



(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)



1-0043014

(51)^{2020.01} B31B 70/00

(13) B

(21) 1-2020-05873

(22) 06/09/2019

(86) PCT/IB2019/057512 06/09/2019

(87) WO2020/058796 A1 26/03/2020

(30) 201811031871 17/09/2018 IN

(45) 25/02/2025 443

(43) 25/06/2021 399

(73) LOHIA CORP LIMITED (IN)

D3/A, Panki Industrial Estate, Kanpur 208 022, India

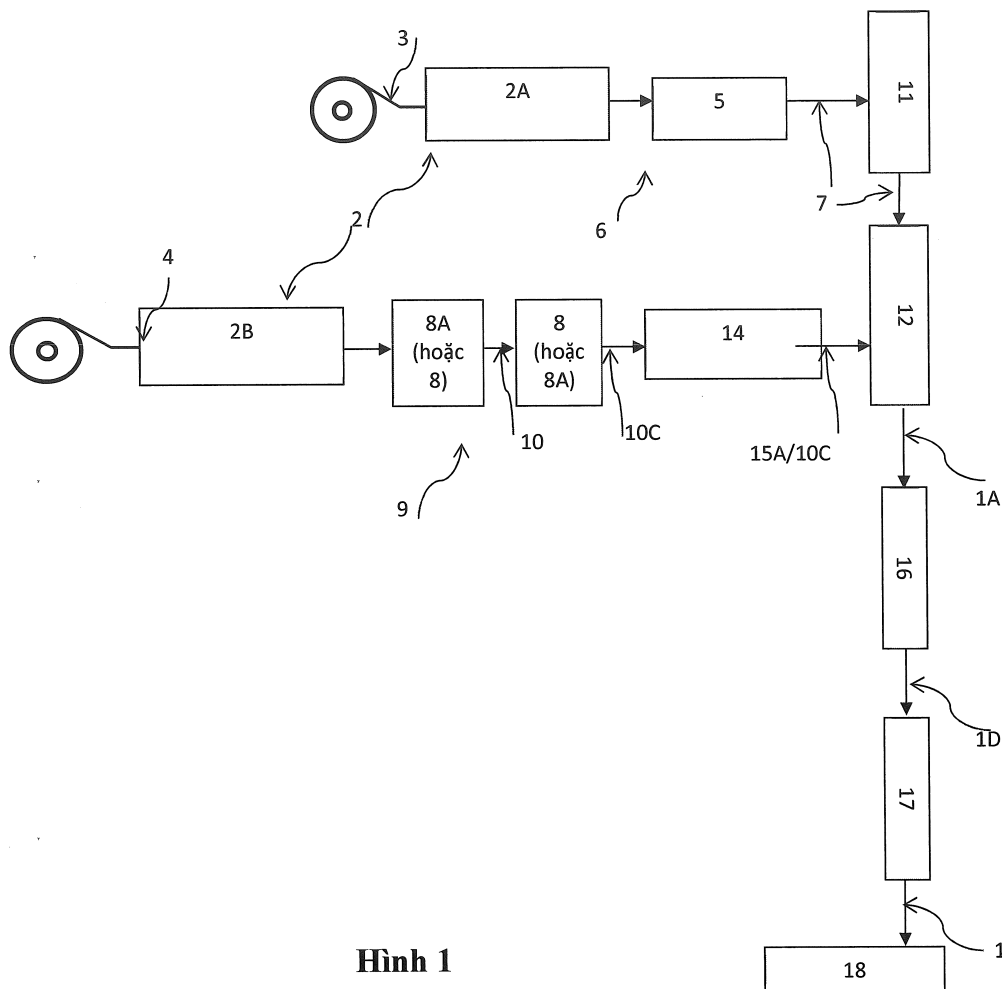
(72) LOHIA, Siddharth (IN).

(74) Công ty TNHH Trí Việt và Cộng sự (TRI VIET & ASSOCIATES.)

(54) THIẾT BỊ VÀ PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT TÚI VẬT LIỆU HỖN HỢP, VÀ TÚI VẬT LIỆU HỖN HỢP

(21) 1-2020-05873

(57) Sáng chế đề cập đến sự sản xuất túi lưu trữ được làm từ vải dạng ống và cụ thể là, đến máy móc hoặc thiết bị và phương pháp sản xuất túi vật liệu hỗn hợp trong đó túi lưu trữ có lớp lót được đút vào túi này. Các phương pháp thủ công dùng để đút lớp lót vào lớp bọc ngoài để tạo ra túi vật liệu hỗn hợp là đã biết, tuy nhiên, các phương pháp này là không thích hợp cho máy sản xuất túi tự động. Thiết bị theo sáng chế bọc lộ giàn đút lớp lót (15) mà có khả năng chuyển động theo chiều nằm ngang so với mặt phẳng của chính nó. Phần này còn bọc lộ cặp gồm các ống đút lớp lót (15A) mà bọc miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) quanh chúng và đút miếng cắt lớp lót này bên trong miếng cắt bọc ngoài (7). Sáng chế còn cho phép đặt miếng cắt lớp lót (10C) một cách lỏng lẻo bên trong hoặc được gắn với lớp bọc ngoài (7) để tạo ra túi vật liệu hỗn hợp vững chắc (1). Sáng chế còn bọc lộ phương pháp sản xuất túi vật liệu hỗn hợp bằng cách sử dụng thiết bị được bọc lộ trong bản mô tả này.



Hình 1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến việc sản xuất túi lưu trữ được làm từ vải dạng ống và cụ thể là, đến máy móc hoặc thiết bị và phương pháp sản xuất túi vật liệu hỗn hợp trong đó túi lưu trữ có lớp lót được đút vào túi này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Túi vật liệu hỗn hợp bao gồm các túi lưu trữ được bố trí lớp lót chống hơi ẩm là cần thiết cho việc lưu trữ các vật liệu dễ hỏng như hạt lương thực, đường, và vật liệu nhạy cảm với hơi ẩm. Cho đến thời điểm gần đây, túi vật liệu hỗn hợp gồm tấm trong, tốt hơn là được làm từ màng chất dẻo, được sản xuất chủ yếu bằng quy trình thủ công, làm cho năng suất sản xuất thấp hơn. Đồng thời, chất lượng của túi không đạt tiêu chuẩn và có thể thay đổi khi mà chất lượng này phụ thuộc vào kỹ năng của người vận hành.

Trong một số quy trình tự động, lớp lót được đút vào phần túi ngoài mà đã được khâu ở một đầu – do đó, lớp lót không được khâu với phần túi ngoài. Trong các tình huống trong đó lớp lót cần được khâu với lớp bọc ngoài, thì các quy trình như vậy là khó.

Các phương pháp thủ công dùng để đút lớp lót vào lớp bọc ngoài để tạo ra túi vật liệu hỗn hợp là đã biết, tuy nhiên, các phương pháp này là không thích hợp cho máy sản xuất túi tự động.

Tài liệu EP 0140360 A2 bộc lộ một thiết bị để sản xuất túi vật liệu hỗn hợp, túi này bao gồm lớp bọc bên ngoài và lớp lót bên trong, thiết bị này bao gồm bộ phận kéo lớp bọc bên ngoài và một bộ phận kéo lớp lót, các bộ phận kéo nói trên kéo vải dệt lớp bọc bên ngoài dạng ống và vải dệt lớp lót dạng ống qua các bộ phận cắt tương ứng, tức là bộ phận cắt lớp bọc bên ngoài và bộ phận cắt lớp lót, để cắt vải dệt lớp bọc bên ngoài dạng ống và vải dệt lớp lót dạng ống nói trên, tương ứng, thành các miếng cắt lớp bọc bên ngoài có lớp trên và lớp dưới và các miếng cắt lớp lót, bộ phận hàn kín để tạo ra mối hàn nhiệt ở vải dệt lớp lót dạng ống gần một đầu của miếng cắt lớp lót được hàn kín nhiệt mà cuối cùng sẽ được hình thành, bộ phận chuyển đổi để chuyển miếng cắt lớp bọc bên ngoài nói trên vào một bộ phận đút lớp lót dạng giường trong đó miếng cắt lớp lót đã được hàn kín bằng nhiệt nói trên được đút vào miếng cắt lớp bọc bên ngoài nói trên để tạo ra một miếng cắt vật liệu hỗn hợp, một bộ phận khâu/nối

để khâu mép dưới, trong đó bộ phận cấp liệu lớp lót nói trên bao gồm một công cụ đút lớp lót kết hợp với bộ lót, trong đó bộ lót nói trên nhận các miếng cắt lớp lót được hàn kín bằng nhiệt từ bộ phận hàn kín lớp lót nói trên hoặc từ bộ phận cắt lớp lót nói trên, bộ lót nói trên có khả năng di chuyển ngang sang mặt phẳng của chính nó, và có khả năng đặt các miếng cắt lớp lót đã được hàn kín bằng nhiệt nói trên vào bên trong miếng cắt bọc bên ngoài để tạo thành một miếng cắt vật liệu hỗn hợp có hai đầu, sau đó tự rút ra khỏi miếng cắt vật liệu hỗn hợp nói trên, sau đó miếng cắt vật liệu hỗn hợp nói trên được gửi đến các bộ phận xử lý tiếp theo để tạo thành túi vật liệu hỗn hợp.

Tài liệu CN 105 313 383 A cũng bộc lộ một thiết bị và phương pháp sản xuất túi vật liệu hỗn hợp, thiết bị này bao gồm một bộ phận chuyển đổi để thay đổi hướng di chuyển của miếng cắt bao bọc bên ngoài và một bộ phận gấp để tạo nếp gấp ở một đầu của miếng cắt vật liệu hỗn hợp, trong đó miếng cắt đút lớp lót được hàn kín bằng nhiệt có thể được dán vào miếng cắt bao bọc bên ngoài.

Cả hai tài liệu EP 0140360 A2 và CN 105 313 383 A đều không tiết lộ cặp ống đút lớp lót có khả năng bọc quanh chúng một miếng cắt lớp lót được hàn kín bằng nhiệt và đút nó vào bên trong miếng cắt bọc bên ngoài.

