



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

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

(11)



1-0037629

(51)^{2016.01} B65D 30/24; F16K 15/14; B65D 30/26

(13) B

(21) 1-2020-00092

(22) 26/06/2018

(86) PCT/JP2018/024144 26/06/2018

(87) WO 2019/009139 10/01/2019

(30) 2017-131543 04/07/2017 JP; 2018-087683 27/04/2018 JP

(45) 27/11/2023 428

(43) 25/03/2020 384ASC

(73) KASHIWARA SEITAI CO., LTD. (JP)

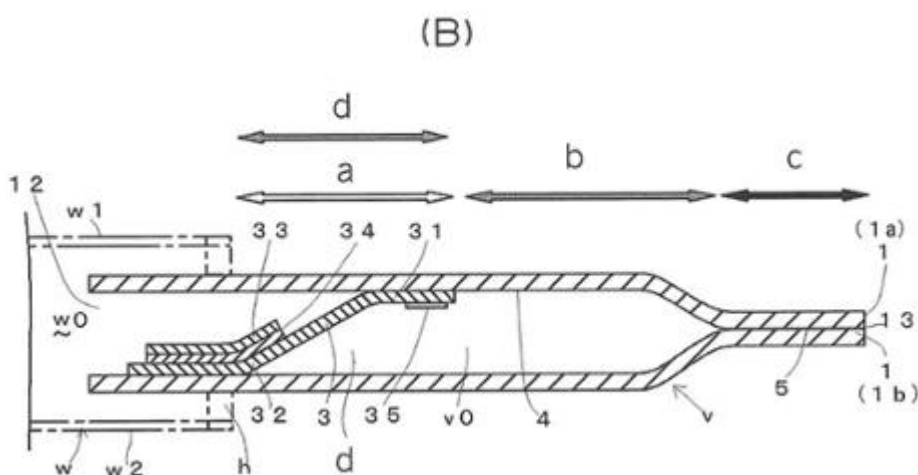
13-5, Taiheiji 1-chome, Kashiwara-shi, Osaka 5820017, Japan

(72) KOYANAGI Yoshihumi (JP).

(74) Công ty Luật TNHH WINCO (WINCO LAW FIRM)

(54) VAN ĐÓNG ĐƯỢC LÀM BẰNG MỘT TẤM NGUYÊN LIỆU VÀ TÚI CÓ VAN ĐÓNG NÀY

(57) Sáng chế đề cập tới van đóng được làm bằng một tấm nguyên liệu và túi có van đóng này. Van đóng theo sáng chế có dạng dễ uốn và gần như hình trụ và được làm bằng một tấm nguyên liệu để thực hiện một cách hữu hiệu chức năng làm van cản không chỉ trong các trường hợp có chênh lệch áp suất lớn, mà cả trong khoảng thời gian dài của trạng thái cân bằng có chênh lệch áp suất nhỏ. Phần van phía trước (a) nằm ở phía trước và phần van phía sau (c) nằm ở phía sau được tạo ra làm các phần van đối với van đóng, với phần đệm (b) cho phép chất lưu có thể được giữ trong đường dẫn dòng nằm giữa chúng. Phần đệm (b) này có độ kín ở đường dẫn dòng thấp hơn so với phần van phía sau (c), và phần van phía trước (a) có độ kín thấp hơn so với phần van phía sau (c). Độ dài của phần đệm (b) được tạo ra lớn hơn so với độ dài của phần van phía trước (a) và/hoặc phần van phía sau (c).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới van đóng được làm bằng một tấm nguyên liệu và túi có van đóng được làm bằng một tấm nguyên liệu, chẳng hạn túi loại không khí dùng cho thực phẩm.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các túi nhựa mềm được sử dụng rộng rãi để chứa thực phẩm và các đối tượng khác. Cụ thể là, các sản phẩm cần tránh tiếp xúc với không khí bên ngoài thường được chứa trong các túi kín bằng nhựa để có thể chặn không khí bên ngoài. Hơn nữa, để làm vật liệu đệm dùng để đóng gói, thân túi làm bằng nhựa được sử dụng trong đó không khí hoặc khí khác được nạp đầy vào túi, nghĩa là, thân túi chứa khí và có tác dụng làm đệm. Ngoài ra, các túi loại không khí để bảo quản quần áo và đồ trải giường và xả không khí trong túi để giảm bớt thể tích và không chiếm nhiều chỗ bảo quản cũng đã trở nên phổ biến.

Một số đối tượng bảo quản, không chỉ dạng khí và dạng lỏng mà thậm chí cả dạng chất rắn, có thể tạo ra khí trong khi bảo quản, như thực phẩm lên men.

