không nhô ra từ tấm vải mặt phía trước hoặc tấm vải mặt phía sau.

(7) Vật liệu chống lạnh theo phương án thứ hai là vật liệu chống lạnh được sử dụng cho quần áo chống lạnh, bao gồm: tấm vải mặt phía trước tạo thành tấm vải phía trước của quần áo chống lạnh hoặc tạo thành tấm vải được bố trí bên trong tấm vải phía trước; tấm vải mặt phía sau được bố trí trên mặt phía sau của tấm vải mặt phía trước; hai chi tiết phân chia tạo nên khoảng trống giữa tấm vải mặt phía trước và tấm vải mặt phía sau; lớp độn được tạo thành từ lông tơ hoặc lông vũ được chứa trong khoảng trống; và chi tiết thấm khí được tạo thành từ vật liệu thấm khí và được bố trí để che lỗ thông hơi được bố trí trong tấm vải mặt phía trước hoặc tấm vải mặt phía sau. Chi tiết thấm khí được tạo thành từ tấm vải không dệt hoặc vật liệu bọt có độ dày lớn hơn hoặc bằng 1mm.

Trong vật liệu chống lạnh, khoảng trống được phân chia bởi hai chi tiết

phân chia giữa tấm vải mặt phía trước và tấm vải mặt phía sau được thông gió đến và từ bên ngoài của khoảng trống qua lỗ thông hơi và chi tiết thấm khí. Do đó, không khí từ lỗ thông hơi có thể lọt ra bên ngoài qua chi tiết thấm khí. Mặt khác, không khí bên ngoài có thể đi vào lỗ thông hơi qua chi tiết thấm khí. Vì sự thông gió được thực hiện qua chi tiết thấm khí, áp suất hầu như không được đặt lên đường may được bố trí trong vật liệu chống lạnh, và kết quả là, cũng có thể ngăn ngừa lớp độn thoát ra ngoài từ đường may. Tuy nhiên, vì chi tiết thấm khí được tạo thành từ tấm vải không dệt hoặc vật liệu bọt có độ dày lớn hơn hoặc bằng 1mm, tốc độ thông gió chậm, và lớp độn có thể được ngăn ngừa bay ra. Do đó, có thể ngăn ngừa lớp độn được tạo thành từ lông tơ hoặc lông vũ thoát ra ngoài trong khi cho phép không khí đi vào và thoát ra khoảng trống giữa tấm vải mặt phía trước và tấm vải mặt phía sau.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật liệu chống lạnh được sử dụng cho quần áo chống lạnh, trong đó vật liệu này bao gồm:

tấm vải mặt phía trước tạo thành tấm vải phía trước của quần áo chống lạnh hoặc tạo thành tấm vải được bố trí bên trong tấm vải phía trước;

tấm vải mặt phía sau được bố trí trên mặt phía sau của tấm vải mặt phía trước;

hai chi tiết phân chia tạo nên khoảng trống giữa tấm vải mặt phía trước và tấm vải mặt phía sau;

lớp độn được tạo thành từ lông tơ hoặc lông vũ được chứa trong khoảng trống;

chi tiết thấm khí được bố trí để che lỗ thông hơi được bố trí trong tấm vải mặt phía trước hoặc tấm vải mặt phía sau; và

chi tiết bịt kín được cố định vào chi tiết thấm khí để ngăn sự thông gió ít nhất tại phần đối diện với lỗ thông hơi trong chi tiết thấm khí,

trong đó chi tiết thấm khí cho phép sự thông gió tại phần khác với phần mà chi tiết bịt kín được cố định vào.

2. Vật liệu chống lạnh theo điểm 1, trong đó chi tiết thấm khí bao gồm tấm vải không dệt, tấm vải được dệt, vải dệt kim, vải dệt kim raschel kép, hoặc vật liệu bọt.

3. Vật liệu chống lạnh theo điểm 1 hoặc 2, trong đó chi tiết bịt kín có màng nhựa.

4. Vật liệu chống lạnh theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó

chi tiết thấm khí bao gồm: lớp thông gió; lớp bên trong nằm trên một phía của lớp thông gió, lớp bên trong được liên kết với tấm vải mặt phía trước hoặc

tấm vải mặt phía sau được bố trí với lỗ thông hơi, và lớp bên trong thấp hơn về độ thấm khí so với lớp thông gió; và lớp bên ngoài nằm trên phía khác của lớp thông gió và thấp hơn về độ thấm khí so với lớp thông gió, và

sự thông gió được thực hiện giữa lỗ thông hơi và lớp thông gió qua lớp bên trong.