Do đó, có nhu cầu đưa ra phương pháp khắc phục các bất cập này. Cụ thể là, có nhu cầu đưa ra phương pháp mà tạo ra túi vật liệu hỗn hợp bao gồm lớp bọc ngoài và lớp lót đút sao cho phương pháp này duy trì tính nguyên vẹn của lớp lót, nhờ đó làm cho túi này thích hợp với các ứng dụng lưu trữ cụ thể bao gồm cả sự lưu trữ hàng hóa dễ hỏng. Còn có nhu cầu đưa ra quy trình mà cho phép có độ linh hoạt của việc khâu lớp lót đút cùng với việc khâu lớp bọc ngoài hoặc việc khâu lớp bọc ngoài mà không khâu lớp lót đút cùng với nó.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề cập đến việc sản xuất túi lưu trữ được làm từ vải dạng ống và cụ thể là, đến máy móc hoặc thiết bị và phương pháp sản xuất túi vật liệu hỗn hợp trong đó túi lưu trữ có lớp lót được đút vào túi này. Thiết bị theo sáng chế bộc lộ giàn đút lớp lót mà có khả năng chuyển động theo chiều nằm ngang so với mặt phẳng của chính nó. Nó còn bộc lộ cặp gồm các ống đút lớp lót mà bọc miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt quanh chúng và đút miếng cắt lớp lót này bên trong miếng cắt bọc ngoài. Do đó, lớp lót có thể được đút chắc chắn vào lớp bọc bên ngoài. Sáng chế còn cho phép đặt miếng cắt lớp lót một cách lỏng lẻo bên trong hoặc được gắn với lớp bọc ngoài để tạo ra túi vật liệu hỗn hợp vững chắc. Sáng chế còn bộc lộ

phương pháp sản xuất túi vật liệu hỗn hợp bằng cách sử dụng thiết bị được bộc lộ trong bản mô tả này.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 thể hiện sơ đồ khối về thiết bị theo sáng chế

Hình 2 thể hiện sơ đồ khối về túi sợi cọ ở các giai đoạn khác nhau của quá trình sản xuất nó theo sáng chế

Các Hình 3 và 4 thể hiện các túi vật liệu hỗn hợp có một đầu được khâu

Hình 5 (5A đến 5F) thể hiện các giai đoạn khác nhau của quá trình đút miếng cắt lớp lót đút vào miếng cắt bọc ngoài

Hình 6 (6A, 6B, 6C) là phần biểu diễn dạng sơ đồ về giàn lớp lót và các ống đút lớp lót

Danh mục các bộ phận:

- 1- Túi vật liệu hỗn hợp; 1A – Miếng cắt vật liệu hỗn hợp; 1B – đầu phía trước của miếng cắt vật liệu hỗn hợp; 1C – đầu phía sau của miếng cắt vật liệu hỗn hợp; 1D – miếng cắt vật liệu hỗn hợp được gấp; 1E – đường nối/mũi khâu cuối cùng
- 2- Các bộ phận kéo tấm (2A – bộ phận dùng cho tấm bọc ngoài, 2B – bộ phận dùng cho tấm lớp lót)
- 3- Tấm/vải dạng ống bọc ngoài
- 4- Tấm/vải dạng ống lớp lót
- 5- Bộ phận cắt lớp bọc ngoài
- 6- Dây chuyên chuyển tải lớp bọc ngoài
- 7- Lớp bọc ngoài hoặc miếng cắt của lớp bọc ngoài; 7A – lớp trên cùng của miếng cắt bọc ngoài; 7B lớp đáy của miếng cắt bọc ngoài; 7C – đầu gần của miếng cắt bọc ngoài; 7D – Đầu xa của miếng cắt bọc ngoài
- 8- Bộ phận cắt lớp lót; 8A. Bộ phận bịt kín lớp lót
- 9- Dây chuyên chuyển tải lớp lót
- 10- Lớp lót đút hoặc miếng cắt của lớp lót đút; 10A – đầu về phía trước của miếng cắt lớp lót 10B – đầu về phía sau của miếng cắt lớp lót; 10C – miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt; 10D – phần bịt kín nhiệt
- 11- Bộ phận chuyển
- 12- Bộ phận để đút lớp lót; 12A – Các khối hút 12B - Ống mềm

- 13- Giàn lớp bọc ngoài; 13A – Các lỗ thùng; 13B - Ống mềm
- 14- Bộ phận cấp lớp lót
- 15- Giàn lớp lót; 15A – Các ống đút lớp lót
- 16- Bộ phận gấp
- 17- Bộ phận tạo mũi khâu/đường nối
- 18- Bộ phận tạo chông

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế bộc lộ thiết bị và phương pháp sản xuất túi vật liệu hỗn hợp (1) bao gồm lớp bọc ngoài (hoặc phần túi ngoài) có phần đút lớp lót (hoặc gọi đơn giản là lớp lót hoặc phần túi trong). Lớp bọc ngoài được tạo ra từ vải chất dẻo được dệt hoặc không dệt dưới dạng ống (ví dụ, ống mềm). Lớp lót cũng có thể được làm từ màng chất dẻo hoặc vải chất dẻo được dệt hoặc không dệt dưới dạng ống (ví dụ, ống mềm). Lớp lót có thể là dưới dạng túi mở ở một đầu nhưng được bịt kín bằng nhiệt ở đầu kia để tạo thành đường nối nhiệt toàn vẹn. Đường nối nhiệt toàn vẹn là đường nối mà về cơ bản chống hơi ẩm hoặc chống rò rỉ.

Một khía cạnh cốt yếu của sáng chế là sáng chế cho phép tùy ý gắn phần đút lớp lót với lớp bọc ngoài. Nói cách khác, phần đút lớp lót có thể vẫn còn lỏng lẻo bên trong lớp bọc ngoài hoặc phần đút lớp lót này có thể được gắn với lớp bọc ngoài tùy thuộc vào yêu cầu của người sử dụng.

Hình 1 thể hiện máy móc hoặc thiết bị theo sáng chế để đút các lớp lót vào lớp bọc ngoài. Thiết bị theo sáng chế để sản xuất túi vật liệu hỗn hợp có hai dây chuyền chuyên tải (6, 9) – một (6) để chuyển tải các miếng cắt bọc ngoài (7) và dây chuyền kia (9) để chuyển tải miếng cắt lớp lót (10).

Hình 2 thể hiện lớp bọc ngoài và lớp lót ở các giai đoạn khác nhau của quá trình sản xuất túi vật liệu hỗn hợp. Như được thể hiện trên các Hình 1 (và các phần tử lớp lót/túi tương ứng được thể hiện trên Hình 2), thiết bị này có hai bộ phận kéo tấm – bộ phận kéo tấm bọc ngoài dùng để kéo vải tấm dạng ống (3) mà từ đó lớp bọc ngoài được tạo ra (hoặc tấm dạng ống bọc ngoài), và bộ phận kéo tấm lớp lót (2B) dùng để kéo vải lớp lót dạng ống (4) (hoặc tấm dạng ống lớp lót) dùng để tạo ra miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt cuối cùng (10C) mà được đút vào miếng cắt bọc ngoài cuối cùng (7). Các bộ phận kéo tấm (2A, 2B) lần lượt kéo (theo chiều di chuyển z – xem Hình 2) tấm/vải dạng ống bọc ngoài (3) và tấm/vải dạng ống lớp lót (4) và chế tạo chúng thành các miếng cắt tương ứng (tức là miếng cắt bọc ngoài (7) và

miếng cắt lớp lót (10)) bằng cách sử dụng các bộ phận cắt tương ứng (tức là bộ phận cắt lớp bọc ngoài (5) và bộ phận cắt lớp lót (8)). Trong trường hợp vải lớp lót, phần bịt kín nhiệt được đặt ở vị trí được xác định trước, tốt hơn là trước phần cắt được tạo ra ở đầu bịt kín nhiệt của miếng cắt tuyến tính. Theo một khía cạnh khác của sáng chế, phần bịt kín nhiệt có thể được tạo ra sau khi cắt đầu liên quan của miếng cắt lớp lót.

Với sự trợ giúp của bộ phận chuyển (11), miếng cắt bọc ngoài (7) thay đổi chiều di chuyển của nó sang x (xem Hình 2) và tiến tới từ đây chuyển chuyển tải lớp bọc ngoài (6) lên trên giàn lớp bọc ngoài (13) (đây là một phần của bộ phận để đút lớp lót (12)) chờ quá trình đút miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C). Miếng cắt bọc ngoài (7) có hai đầu, đó là đầu gần (7C) và đầu xa (7D). Đầu gần (7C) là đầu gần bộ phận cấp lớp lót (14) và đầu xa (7D).

Khi tấm/vải lớp lót dạng ống (4) được kéo trên bộ phận kéo tấm lớp lót (2B), thì phần này được cung cấp đủ sức căng để tạo thuận lợi cho quá trình cắt nó. Sự bù trừ cũng được tạo ra để cho phép có khoảng cách giữa phần cắt mép và đường bịt kín của miếng cắt lớp lót. Sự bù trừ được tạo ra sao cho vùng phụ thêm (R) hoặc phần vải được tạo ra để tạo thuận lợi cho quá trình gắn miếng cắt lớp lót (10) với miếng cắt bọc ngoài (7) để tạo thành túi vật liệu hỗn hợp mà trong đó miếng cắt lớp lót (10) và miếng cắt bọc ngoài (7) được gắn cùng nhau. Do đó, cách đặt lớp lót đút bên trong miếng cắt bọc ngoài là sao cho đầu của nó gần đầu được gấp của túi vật liệu hỗn hợp được đặt vượt quá (xem Hình 3) đường đường nối/mũi khâu cuối cùng (1E) mà bịt kín túi vật liệu hỗn hợp.

Miếng cắt lớp lót (10) có hai đầu – đầu về phía trước (10A) và đầu về phía sau (10B). Đầu về phía trước (10A) là đầu mà được cắt trước tiên và đầu về phía sau (10B) là đầu mà được cắt sau đầu về phía trước. Theo một khía cạnh của sáng chế, miếng cắt lớp lót (10), mà di chuyển theo chiều x, là luôn được bịt kín bằng nhiệt ở một đầu của nó – tốt hơn là đầu về phía sau (10B), đây là đầu mà hướng vào bộ phận bịt kín nhiệt – trước khi đút nó hoàn toàn vào miếng cắt bọc ngoài (7). Phần bịt kín nhiệt (10D), phần này kéo dài bằng qua toàn bộ chiều rộng (W) của miếng cắt lớp lót, được tạo ra bằng cách sử dụng bộ phận bịt kín lớp lót (8A), phần này phải được đặt tốt hơn là trước bộ phận cắt lớp lót (8) nhưng nhất định phải trước bộ phận cấp lớp lót (14). Tuy nhiên, cũng có thể đặt bộ phận bịt kín nhiệt sau bộ phận cắt lớp lót (8). Loại phương pháp bịt kín bất kỳ có thể được sử dụng với điều kiện là nó không tạo ra các lỗ thủng dọc theo đường bịt kín. Theo một khía cạnh của sáng chế, quá trình bịt kín bằng nhiệt miếng cắt lớp lót (10) được thực hiện ở một đầu bất kỳ trong số hai đầu của nó (10A hoặc 10B).

Miếng cắt lớp lót (10C) được bịt kín bằng nhiệt tiến tới lên trên giàn lớp lót (15) (đây là một phần của bộ phận cấp lớp lót (14)) mà có khả năng chuyển động (hoặc nhô lên và rơi xuống) theo kiểu nằm ngang so với mặt phẳng của chính nó (được thể hiện bằng mũi tên kép trên Hình 5A). Giàn lớp lót được bố trí môi trường mềm xốp (không được thể hiện) trên bề mặt của nó mà tiếp nhận miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C). Giàn lớp lót (15) cũng được bố trí cặp gồm các ống đứt lớp lót rỗng (15A) có các lỗ thùng hoặc các lỗ hở, các ống đã nêu có khả năng chuyển động theo chiều dọc trên các đường ray đứt tương ứng (không được thể hiện). Dạng sắp xếp của sự chuyển động về phía trước và sang ngang của các ống đứt lớp lót (15A) là đã biết đối với chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này và không cần giải thích chi tiết. Các ống đứt lớp lót (15A) được cung cấp chân không.