5. Vật liệu chống lạnh theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó chi tiết thấm khí được liên kết với tấm vải mặt phía trước hoặc tấm vải mặt phía sau xung quanh lỗ thông hơi.

6. Vật liệu chống lạnh theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó chi tiết thấm khí và chi tiết bịt kín được bố trí trong khoảng trống.

7. Vật liệu chống lạnh được sử dụng cho quần áo chống lạnh, trong đó vật liệu này bao gồm:

tấm vải mặt phía trước tạo thành tấm vải phía trước của quần áo chống lạnh hoặc tạo thành tấm vải được bố trí bên trong tấm vải phía trước;

tấm vải mặt phía sau được bố trí trên mặt phía sau của tấm vải mặt phía trước;

hai chi tiết phân chia tạo nên khoảng trống giữa tấm vải mặt phía trước và tấm vải mặt phía sau;

lớp đệm được tạo thành từ lông tơ hoặc lông vũ được chứa trong khoảng trống; và

chi tiết thấm khí được tạo thành từ vật liệu thấm khí và được bố trí để che lỗ thông hơi được bố trí trong tấm vải mặt phía trước hoặc tấm vải mặt phía sau,

trong đó chi tiết thấm khí được tạo thành từ tấm vải không dệt hoặc vật liệu bọt có độ dày lớn hơn hoặc bằng 1mm.