Các chuyển động quay, sang ngang và theo trục của ống đứt lớp lót được điều khiển trợ động để có được độ chuẩn xác cao hơn.

Vào thời điểm đứt miếng cắt lớp lót (10C) được bịt kín bằng nhiệt vào miếng cắt bọc ngoài (7), miếng cắt bọc ngoài (7) – đây là vật thể dạng ống ở vị trí det – cần có một đầu của nó mở, cụ thể là đầu gần hoặc đầu mà gần nhất với bộ phận cấp lớp lót (14). Nói cách khác, hai lớp, đó là lớp trên cùng và lớp đáy (7A, 7B) mà tạo thành miếng cắt bọc ngoài (7) cần được tách khỏi nhau sao cho có thể tạo thành lỗ hở mà miếng cắt lớp lót (10) có thể được đứt qua đó (Hình 5D). Hoạt động tách lớp được thực hiện bằng cách sử dụng các kỹ thuật bao gồm hút hoặc bằng cách sử dụng các kỹ thuật kẹp cơ học đã biết đối với chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này. Có thể áp dụng chân không cho (các) khối hút thông qua (các) ống dẫn loại ống mềm. Các khối hút (12A) được bố trí các lỗ thùng mà chân không được chuyển qua đó đến lớp trên cùng (7A) của miếng cắt bọc ngoài (7). Phần của giàn lớp bọc ngoài (13) mà miếng cắt bọc ngoài (7) nằm trên đó cũng có thể được bố trí các phương tiện hút để giữ lớp dưới của miếng cắt bọc ngoài được kết nối với giàn lớp bọc ngoài (13). Các phương tiện hút có thể bao gồm các lỗ thùng (13A) được bố trí trong giàn lớp bọc ngoài mà chân không có thể được cung cấp qua đó thông qua ống mềm (13B).

Có thể áp dụng lực hút cho chỉ một lớp của miếng bọc ngoài hoặc cả hai lớp.

Giàn lớp lót (15) nhô lên (hoặc chuyển động về phía mặt phẳng của các ống đứt lớp lót (15A)) sao cho miếng cắt lớp lót (10C) được bịt kín bằng nhiệt đi vào dưới tác động của chân không được cung cấp cho các ống đứt (15A). Tốt hơn là giàn lớp lót (15) nhô lên đủ sao cho miếng cắt lớp lót (10C) được bịt kín bằng nhiệt tạo ra sự tiếp xúc với các ống đứt (15A). Do

lực hút do các ống hút (15A) cung cấp, miếng cắt lớp lót (10C) được bịt kín bằng nhiệt bây giờ được gắn kết theo kiểu gỡ ra được vào các ống hút (15A). Vào thời điểm này, các ống hút lớp lót (15A), với sự trợ giúp của bộ phận dẫn động quay (không được thể hiện) được cung cấp cho chúng, quay một cách đồng thời theo chiều thuận chiều kim đồng hồ (hoặc theo trục vào phía trong – xem Hình 5B) – do điều này, miếng cắt lớp lót (10C) được bịt kín bằng nhiệt được bọc quanh các ống hút (15A) – và, với sự trợ giúp của các phương tiện chuyển động sang ngang (không được thể hiện) được cung cấp cho chúng, cũng chuyển động về phía nhau theo chiều sang ngang. Chiều quay thuận chiều kim đồng hồ này là chiều quay thuận chiều kim đồng hồ khi được nhìn từ bên hông của bộ phận cắt lớp lót (8). Miếng cắt lớp lót (10C) được bịt kín bằng nhiệt, dưới tác động của phương tiện kẹp, tốt hơn là chân không, vì vậy được bọc quanh các ống hút (15A) mà bây giờ gần với nhau hơn so với ở các vị trí ban đầu của chúng và giàn lớp lót (15) hạ thấp cách xa (xem Hình 5C) với các ống hút lớp lót (15A) để tiếp nhận miếng cắt lớp lót tiếp theo. Tốt hơn là phương tiện kẹp được bố trí trên các ống hút lớp lót vì mục đích giữ lên trên miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) khi mà miếng này được bọc quanh các ống (15A) là dưới dạng nhiều lỗ (không được thể hiện) mà cung cấp chân không. Phương tiện kẹp cũng có thể là dưới dạng nhiều giác hút (không được thể hiện) được bố trí trên bề mặt của các ống hút (15A) đã nêu – các giác hút có thể được làm bằng vật liệu mềm dẻo có khả năng sử dụng lực hút lên trên miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) khi được ép áp sát nó. Phương tiện kẹp cũng có thể là dưới dạng thiết bị kẹp hoặc kẹp cơ học bất kỳ khác (không được thể hiện) được bố trí trên bề mặt của các ống hút (15A) đã nêu.

Như được thể hiện trên Hình 6, các ống hút lớp lót (15A) có miếng cắt lớp lót (10C) được bịt kín bằng nhiệt được bọc quanh chúng lúc này chuyển động về phía trước, với sự trợ giúp của các phương tiện chuyển động theo trục (không được thể hiện), theo chiều z và vị trí chính chúng giữa hai lớp (7A, 7B) của miếng cắt bọc ngoài (7) ở đầu gần (7C) mở của nó. Các ống hút lớp lót (15A) chuyển động theo chiều z bằng một khoảng cách sao cho miếng cắt lớp lót (10) được đặt bên trong miếng cắt bọc ngoài (7) được mở ra ở vị trí được xác định trước. Như được minh họa trên các Hình 3 hoặc 4, vị trí được xác định trước phụ thuộc vào việc liệu miếng cắt lớp lót (10) cần phải được khâu/được bịt kín cùng với việc khâu/bịt kín miếng cắt bọc ngoài (7) để tạo ra túi vật liệu hỗn hợp (1) có một đầu được khâu hay không.

Một khi miếng cắt lớp lót (10) được đặt ở vị trí được xác định trước của nó, các ống hút (15A) quay theo chiều trái chiều kim đồng hồ hoặc ngược chiều kim đồng hồ (hoặc quay ra phía ngoài), và cũng chuyển động một cách đồng thời theo chiều sang ngang (Hình 5D). Chiều

quay trái chiều kim đồng hồ này là chiều quay trái chiều kim đồng hồ khi được nhìn từ bên hông của bộ phận cắt lớp lót (8). Sau hoạt động này, phân kẹp chủ động (ví dụ, chân không) được cung cấp cho các ống hút lớp lót (15A) được ngắt hoặc tắt và các ống hút (15A) thụt vào về phía sau theo chiều z để ra khỏi miếng cắt bọc ngoài (7) và trở về vị trí sẵn sàng của chúng để tiếp nhận miếng cắt tiếp theo của lớp lót. Sự chuyển động theo trục và quay đồng thời của các ống hút (15A) không có chân không cho phép miếng cắt lớp lót (10) vẫn còn bên trong và trên lớp đáy (7B) (Hình 5E) của miếng cắt bọc ngoài (7) trong khi chính các ống hút (15A) thụt vào ra khỏi miếng cắt bọc ngoài (7). Cuối cùng, khi mà lực hút bị ngắt, lớp trên cùng (7A) xếp xuống lên trên lớp đáy (7B) có miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) bên trong miếng cắt bọc ngoài (7) (Hình 5F).

Miếng cắt bọc ngoài (7) có miếng cắt lớp lót (10) được hút vào nó được đặt tên là miếng cắt vật liệu hỗn hợp (1A) mà có đầu phía trước (1B) và đầu phía sau (1C). Đầu phía trước (1B) là đầu của miếng cắt vật liệu hỗn hợp (1A) gần nhất với bộ phận cấp lớp lót (14). Miếng cắt vật liệu hỗn hợp (1A) di chuyển xuống dây chuyền sản xuất túi của thiết bị dùng cho quy trình chế tạo khác nữa, mà bao gồm việc gấp miếng cắt vật liệu hỗn hợp (1A) trên bộ phận gấp (16) (mà tạo ra miếng cắt vật liệu hỗn hợp được gấp) để tạo thành miếng cắt vật liệu hỗn hợp được gấp (1D), sau đó là tạo ra đường nối/mũi khâu cuối cùng (1E) (mà tạo ra túi vật liệu hỗn hợp (1) được khâu/được bịt kín ở một đầu) trên bộ phận khâu/bịt kín (17) và tạo chồng túi được khâu và tạo đường trên bộ phận tạo chồng (18). Theo một phương án được ưu tiên, đầu phía trước (1B) được gấp và khâu.

Theo một phương án của sáng chế, quá trình bịt kín bằng nhiệt đối với miếng cắt lớp lót được tạo ra ở đầu về phía trước của nó (10A). Trong trường hợp này, đây là đầu phía sau (1C) của miếng cắt vật liệu hỗn hợp mà sẽ được gấp và khâu.

Tốt hơn là nối tiếp với sự chuyển động của các ống hút (15A) theo chiều z để đặt miếng cắt lớp lót (10) vào miếng cắt bọc ngoài (7), miếng cắt lớp lót tiếp theo được đặt lên trên giàn hút lớp lót dùng để tạo ra túi vật liệu hỗn hợp tiếp theo.

Các Hình 3 và 4 thể hiện các túi vật liệu hỗn hợp (1A) có các lớp lót được hút vào các túi này. Hình 3 thể hiện túi vật liệu hỗn hợp (1A) theo sáng chế trong đó lớp lót hút (10C) được khâu cùng với lớp bọc ngoài. Hình 4 thể hiện các túi vật liệu hỗn hợp (1A) trong đó lớp lót hút (10C) nằm một cách lỏng lẻo bên trong lớp bọc ngoài (7) tức là trong túi vật liệu hỗn hợp (1A) cuối cùng.

Như được nêu trên đây, một khía cạnh cốt yếu của sáng chế là sự lựa chọn sáng chế đưa ra để gắn lớp lót dứt (10) với lớp bọc ngoài (7) gần đầu được bịt kín của lớp lót dứt (10). Vì mục đích này, có chiều dài phụ thêm hoặc phần kéo dài của ống dứt lớp lót được bố trí vượt quá đường bịt kín phần bịt kín nhiệt (10D) (xem Hình 3). Nếu người sử dụng cuối chọn việc gắn lớp lót dứt (10) với lớp bọc ngoài (7), thì bố trí phần bịt kín hoặc đường nối mà nhờ đó phần kéo dài được gắn với lớp bọc ngoài. Có thể tạo thành đường nối bằng các phương pháp khâu thông thường hoặc bằng phương pháp bịt kín bằng nhiệt hoặc bằng cách sử dụng các chất kết dính hoặc bằng cách sử dụng các kỹ thuật năng lượng cao như siêu âm hoặc các công nghệ laze.

Theo phương án trong đó miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) nằm một cách lỏng lẻo trong túi vật liệu hỗn hợp (1), không có nhu cầu (xem Hình 4) bố trí chiều dài phụ thêm (R) cơ bản của miếng cắt lớp lót dứt, khi mà không có yêu cầu bịt kín lớp lót theo kiểu gắn liền với miếng cắt bọc ngoài (7). Trong trường hợp này, chiều dài phụ thêm (R) được gọi đơn giản là chiều dài danh định mà cần thiết để tạo ra phần bịt kín nhiệt (10D) vững chắc. Trong trường hợp này, cách đặt lớp lót dứt bên trong miếng cắt bọc ngoài là sao cho đầu của nó gần đầu được gấp của túi vật liệu hỗn hợp được đặt trước (xem Hình 4) đường đường nối/mũi khâu cuối cùng mà bịt kín túi vật liệu hỗn hợp.

Phương pháp sản xuất túi vật liệu hỗn hợp (1) cũng được bộc lộ. Phương pháp này cho phép chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này sử dụng thiết bị được bộc lộ trong bản mô tả này và sản xuất túi vật liệu hỗn hợp (1) có lớp lót dứt (10). Phương pháp này bắt đầu bằng việc kéo tấm dạng ống bọc ngoài (3) bằng cách sử dụng bộ phận kéo tấm bọc ngoài (2A), và tạo thành các miếng cắt bọc ngoài (7) bằng cách sử dụng bộ phận cắt lớp bọc ngoài (5). Trong vai trò là một bước của phương pháp này, một bộ phận kéo khác (2B) kéo tấm/vải dạng ống lớp lót (4) và tạo thành miếng cắt lớp lót (10) bằng cách sử dụng bộ phận cắt lớp lót (8). Bước tiếp theo bao gồm việc bịt kín một trong số hai đầu của miếng cắt lớp lót (10). Tốt hơn là đầu về phía sau (10B) được bịt kín bằng nhiệt để tạo ra miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C). Sau hoạt động này, bộ phận chuyển (11) chuyển miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu đến bộ phận để dứt lớp lót (12). Đồng thời, miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) được chuyển đến bộ phận cấp lớp lót (14). Tiếp theo, phương pháp này đề xuất việc dứt miếng cắt lớp lót (10) vào miếng cắt bọc ngoài (7) để tạo thành miếng cắt vật liệu hỗn hợp (1A) có đầu phía trước (1B) và đầu phía sau (1C), sau đó phương pháp này bộc lộ việc chuyển miếng cắt vật liệu hỗn hợp (1A) đến bộ phận gấp (16) trong đó đầu xa (1C) của miếng cắt vật liệu hỗn hợp (1A) đã nêu

được gấp, tốt hơn là ở đầu phía trước của nó (1B). Sau hoạt động này là hoạt động chuyển miếng cắt vật liệu hỗn hợp được gấp (1A) đến bộ phận tạo mũi khâu/đường nối (17) trong đó đầu được gấp của miếng cắt vật liệu hỗn hợp được khâu/tạo đường nối.

Các bước chuyển miếng cắt bọc ngoài (7) đến bộ phận để đứt lớp lót, và bước chuyển miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) lên trên giàn lớp lót (15) có thể diễn ra một cách đồng thời hoặc nối tiếp nhau theo trình tự bất kỳ, với điều kiện là miếng cắt bọc ngoài (7) có các lớp của nó (7A, 7B) được tách là sẵn sàng để tiếp nhận miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) trong miếng cắt bọc ngoài này.

Theo một khía cạnh cốt yếu của phương pháp theo sáng chế, bước đứt miếng cắt lớp lót (10) đã nêu vào miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu bao gồm một số thao tác đặc biệt. Các thao tác này là:

- a. Tiếp nhận trên giàn lớp lót (15), miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) sau đó di chuyển giàn lớp lót (15) nằm ngang so với mặt phẳng của chính nó về phía các ống đứt lớp lót (15A) đã nêu có khả năng chuyển động nằm ngang so với mặt phẳng của nó.
- b. Sử dụng phần kẹp chủ động được cung cấp bằng phương tiện kẹp được bố trí trên bề mặt của các ống đứt lớp lót (15A), thu gom miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) lên trên cặp gồm các ống đứt lớp lót (15A), sau đó là quay các ống đứt lớp lót (15A) theo chiều kim đồng hồ với sự trợ giúp của bộ phận dẫn động quay (không được thể hiện) và di chuyển chúng theo chiều sang ngang, với sự trợ giúp của các phương tiện chuyển động sang ngang (không được thể hiện), về phía nhau, nhờ đó bọc, với sự trợ giúp của phương tiện kẹp được bố trí trên các ống đứt lớp lót (15A) miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) đã nêu quanh các ống đứt lớp lót (15A) đã nêu. Chiều quay thuận chiều kim đồng hồ này là chiều quay thuận chiều kim đồng hồ khi được nhìn từ bên hông của bộ phận cắt lớp lót (8).
- c. Áp dụng lực hút cho lớp đáy (7B) của miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu và áp dụng khối hút (12A) cho lớp trên cùng (7A) của miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu để nâng nó (7A) cách xa với lớp đáy (7B) của miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu để tạo thành đầu mở của miếng cắt bọc ngoài (7) hướng vào miếng cắt lớp lót (10).
- d. Làm chuyển động về phía trước các ống đứt lớp lót (15A) bằng cách sử dụng lực hút từ giàn lớp lót (15) dùng để đặt các ống (15A) có miếng cắt lớp lót (10) được bọc quanh chúng, bên trong đầu mở của miếng cắt bọc ngoài đã nêu.
- e. Quay các ống đứt lớp lót (15A) trái chiều kim đồng hồ với sự trợ giúp của bộ phận dẫn động quay (không được thể hiện), và di chuyển chúng theo chiều sang ngang cách xa với nhau

với sự trợ giúp của các phương tiện chuyển động sang ngang (không được thể hiện), sau đó ngắt hoặc tắt phần kẹp chủ động được cung cấp cho các ống đút lớp lót (15A) đã nêu và thụt vào các ống đút lớp lót (15A) đã nêu. Chiều quay trái chiều kim đồng hồ này là chiều quay trái chiều kim đồng hồ khi được nhìn từ bên hông của bộ phận cắt lớp lót (8).

Theo một khía cạnh của phương pháp được bộc lộ ở đây, quá trình kẹp có thể được thực hiện bằng phương tiện kẹp chủ động – được bố trí trên các ống đút lớp lót vì mục đích giữ lên trên miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) khi mà miếng này được bọc quanh các ống (15A) – tốt hơn là phần này là dưới dạng nhiều lỗ (không được thể hiện) mà cung cấp chân không. Quá trình kẹp có thể được thực hiện bằng phương tiện kẹp mà cũng có thể là dưới dạng nhiều giác hút (không được thể hiện) được bố trí trên bề mặt của các ống đút (15A) đã nêu. Ở đây, các giác hút có thể được làm bằng vật liệu mềm dẻo có khả năng sử dụng lực hút lên trên miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) khi được ép áp sát nó. Cuối cùng, quá trình kẹp cũng có thể được thực hiện bằng phương tiện kẹp mà cũng có thể là dưới dạng các thiết bị kẹp hoặc kẹp cơ học bất kỳ khác (không được thể hiện) được bố trí trên bề mặt của các ống đút (15A) đã nêu.

Tất cả bước của các phương pháp được bộc lộ trong bản mô tả này có sử dụng thiết bị theo sáng chế được điều khiển và đồng bộ hóa bằng PLC (bộ điều khiển logic có thể lập trình được) hoặc công nghệ tương tự.

Được ghi chú rằng bằng cách sử dụng thiết bị được bộc lộ ở đây và phương pháp sử dụng thiết bị này, túi vật liệu hỗn hợp (1) được sản xuất. Một khía cạnh cốt yếu về túi vật liệu hỗn hợp (1) được sản xuất theo thiết bị và phương pháp theo sáng chế là miếng cắt đút lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) có thể được đặt một cách lỏng lẻo bên trong miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu, trước khi miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu được gấp và khâu ở đầu của nó mà phần bịt kín nhiệt (10D) được đặt gần đó. Việc gắn miếng cắt đút lớp lót (10) đã nêu với miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu được thực hiện bằng cách sử dụng kỹ thuật như khâu, hàn siêu âm hoặc hàn lazer.

Rõ rệt từ phần bộc lộ trên đây rằng sáng chế có một số phương án.

1. Thiết bị sản xuất túi vật liệu hỗn hợp (1), túi đã nêu bao gồm lớp bọc ngoài và lớp lót trong, thiết bị đã nêu bao gồm bộ phận kéo lớp bọc ngoài và bộ phận kéo lớp lót, các bộ phận kéo đã nêu kéo tấm dạng ống bọc ngoài (3) và tấm dạng ống lớp lót (4) đến các bộ phận cắt (5, 8) tương ứng, tức là bộ phận cắt lớp bọc ngoài (5) và bộ phận cắt lớp lót (8), để cắt tấm

dạng ống bọc ngoài (3) đã nêu và tấm dạng ống lớp lót (4) đã nêu, lần lượt, thành các miếng cắt bọc ngoài (7) có lớp trên cùng (7A) và lớp đáy (7B) và miếng cắt lớp lót (10), bộ phận bịt kín (8A) để tạo ra phần bịt kín nhiệt (10D) ở tấm dạng ống lớp lót (4) gần một đầu (10A hoặc 10B) của miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) mà cuối cùng sẽ được tạo thành, bộ phận chuyển (11) dùng để thay đổi chiều di chuyển của miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu và chuyển nó lên trên bộ phận để đút lớp lót (12) trong đó miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) đã nêu được đút vào miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu để tạo ra miếng cắt vật liệu hỗn hợp (1A), bộ phận gấp (16) để tạo ra nếp gấp ở một đầu (1B hoặc 1C) của miếng cắt vật liệu hỗn hợp (1A) mà đầu được bịt kín nhiệt của miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) được đặt gần đó, bộ phận tạo mũi khâu/đường nối (17) để khâu nếp gấp, đặc trưng ở chỗ bộ phận cấp lớp lót (14) đã nêu bao gồm công cụ đút lớp lót mà sáp nhập giàn lớp lót (15) và hai ống đút lớp lót (15A) được bố trí phương tiện kẹp chủ động trên bề mặt của các ống (15A) đã nêu, trong đó giàn lớp lót (15) đã nêu tiếp nhận miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) đã nêu từ bộ phận bịt kín lớp lót (8A) đã nêu hoặc từ bộ phận cắt lớp lót (8) đã nêu, giàn lớp lót (15) đã nêu có khả năng chuyển động nằm ngang so với mặt phẳng của chính nó, và các ống đút lớp lót (15A) đã nêu có khả năng thu gom miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) đã nêu từ giàn lớp lót đã nêu bằng cách sử dụng lực kẹp do phương tiện kẹp đã nêu tạo ra dùng để đặt chúng bên trong miếng cắt bọc ngoài (7) để tạo thành miếng cắt vật liệu hỗn hợp (1A) có hai đầu (1B, 1C), sau đó là thực hiện chúng ra khỏi miếng cắt vật liệu hỗn hợp (1A) đã nêu, sau đó miếng vật liệu hỗn hợp (1A) đã nêu được chuyển đến các bộ phận chế tạo khác nữa (16, 17) để tạo ra túi vật liệu hỗn hợp (1).