FIG. 1

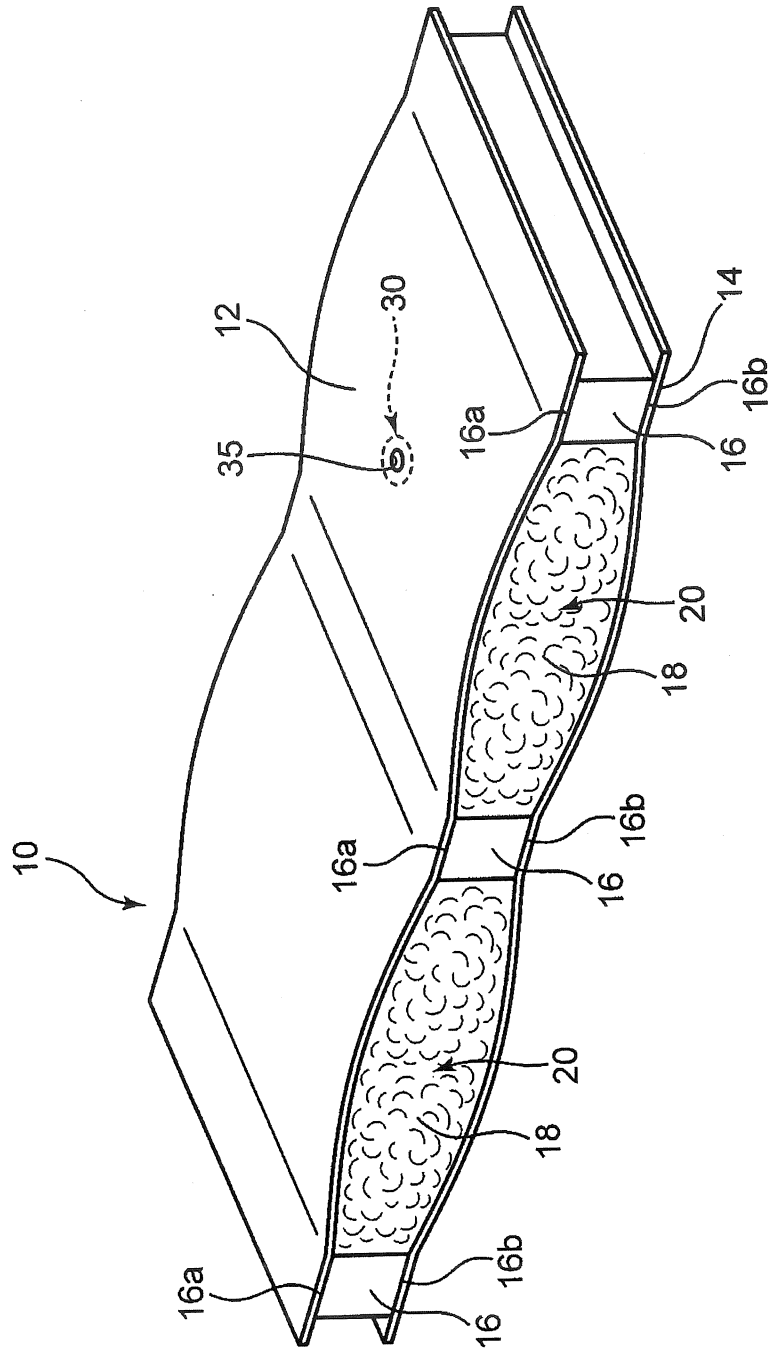


FIG.2

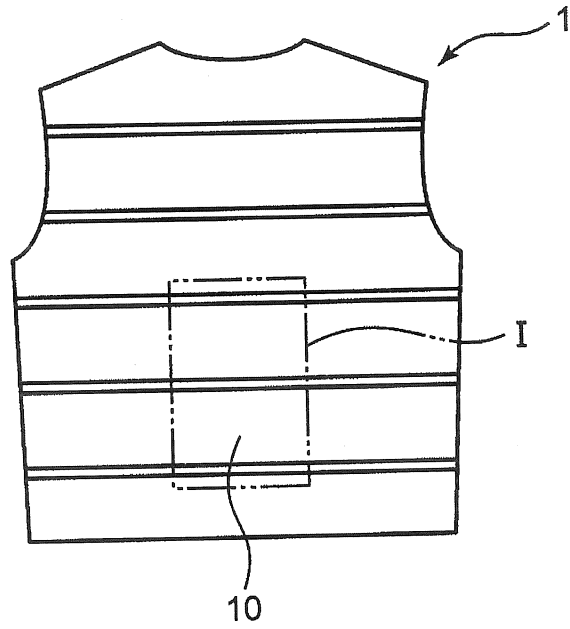


FIG.3

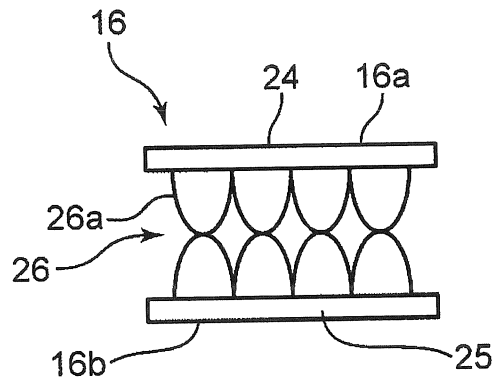


FIG.4

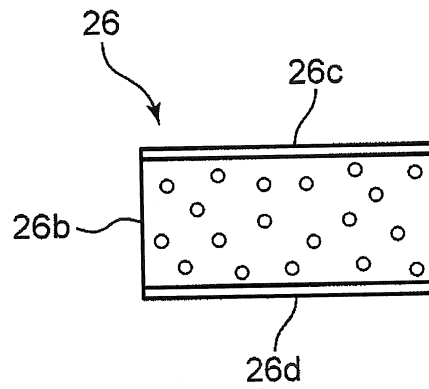


FIG.5A