2. Thiết bị như được bộc lộ theo phương án 1, đặc trưng ở chỗ bộ phận để đút lớp lót (12) đã nêu bao gồm giàn lớp bọc ngoài (13) và thiết bị tách lớp, thiết bị tách lớp đã nêu được vận hành bằng cách sử dụng thiết bị kẹp cơ học để tách các lớp khỏi nhau.

3. Thiết bị như được bộc lộ theo các phương án từ 1 đến 2 đặc trưng ở chỗ thiết bị tách lớp đã nêu bao gồm các lỗ thùng (13A) được bố trí trong giàn lớp bọc ngoài (13) đã nêu mà lực hút được áp dụng thông qua đó cho miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu một khi phần này được tiếp nhận trên giàn lớp bọc ngoài (13) đã nêu, và ít nhất một, tốt hơn là hai, khối hút (12A) mà gắn kết chính nó với lớp trên cùng (7A) của miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu và, bằng cách sử dụng lực hút, nâng nó cách xa với lớp đáy (7B) để mở rộng đầu (7C) của miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu mà hướng vào bộ phận cấp lớp lót (12) đã nêu.

4. Thiết bị như được bộc lộ theo các phương án 2 và 3, đặc trưng ở chỗ đối với việc đặt miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) đã nêu vào miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu, các ống đút lớp lót (15A) đã nêu quay theo chiều thuận chiều kim đồng hồ khi được nhìn từ bên hông của bộ phận cắt lớp lót (8) đã nêu và theo chiều sang ngang về phía nhau sao cho miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) đã nêu được bọc quanh các ống đút lớp lót (15A) đã nêu và sau đó các ống đút lớp lót (15A) đã nêu chuyển động theo trục về phía trước vào đầu mở (7C) đã nêu của miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu.
5. Thiết bị như được bộc lộ theo phương án 4, đặc trưng ở chỗ các ống đút lớp lót (15A) đã nêu có dạng sắp xếp để chuyển động theo trục, bộ phận dẫn động quay cho mỗi ống đút (15A) để quay mỗi trong số các ống (15A) đã nêu quanh trục dọc của chúng, dạng sắp xếp để chuyển động sang ngang của các ống đút (15A) đã nêu dùng để di chuyển chúng về phía nhau và cách xa với nhau, và bề mặt của mỗi phần đút được bố trí phương tiện kẹp chủ động để tạo ra phần kẹp chủ động cho bề mặt lớp lót, trong đó các bộ phận dẫn động quay đã nêu, dạng sắp xếp để chuyển động sang ngang đã nêu, và cách bố trí đã nêu dùng để kẹp bề mặt lớp lót cho phép các ống đút (15A) cặp đã nêu đặt miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) đã nêu bên trong miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu để tạo thành miếng cắt vật liệu hỗn hợp (1A).
6. Thiết bị như được bộc lộ theo phương án 5, đặc trưng ở chỗ phương tiện kẹp đã nêu là nhiều lỗ được bố trí ở thành của các ống đút (15A) đã nêu mà cung cấp chân không.
7. Thiết bị như được bộc lộ theo phương án 5, đặc trưng ở chỗ phương tiện kẹp đã nêu là nhiều giác hút được bố trí trên bề mặt của các ống đút (15A) đã nêu.
8. Thiết bị như được bộc lộ theo phương án 5, đặc trưng ở chỗ phương tiện kẹp đã nêu là các thiết bị kẹp hoặc kẹp cơ học được bố trí trên bề mặt của các ống đút (15A) đã nêu.
9. Thiết bị như được bộc lộ theo các phương án từ 1 đến 8, đặc trưng ở chỗ bộ phận gấp (16) đã nêu có khả năng tiếp nhận miếng cắt vật liệu hỗn hợp (1A) đã nêu và có dạng sắp xếp để gấp đầu phía trước (1B) của miếng cắt vật liệu hỗn hợp (1A) đã nêu và/hoặc để đút van làm đầy và sau đó, vận chuyển miếng cắt vật liệu hỗn hợp được gấp (1D) đã nêu đến bộ phận tạo mũi khâu/đường nối (17) đã nêu.
10. Thiết bị như được bộc lộ theo phương án 9, đặc trưng ở chỗ giàn lớp lót (15) đã nêu được bố trí môi trường mềm xốp trên bề mặt mà tiếp nhận miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C).

11. Phương pháp sản xuất túi vật liệu hỗn hợp bằng cách sử dụng thiết bị bất kỳ trong số các thiết bị được yêu cầu bảo hộ ở các điểm từ 1 đến 10, phương pháp đã nêu bao gồm các bước sau đây:

- a. kéo tấm dạng ống bọc ngoài (3) đã nêu và tạo thành miếng cắt bọc ngoài (7);
- b. kéo tấm dạng ống lớp lót (4) đã nêu và tạo thành miếng cắt lớp lót (10);
- c. bịt kín một đầu (10A hoặc 10B) của miếng cắt lớp lót (10) đã nêu để tạo thành miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C);
- d. sử dụng bộ phận chuyển (11) đã nêu, chuyển miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu đến bộ phận để đút lớp lót (12) đã nêu;
- e. chuyển miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) đã nêu đến bộ phận cấp lớp lót (14) đã nêu;
- f. đút miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) đã nêu vào miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu để tạo thành miếng cắt vật liệu hỗn hợp (1A) có đầu phía trước (1B) và đầu phía sau (1C);
- g. chuyển miếng cắt vật liệu hỗn hợp (1A) đã nêu đến bộ phận gấp (16) trong đó một đầu (1B hoặc 1C) của miếng cắt vật liệu hỗn hợp đã nêu được gấp, đầu đã nêu là đầu mà đầu được bịt kín nhiệt của miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) được đặt gần đó;
- h. chuyển miếng cắt vật liệu hỗn hợp được gấp (1D) đã nêu đến bộ phận tạo mũi khâu/đường nối (17) trong đó đầu được gấp của miếng cắt vật liệu hỗn hợp được khâu/tạo đường nối;

đặc trưng ở chỗ bước f đã nêu là đút miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) đã nêu vào miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu bao gồm:

- i. tiếp nhận trên giàn lớp lót (15) đã nêu miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) đã nêu sau đó di chuyển giàn lớp lót (15) đã nêu nằm ngang so với mặt phẳng của chính nó về phía các ống lớp lót (15A) đã nêu;
- ii. sử dụng phần kẹp chủ động được cung cấp bằng phương tiện kẹp đã nêu, thu gom miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) đã nêu lên trên cặp gồm các ống đút lớp lót (15A) đã nêu, sau đó là quay các ống đút lớp lót (15A) đã nêu theo chiều kim đồng hồ và di chuyển chúng theo chiều sang ngang về phía nhau, nhờ đó bọc miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) đã nêu quanh các ống đút lớp lót (15A) đã nêu;

- iii. tách lớp trên cùng (7A) của miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu để nâng nó cách xa với lớp đáy (7B) của miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu để tạo thành đầu mở của miếng cắt bọc ngoài (7), đầu mở đã nêu hướng vào miếng cắt lớp lót được bọc kín nhiệt (10C) đã nêu;
- iv. làm chuyển động về phía trước các ống hút lớp lót (15A) đã nêu và đặt chúng bên trong đầu mở của miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu;
- v. quay các ống hút lớp lót đã nêu trái chiều kim đồng hồ và di chuyển chúng theo chiều sang ngang cách xa với nhau, sau đó tắt phần kẹp chủ động được cung cấp cho các ống hút lớp lót (15A) đã nêu và thụt vào các ống hút lớp lót đã nêu từ bên trong của miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu.

12. Phương pháp như được bộc lộ theo phương án 11, đặc trưng ở chỗ các bước b và c theo điểm 11 có thể được thực hiện theo thứ tự đảo ngược.

13. Phương pháp như được bộc lộ theo phương án 12, đặc trưng ở chỗ phương pháp tách các lớp (7A, 7B) của bước iii theo điểm 11 bao gồm việc áp dụng lực hút cho lớp đáy (7B) của miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu và áp dụng ít nhất một khối hút (12A) cho lớp trên cùng (7A) của miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu để nâng nó cách xa với lớp đáy (7B) của miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu.

14. Phương pháp như được bộc lộ theo phương án 13, đặc trưng ở chỗ phương pháp tách các lớp (7A, 7B) của bước iii đã nêu theo điểm 11 bao gồm việc áp dụng thiết bị kẹp cơ học cho lớp trên cùng và lớp đáy đã nêu để tách chúng ra khỏi nhau.

15. Phương pháp như được bộc lộ theo phương án 11, đặc trưng ở chỗ lực kẹp đã nêu của bước ii được áp dụng bằng phương tiện kẹp đã nêu mà dưới dạng nhiều lỗ ở thành của các ống hút lớp lót (15A) đã nêu mà cung cấp chân không cho miếng cắt lớp lót được bọc kín nhiệt (10C) đã nêu.

16. Phương pháp như được bộc lộ theo phương án 11, đặc trưng ở chỗ lực kẹp đã nêu của bước ii được áp dụng bằng phương tiện kẹp đã nêu mà dưới dạng nhiều giác hút được bố trí trên bề mặt của các ống hút (15A) đã nêu mà áp dụng áp suất đối với miếng cắt lớp lót được bọc kín nhiệt (10C) đã nêu.

17. Phương pháp như được bộc lộ theo phương án 11, đặc trưng ở chỗ lực kẹp đã nêu của bước ii được áp dụng bằng phương tiện kẹp đã nêu mà dưới dạng các thiết bị kẹp hoặc kẹp cơ học được bố trí trên bề mặt của các ống hút lớp lót (15A) đã nêu.

18. Túi vật liệu hỗn hợp (1), túi vật liệu hỗn hợp (1) đã nêu được làm từ miếng cắt vật liệu hỗn hợp (1A) bao gồm miếng cắt bọc ngoài (7) và miếng cắt đút lớp lót được bọc kín nhiệt (10C), đặc trưng ở chỗ miếng cắt đút lớp lót được bọc kín nhiệt (10C) đã nêu có thể được đặt một cách lỏng lẻo bên trong miếng cắt bọc ngoài đã nêu, trước khi miếng cắt bọc ngoài đã nêu được gấp và khâu ở một đầu của nó (1B hoặc 1C).

19. Túi vật liệu hỗn hợp (1) như được yêu cầu bảo hộ ở điểm 18, đặc trưng ở chỗ miếng cắt đút lớp lót được bọc kín nhiệt được đặt một cách lỏng lẻo (10C) đã nêu có thể được gắn với miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu.

20. Túi vật liệu hỗn hợp (1) như được bọc lộ theo phương án 19, trong đó phương pháp gắn miếng cắt đút lớp lót được bọc kín nhiệt (10C) đã nêu với miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu được thực hiện bằng cách sử dụng kỹ thuật như khâu, hàn siêu âm hoặc hàn laze.

21. Túi vật liệu hỗn hợp như được bọc lộ theo các phương án 19 hoặc 20, trong đó miếng cắt đút lớp lót được bọc kín nhiệt (10C) đã nêu khi được đặt bên trong miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu được định vị sao cho vùng tự do phụ thêm (R) của miếng cắt lớp lót đút (7) được định vị để tạo thuận lợi cho việc gấp vùng tự do phụ thêm (R) đã nêu cùng với việc gấp đầu của miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu mà phần bọc kín nhiệt (10C) được đặt gần đó.

Trong khi phần mô tả trên đây chứa nhiều đặc điểm cụ thể, nhưng không nên hiểu các đặc điểm này là sự giới hạn về phạm vi của sáng chế, nhưng hơn thế nên hiểu đây là ví dụ minh họa về các phương án được ưu tiên của sáng chế. Cần phải nhận ra rằng có thể thực hiện các dạng cải biến và thay đổi dựa trên phần bọc lộ được đưa ra trên đây mà không đi trệch khỏi tinh thần và phạm vi của sáng chế. Do vậy, phạm vi của sáng chế cần phải được xác định không phải bằng các phương án được minh họa, nhưng bằng các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo và các điểm tương đương pháp lý của chúng.

YÊU CẦU BẢO HỘ SỬA ĐỔI

1. Thiết bị sản xuất túi vật liệu hỗn hợp (1), túi vật liệu hỗn hợp đã nêu bao gồm lớp bọc ngoài và lớp lót trong, thiết bị đã nêu bao gồm bộ phận kéo lớp bọc ngoài và bộ phận kéo lớp lót, các bộ phận kéo lớp bọc bên ngoài đã nêu và bộ phận kéo lớp lót đã nêu kéo tấm dạng ống bọc ngoài (3) và tấm dạng ống lớp lót (4) đến các bộ phận cắt (5, 8) tương ứng, tức là bộ phận cắt lớp bọc ngoài (5) và bộ phận cắt lớp lót (8), để cắt tấm dạng ống bọc ngoài (3) đã nêu và tấm dạng ống lớp lót (4) đã nêu, lần lượt, thành các miếng cắt bọc ngoài (7) có lớp trên cùng (7A) và lớp đáy (7B) và miếng cắt lớp lót (10), bộ phận bịt kín lớp lót (8A) để tạo ra phần bịt kín nhiệt (10D) ở tấm dạng ống lớp lót (4) gần một đầu (10A hoặc 10B) của miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) mà cuối cùng sẽ được tạo thành, bộ phận chuyển (11) dùng để thay đổi chiều di chuyển của miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu và chuyển nó lên trên bộ phận để đút lớp lót (12) trong đó miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) đã nêu được đút vào miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu để tạo ra miếng cắt vật liệu hỗn hợp (1A), bộ phận gấp (16) để tạo ra nếp gấp ở một đầu (1B hoặc 1C) của miếng cắt vật liệu hỗn hợp (1A) mà đầu được bịt kín nhiệt của miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) được đặt gần đó, bộ phận tạo mũi khâu/đường nối (17) để khâu nếp gấp, đặc trưng ở chỗ bộ phận cấp lớp lót (14) bao gồm công cụ đút lớp lót mà sáp nhập giàn lớp lót (15) và hai ống đút lớp lót (15A) được bố trí phương tiện kẹp chủ động trên bề mặt của các ống đút lớp lót (15A) đã nêu, trong đó giàn lớp lót (15) đã nêu tiếp nhận miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) đã nêu từ bộ phận bịt kín lớp lót (8A) đã nêu hoặc từ bộ phận cắt lớp lót (8) đã nêu, giàn lớp lót (15) đã nêu có khả năng chuyển động nằm ngang so với mặt phẳng của chính nó, và các ống đút lớp lót (15A) đã nêu có khả năng thu gom miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) đã nêu từ giàn lớp lót đã nêu bằng cách sử dụng sự kẹp do phương tiện kẹp chủ động đã nêu tạo ra dùng để đặt chúng bên trong miếng cắt bọc ngoài (7) để tạo thành miếng cắt vật liệu hỗn hợp (1A) có hai đầu (1B, 1C), sau đó là thụt chính chúng ra khỏi miếng cắt vật liệu hỗn hợp (1A) đã nêu, sau đó miếng vật liệu hỗn hợp (1A) đã nêu được chuyển đến các bộ phận chế tạo khác nữa (16, 17) để tạo ra túi vật liệu hỗn hợp (1).
2. Thiết bị như được yêu cầu bảo hộ ở điểm 1, đặc trưng ở chỗ bộ phận để đút lớp lót (12) đã nêu bao gồm giàn lớp bọc ngoài (13) và thiết bị tách lớp, thiết bị tách lớp đã nêu được vận hành bằng cách sử dụng thiết bị kẹp cơ học để tách các lớp khỏi nhau.
3. Thiết bị như được yêu cầu bảo hộ ở điểm 2, đặc trưng ở chỗ thiết bị tách lớp đã nêu bao gồm các lỗ thùng (13A) được bố trí trong giàn lớp bọc ngoài (13) đã nêu mà lực hút được

áp dụng thông qua đó cho miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu một khi phần này được tiếp nhận trên giàn lớp bọc ngoài (13) đã nêu, và ít nhất một khối hút (12A) mà gắn kết chính nó với lớp trên cùng (7A) của miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu và, bằng cách sử dụng lực hút, nâng nó cách xa với lớp đáy (7B) để mở rộng đầu mở (7C) của miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu mà hướng vào bộ phận cấp lớp lót (14) đã nêu.

4. Thiết bị như được yêu cầu bảo hộ ở điểm 3, đặc trưng ở chỗ đối với việc đặt miếng cắt lớp lót được bọc kín nhiệt (10C) đã nêu vào miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu, các ống hút lớp lót (15A) đã nêu quay theo chiều thuận chiều kim đồng hồ khi được nhìn từ bên hông của bộ phận cắt lớp lót (8) đã nêu và theo chiều sang ngang về phía nhau sao cho miếng cắt lớp lót được bọc kín nhiệt (10C) đã nêu được bọc quanh các ống hút lớp lót (15A) đã nêu và sau đó, các ống hút lớp lót (15A) đã nêu chuyển động theo trục về phía trước vào đầu mở (7C) đã nêu của miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu.

5. Thiết bị như được yêu cầu bảo hộ ở điểm 4, đặc trưng ở chỗ các ống hút lớp lót (15A) đã nêu có dạng sắp xếp để chuyển động theo trục, bộ phận dẫn động quay cho mỗi ống hút lớp lót (15A) để quay mỗi trong số các ống hút lớp lót (15A) đã nêu quanh trục dọc của chúng, dạng sắp xếp để chuyển động sang ngang của các ống hút lớp lót (15A) đã nêu dùng để di chuyển chúng về phía nhau và cách xa với nhau, và bề mặt của mỗi phần hút được bố trí phương tiện kẹp chủ động để tạo ra sự kẹp chủ động cho bề mặt lớp lót, trong đó các bộ phận dẫn động quay đã nêu, dạng sắp xếp để chuyển động sang ngang đã nêu của các ống hút lớp lót (15A) đã nêu, và cách bố trí đã nêu dùng để kẹp bề mặt lớp lót cho phép cặp các ống hút lớp lót (15A) đã nêu đặt miếng cắt lớp lót được bọc kín nhiệt (10C) đã nêu bên trong miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu để tạo thành miếng cắt vật liệu hỗn hợp (1A).

6. Thiết bị như được yêu cầu bảo hộ ở điểm 5, đặc trưng ở chỗ phương tiện kẹp chủ động đã nêu là nhiều lỗ được bố trí ở thành của các ống hút lớp lót (15A) đã nêu mà cung cấp chân không.

7. Thiết bị như được yêu cầu bảo hộ ở điểm 5, đặc trưng ở chỗ phương tiện kẹp chủ động đã nêu là nhiều giác hút được bố trí trên bề mặt của các ống hút lớp lót (15A) đã nêu.

8. Thiết bị như được yêu cầu bảo hộ ở điểm 5, đặc trưng ở chỗ phương tiện kẹp chủ động đã nêu là các thiết bị kẹp cơ học được bố trí trên bề mặt của các ống hút lớp lót (15A) đã nêu.

9. Thiết bị như được yêu cầu bảo hộ ở một điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, đặc trưng ở chỗ bộ phận gấp (16) đã nêu có khả năng tiếp nhận miếng cắt vật liệu hỗn hợp (1A) đã nêu và có dạng sắp xếp để gấp đầu phía trước (1B) của miếng cắt vật liệu hỗn hợp (1A) đã

nêu và/hoặc để đứt van làm đầy và sau đó, vận chuyển miếng cắt vật liệu hỗn hợp được gấp (1D) đến bộ phận tạo mũi khâu/đường nối (17) đã nêu.

10. Thiết bị như được yêu cầu bảo hộ ở điểm 9, đặc trưng ở chỗ giàn lớp lót (15) đã nêu được bố trí môi trường mềm xốp trên bề mặt mà tiếp nhận miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C).

11. Phương pháp sản xuất túi vật liệu hỗn hợp bằng cách sử dụng thiết bị bất kỳ trong số các thiết bị được yêu cầu bảo hộ ở các điểm từ 1 đến 10, phương pháp đã nêu bao gồm các bước sau đây:

- a. kéo tấm dạng ống bọc ngoài (3) đã nêu và tạo thành các miếng cắt bọc ngoài (7);
- b. kéo tấm dạng ống lớp lót (4) đã nêu và tạo thành miếng cắt lớp lót (10);
- c. bịt kín một đầu (10A hoặc 10B) của miếng cắt lớp lót (10) đã nêu để tạo thành miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C);
- d. sử dụng bộ phận chuyển (11) đã nêu, chuyển miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu đến bộ phận để đứt lớp lót (12) đã nêu;
- e. chuyển miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) đã nêu đến bộ phận cấp lớp lót (14) đã nêu;
- f. đứt miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) đã nêu vào miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu để tạo thành miếng cắt vật liệu hỗn hợp (1A) có đầu phía trước (1B) và đầu phía sau (1C);
- g. chuyển miếng cắt vật liệu hỗn hợp (1A) đã nêu đến bộ phận gấp (16) trong đó một đầu (1B hoặc 1C) của miếng cắt vật liệu hỗn hợp đã nêu được gấp, đầu đã nêu là đầu mà đầu được bịt kín nhiệt của miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) được đặt gần đó;
- h. chuyển miếng cắt vật liệu hỗn hợp được gấp (1D) đến bộ phận tạo mũi khâu/đường nối (17) trong đó đầu được gấp của miếng cắt vật liệu hỗn hợp được khâu/tạo đường nối; đặc trưng ở chỗ bước f là đứt miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) đã nêu vào miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu bao gồm:

i. tiếp nhận trên giàn lớp lót (15) đã nêu miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) đã nêu sau đó di chuyển giàn lớp lót (15) đã nêu nằm ngang so với mặt phẳng của chính nó về phía các ống đứt lớp lót (15A) đã nêu;

ii. sử dụng sự kẹp chủ động được cung cấp bằng phương tiện kẹp chủ động đã nêu, thu gom miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) đã nêu lên trên cặp các ống đứt lớp lót (15A) đã nêu, sau đó là quay các ống đứt lớp lót (15A) đã nêu theo chiều kim đồng

hồ và di chuyển chúng theo chiều sang ngang về phía nhau, nhờ đó bọc miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) đã nêu quanh các ống hút lớp lót (15A) đã nêu;

iii. tách lớp trên cùng (7A) của miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu để nâng nó cách xa với lớp đáy (7B) của miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu để tạo thành đầu mở của miếng cắt bọc ngoài (7), đầu mở đã nêu hướng vào miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) đã nêu;

iv. làm chuyển động về phía trước các ống hút lớp lót (15A) đã nêu và đặt chúng bên trong đầu mở của miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu;

v. quay các ống hút lớp lót đã nêu trái chiều kim đồng hồ và di chuyển chúng theo chiều sang ngang cách xa với nhau, sau đó ngắt sự kẹp chủ động được cung cấp cho các ống hút lớp lót (15A) đã nêu và thụt vào các ống hút lớp lót đã nêu từ bên trong của miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu.