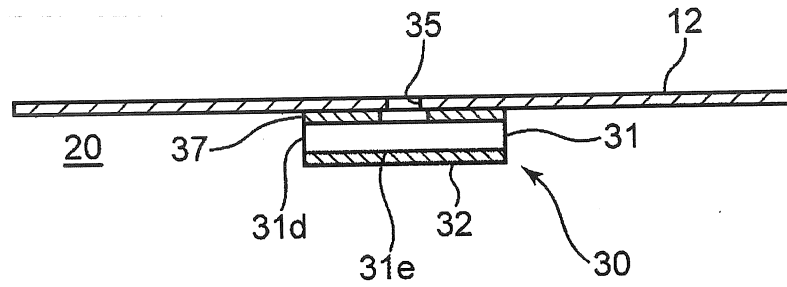


FIG.5B

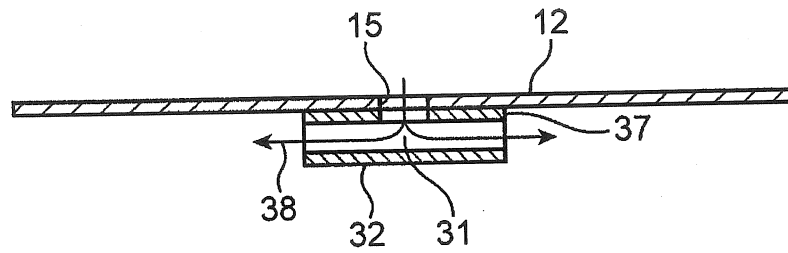


FIG.5C

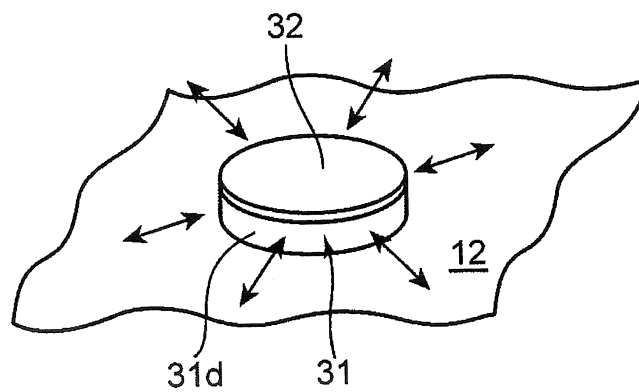


FIG. 6

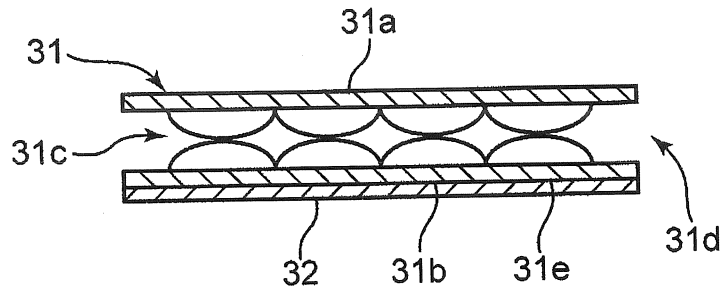


FIG. 7

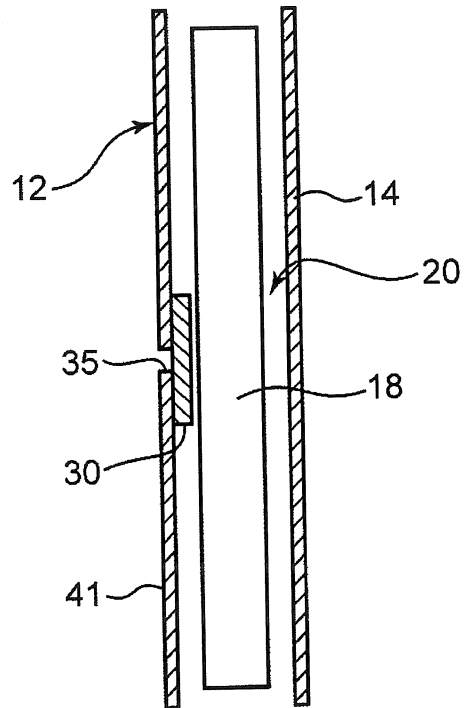