12. Phương pháp như được yêu cầu bảo hộ ở điểm 11, đặc trưng ở chỗ các bước b và c có thể được thực hiện theo thứ tự đảo ngược.

13. Phương pháp như được yêu cầu bảo hộ ở điểm 12, đặc trưng ở chỗ phương pháp tách các lớp (7A, 7B) của bước iii bao gồm việc áp dụng lực hút cho lớp đáy (7B) của miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu và áp dụng ít nhất một khối hút (12A) cho lớp trên cùng (7A) của miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu để nâng nó cách xa với lớp đáy (7B) của miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu.

14. Phương pháp như được yêu cầu bảo hộ ở điểm 13, đặc trưng ở chỗ phương pháp tách các lớp (7A, 7B) của bước iii bao gồm việc áp dụng thiết bị kẹp cơ học cho lớp trên cùng và lớp đáy đã nêu để tách chúng ra khỏi nhau.

15. Phương pháp như được yêu cầu bảo hộ ở điểm 11, đặc trưng ở chỗ sự kẹp chủ động đã nêu của bước ii được áp dụng bằng phương tiện kẹp chủ động đã nêu mà dưới dạng nhiều lỗ ở thành của các ống hút lớp lót (15A) đã nêu mà cung cấp chân không cho miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) đã nêu.

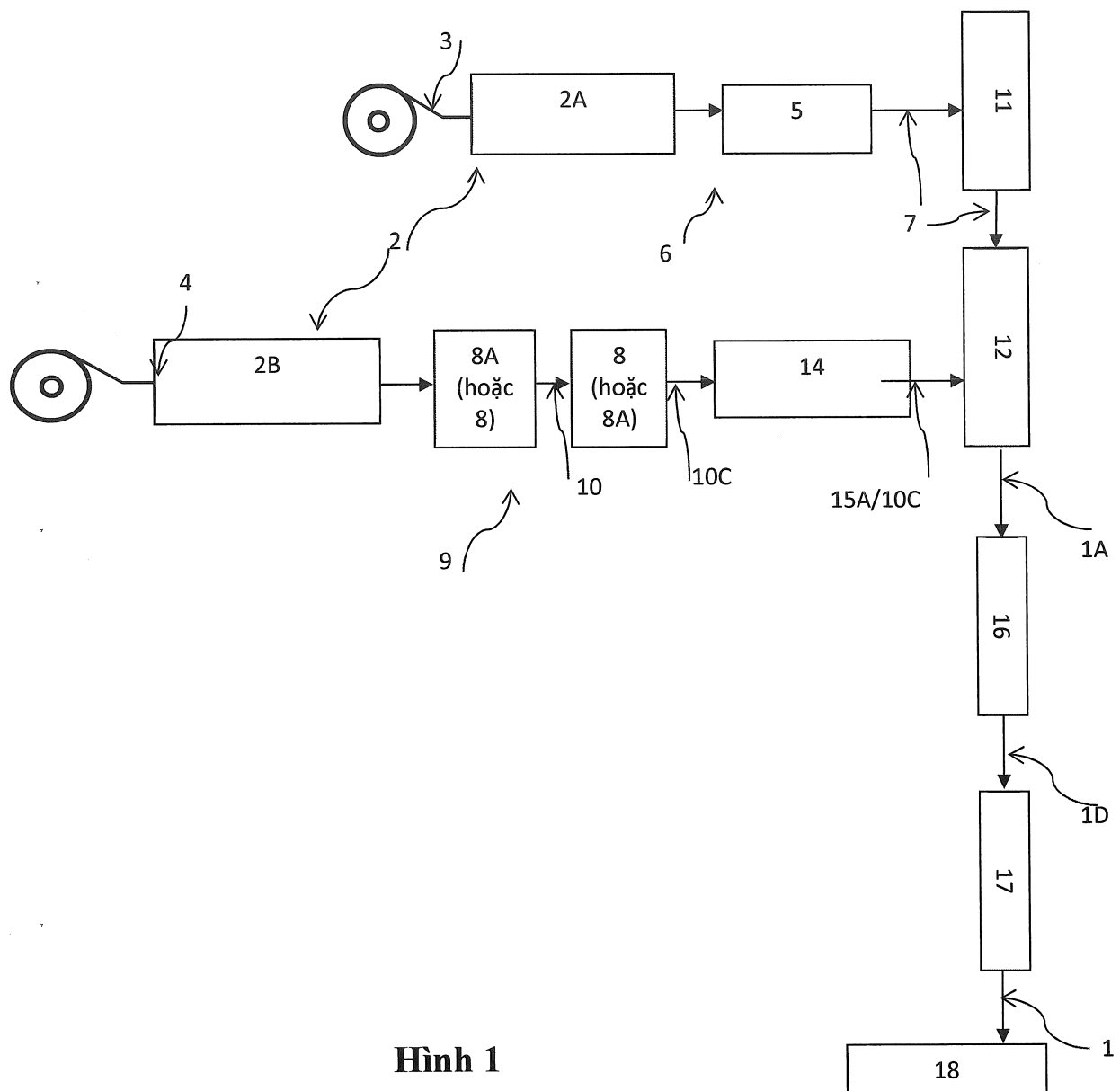
16. Phương pháp như được yêu cầu bảo hộ ở điểm 11, đặc trưng ở chỗ sự kẹp chủ động đã nêu của bước ii được áp dụng bằng phương tiện kẹp chủ động đã nêu mà dưới dạng nhiều giác hút được bố trí trên bề mặt của các ống hút lớp lót (15A) đã nêu mà áp dụng áp suất đối với miếng cắt lớp lót được bịt kín nhiệt (10C) đã nêu.

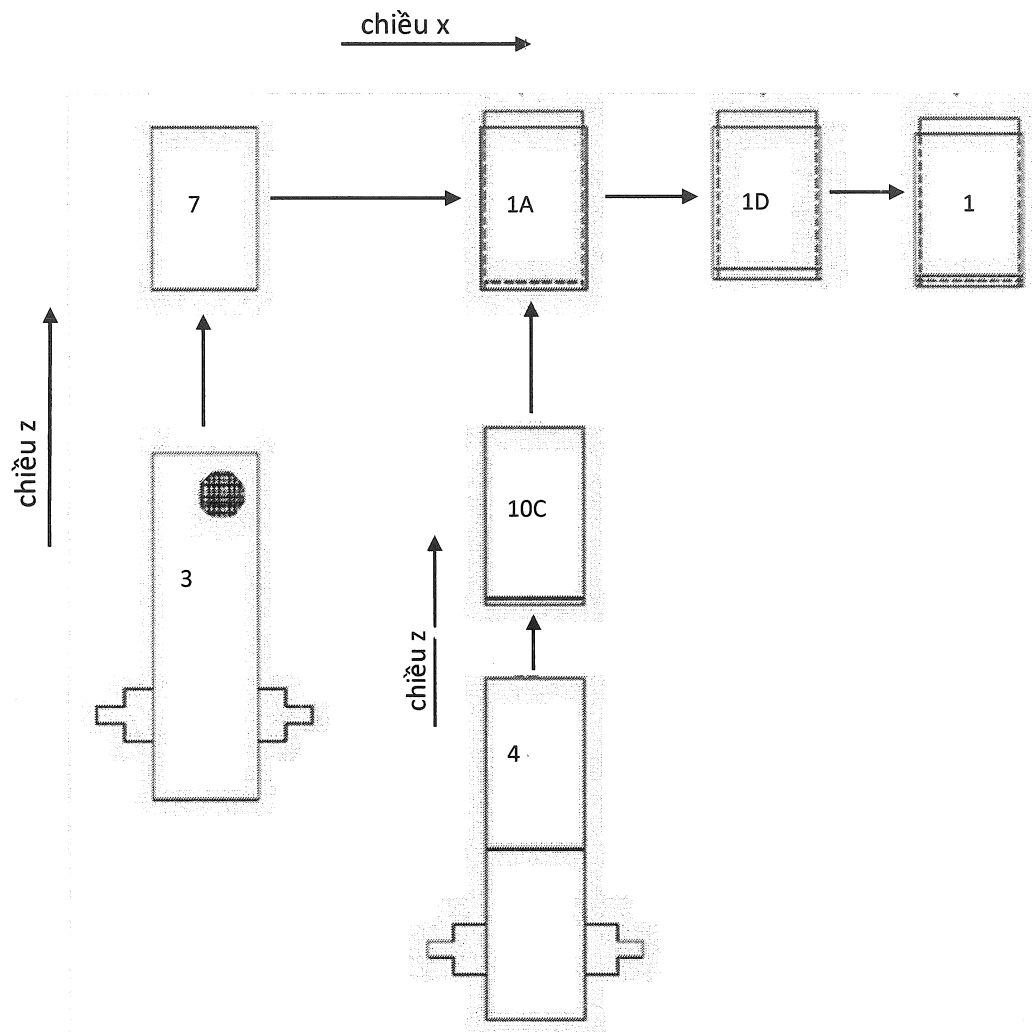
17. Phương pháp như được yêu cầu bảo hộ ở điểm 11, đặc trưng ở chỗ sự kẹp chủ động đã nêu của bước ii được áp dụng bằng phương tiện kẹp chủ động đã nêu mà dưới dạng các thiết bị kẹp cơ học được bố trí trên bề mặt của các ống đút lớp lót (15A) đã nêu.