FIG.8A

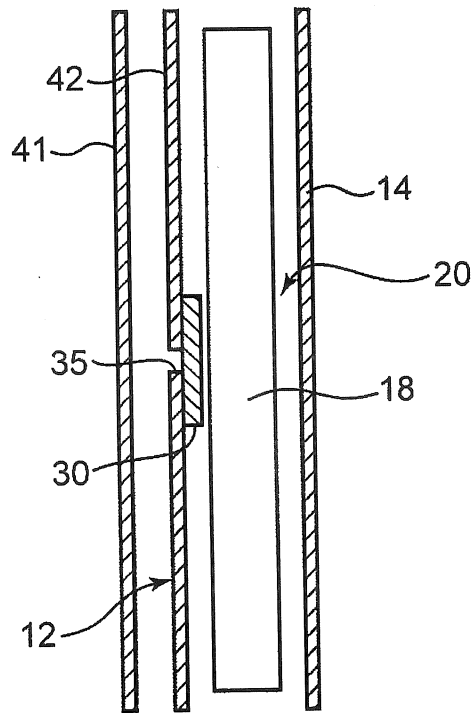


FIG.8B

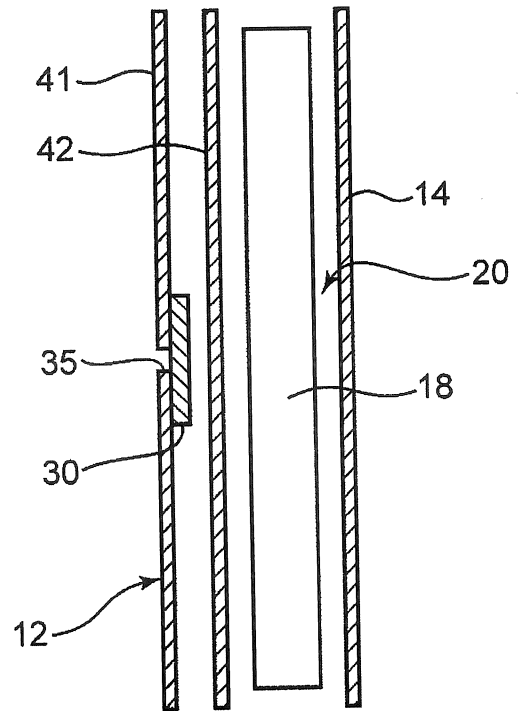


FIG.9A

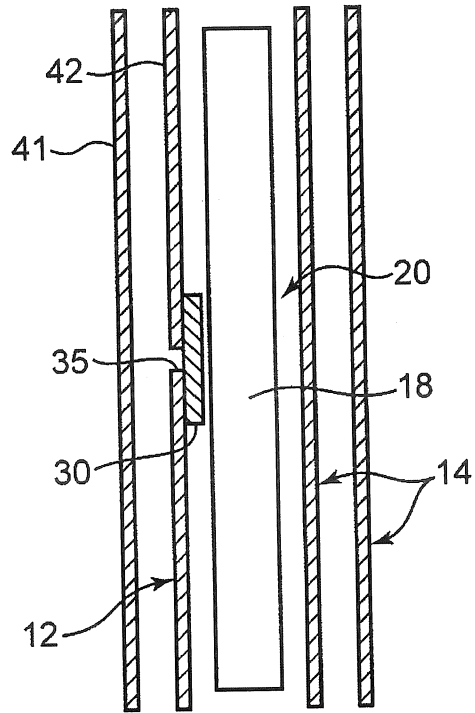


FIG.9B

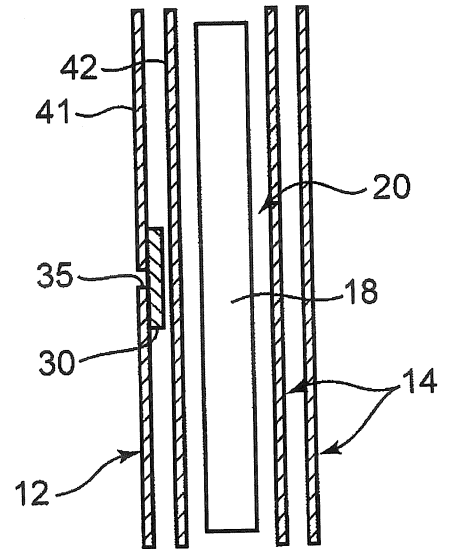


FIG.10

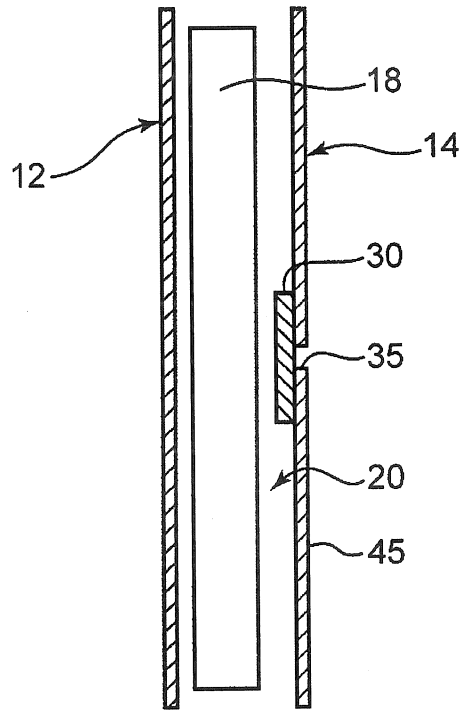


FIG. 11A

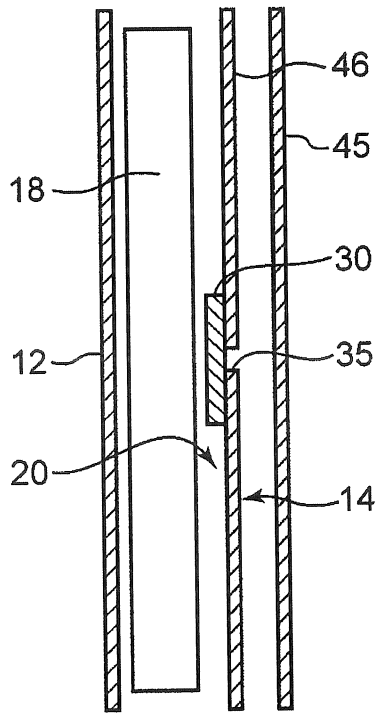


FIG. 11B

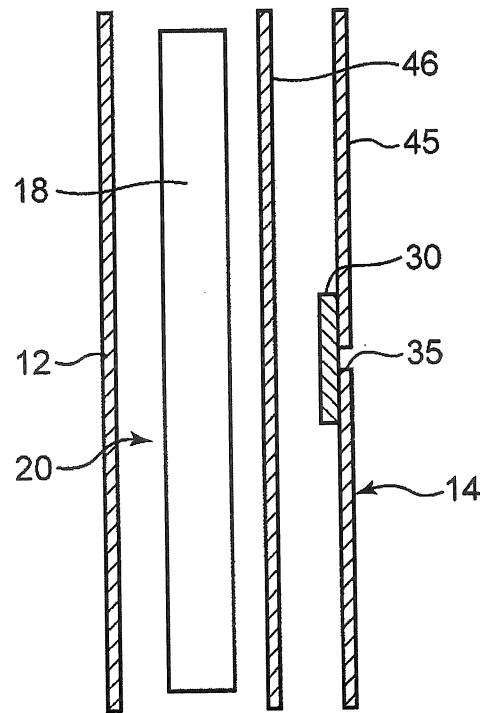


FIG.12A

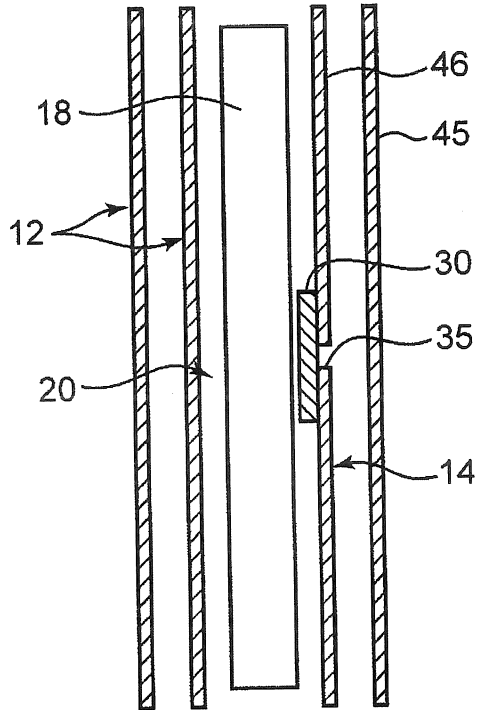


FIG.12B

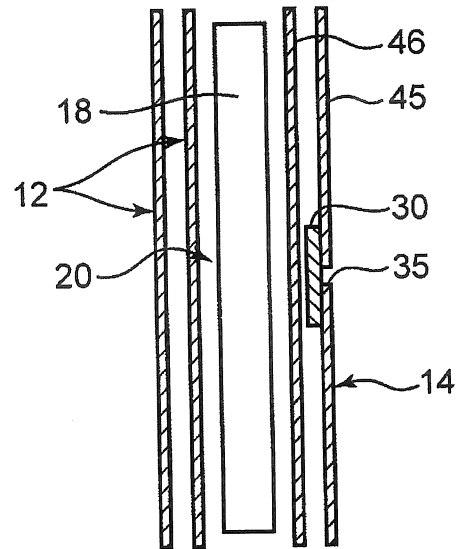