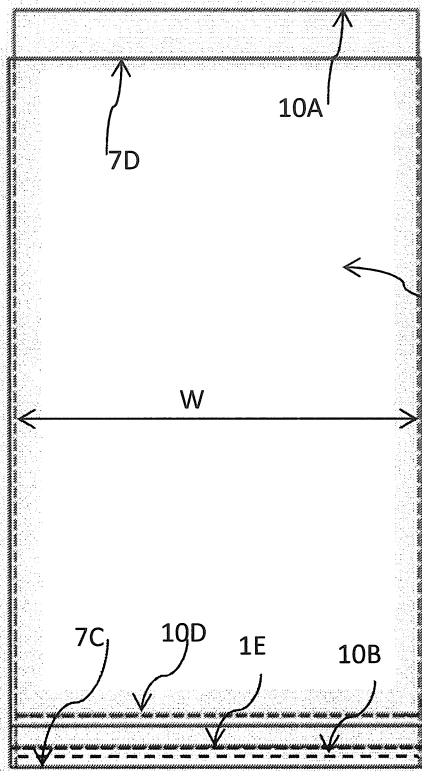
18. Túi vật liệu hỗn hợp (1), túi vật liệu hỗn hợp (1) đã nêu được làm từ miếng cắt vật liệu hỗn hợp (1A) bao gồm miếng cắt bọc ngoài (7) và miếng cắt đút lớp lót được bọc kín nhiệt (10C), đặc trưng ở chỗ miếng cắt đút lớp lót được bọc kín nhiệt (10C) đã nêu có thể được đặt một cách lỏng lẻo bên trong miếng cắt bọc ngoài đã nêu, trước khi miếng cắt bọc ngoài đã nêu được gấp và khâu ở một đầu của nó (1B hoặc 1C), phần bọc kín nhiệt (10D) được tạo ra tại một đầu (10B) của miếng cắt lớp lót được bọc kín nhiệt (10C), miếng cắt đút lớp lót được bọc kín nhiệt (10C) đã nêu khi được đặt bên trong miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu được định vị sao cho vùng tự do phụ thêm (R) của miếng cắt đút lớp lót (10C) được định vị bên ngoài phần bọc kín nhiệt (10D) để tạo thuận lợi cho cho việc gấp vùng tự do phụ thêm (R) đã nêu cùng với việc gấp đầu của miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu mà phần bọc kín nhiệt (10D) được đặt gần đó.

19. Túi vật liệu hỗn hợp (1) như được yêu cầu bảo hộ ở điểm 18, đặc trưng ở chỗ miếng cắt đút lớp lót được bọc kín nhiệt được đặt một cách lỏng lẻo (10C) đã nêu có thể được gắn với miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu.

20. Túi vật liệu hỗn hợp (1) như được yêu cầu bảo hộ ở điểm 19, trong đó phương pháp gắn miếng cắt đút lớp lót được bọc kín nhiệt (10C) đã nêu với miếng cắt bọc ngoài (7) đã nêu được thực hiện bằng cách sử dụng kỹ thuật khâu, hàn siêu âm hoặc hàn laze.

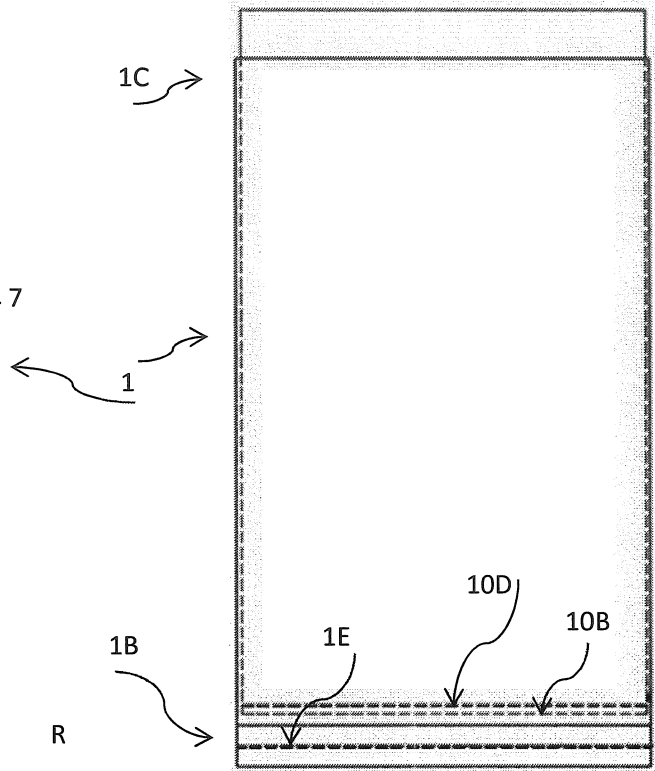


**Hình 2**



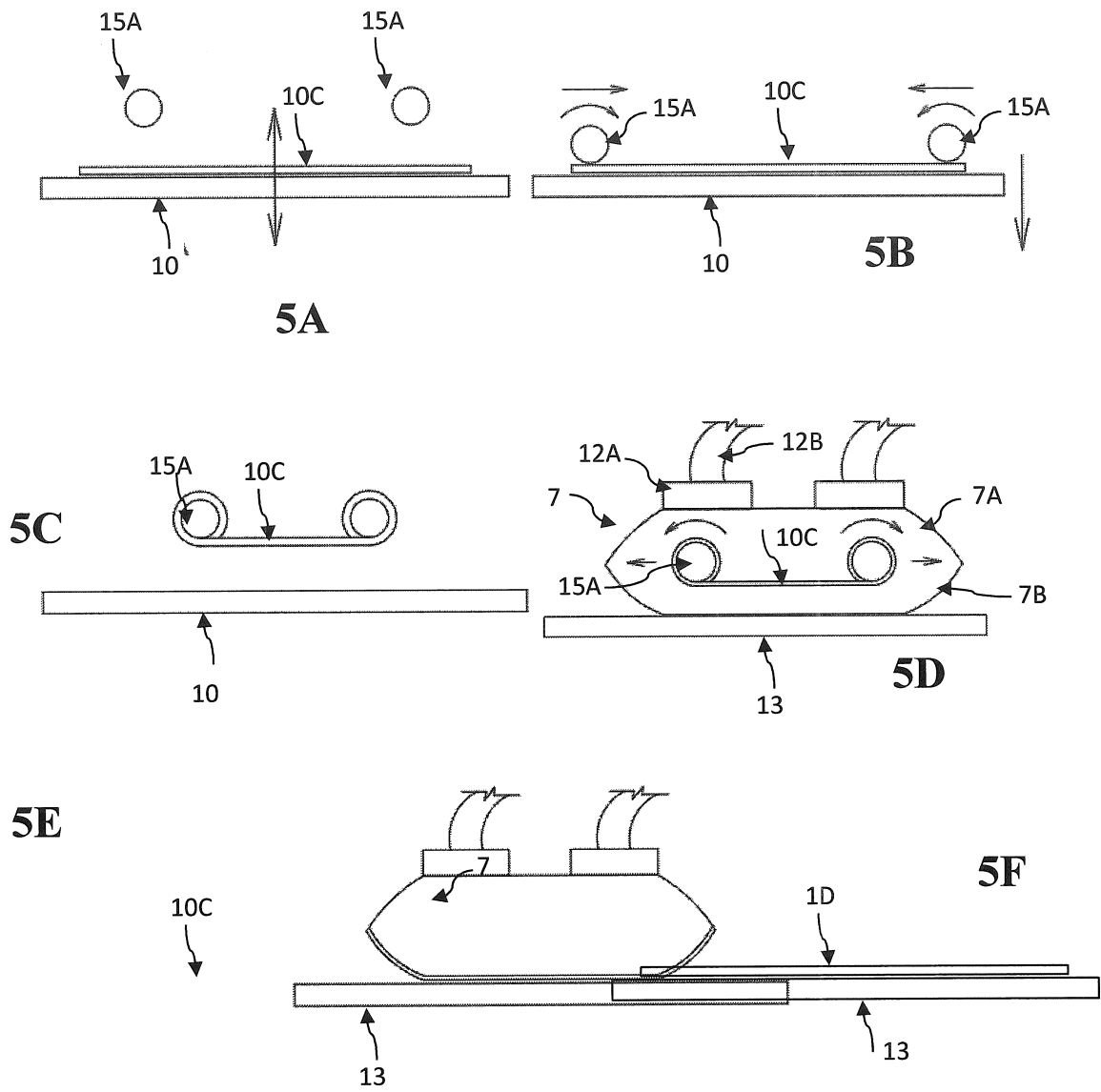
Túi đa lớp có lớp lót được khâu

Hình 3

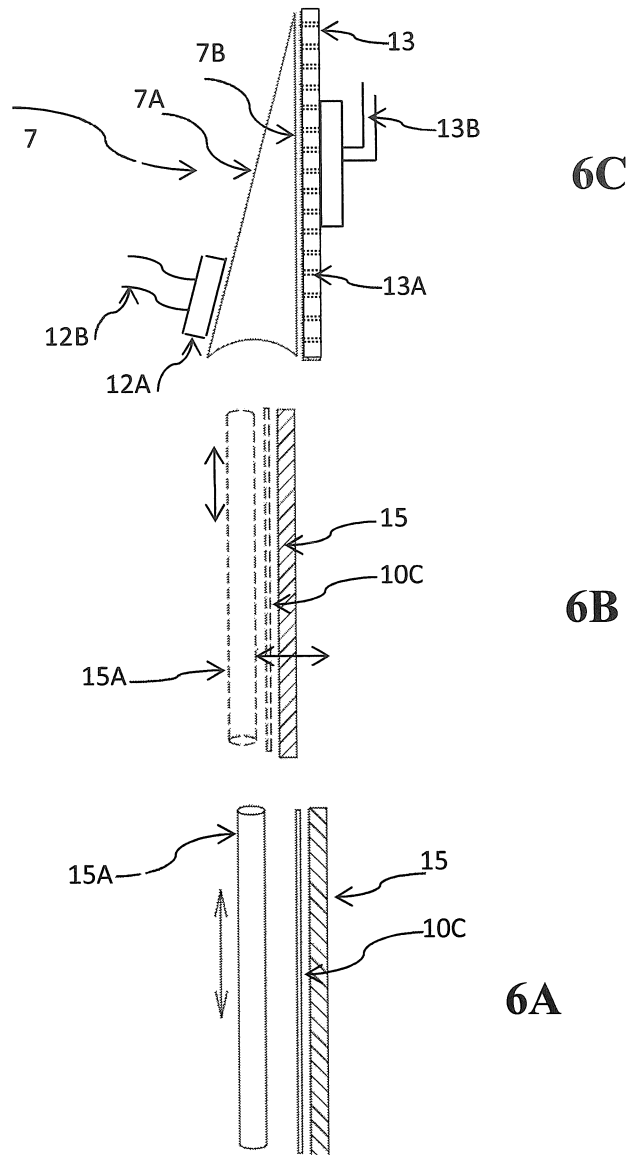


Túi đa lớp có lớp lót lỏng lẻo

Hình 4



Hình 5

**Hình 6**