FIG.13

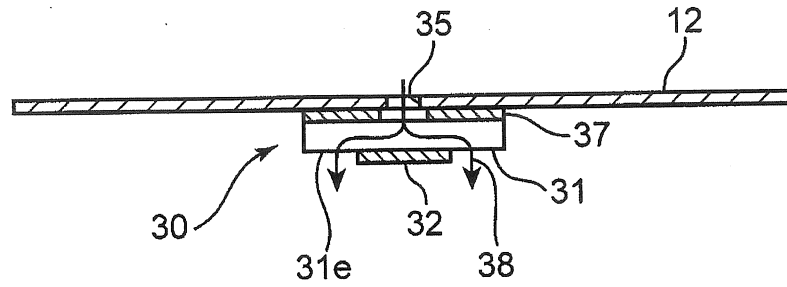


FIG.14

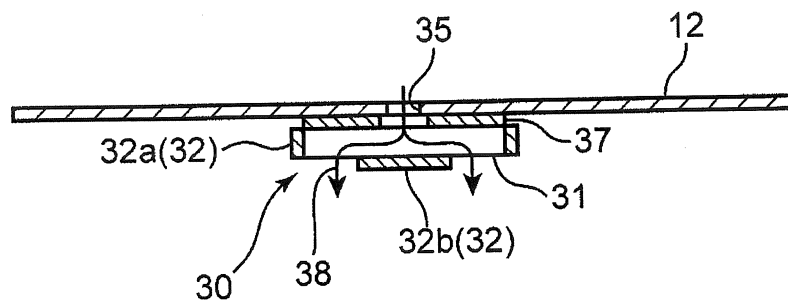


FIG.15

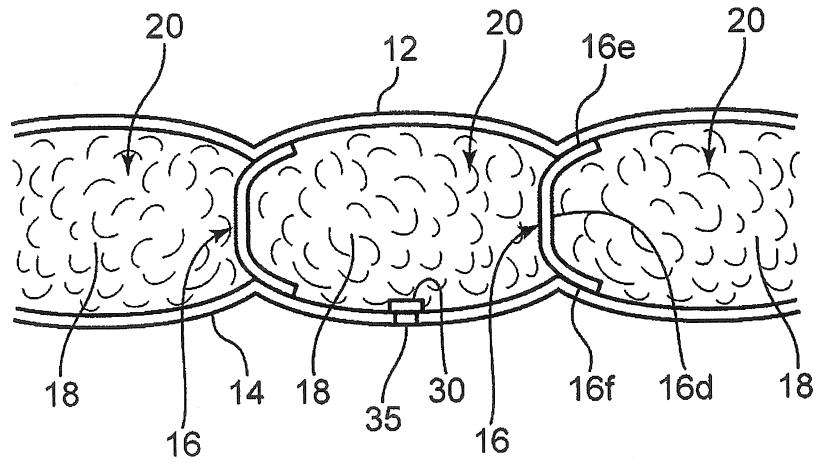


FIG.16

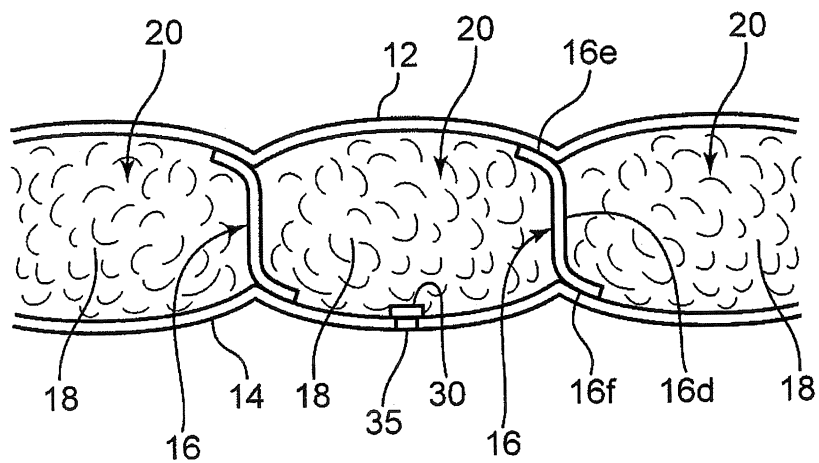


FIG. 17