Đã biết kiểu túi bịt kín có van đóng mà qua đó sản phẩm bảo quản dạng chất lưu được lấy ra ngoài hoặc khí không cần thiết được xả mà không cho phép không khí bên ngoài đi vào túi.

Ví dụ, tài liệu sáng chế 1 mô tả van cản (V) có màng ngoài (1) làm bằng tấm nhựa mềm và có khả năng dễ uốn và tấm thân van (2), trong đó: van cản có dạng gần như hình trụ với tiết diện ngang dạng dẹt do biến dạng của mỗi bịt kín phía bên (3) trong đó hai cạnh bên của các màng ngoài (1a, 1b) đối diện với nhau được liên kết với nhau; đường dẫn chất lưu (P) được tạo ra bên trong; ít nhất một tấm thân van (2) được tạo ra sao cho nằm kẹp giữa các màng ngoài (1a, 1b) đối diện với nhau; phần liên kết (21a), là một phần của bề mặt gắn (21)

là bề mặt ở phía thứ nhất của tấm thân van (2), được liên kết với màng ngoài (1a) ở phía thứ nhất; bề mặt tiếp xúc sát (22) là bề mặt ở phía thứ hai của tấm thân van (2) có khả năng tiến lại gần hoặc ra xa màng ngoài (1b) ở phía thứ hai đối diện với bề mặt tiếp xúc sát (22) hoặc tấm thân van (2') được liên kết với màng ngoài (1b) ở phía thứ hai; và đường dẫn chất lưu (P) được đóng kín nhờ bề mặt tiếp xúc sát (22) trở thành tiếp xúc sát với từng các tấm (1b, 2') đối diện với bề mặt tiếp xúc sát (22), trong đó: các phần tay cầm (4) có độ cứng cao hơn so với độ cứng của từng màng ngoài (1) được tạo ra ở hai phía bên đối với đường dẫn chất lưu (P) của phần mở phía thao tác (P2), là một phía của các phần mở (P1, P2), ở hai đầu của đường dẫn chất lưu (P); và đường dẫn chất lưu (P) có thể được mở cưỡng bức bằng cách đưa các phần tay cầm (4) ở hai phía bên đối với phần mở phía thao tác (P2) lại gần nhau theo hướng dọc theo màng ngoài (1).

Giải pháp theo tài liệu sáng chế 1 đề xuất van cản trong đó đường dẫn chất lưu có thể được mở cưỡng bức bằng cách đưa các phần tay cầm ở hai phía bên đối với phần mở phía thao tác lại gần nhau theo hướng dọc theo màng ngoài, nhờ đó cho phép đường dẫn chất lưu có thể được mở một cách đơn giản bằng tay và cho phép chất lưu có thể đi qua dễ dàng và nhanh chóng, và van cản trong đó rò rỉ chất lưu bất ngờ ít có khả năng xảy ra trong khi vẽ ngoài không bị ảnh hưởng.

Hình ảnh về hoạt động của van cản thông thường được bố trí trong túi nhựa mềm (Fig.1(A)) sẽ được mô tả tóm tắt có dựa vào Fig.10 với ví dụ trong đó áp suất gia tăng trong túi thay đổi so với áp suất khí quyển được giả định bằng 0.

Theo Fig.10, ký hiệu “bên trong” nghĩa là phần bên trong của khoảng trống bảo quản của túi, nghĩa là, bên trong của túi, và ký hiệu “bên ngoài” nghĩa là phía bên ngoài của túi, nghĩa là, phía môi trường bên ngoài. Như được thể hiện trên hình vẽ, khi loại không khí, “bên trong” là phía trước, và “bên ngoài” là phía sau. Theo Fig.10(A) tới Fig.10(E), các đường thẳng đậm kéo dài theo

chiều dọc ở tâm và tách rời “bên trong” ra khỏi “bên ngoài” là các vị trí chênh lệch áp suất giữa áp suất bên trong của túi và bên ngoài của túi và biểu thị các vị trí gắn van như các phần đầu túi.

Từ trạng thái theo Fig.10(A) trong đó áp suất bên trong của túi và áp suất bên ngoài được làm cân bằng, qua trạng thái theo Fig.10(B) trong đó áp suất bên trong của túi đã trở thành cao hơn so với áp suất bên ngoài (ví dụ, áp suất bên trong bằng +0,5 at so với áp suất bên ngoài bằng 0), và tiếp đó, ở trạng thái theo Fig.10(C) trong đó áp suất bên trong đã trở thành cao hơn nữa so với áp suất bên ngoài (ví dụ, áp suất bên trong bằng +1 at so với áp suất bên ngoài bằng 0), khí trong túi được xả, nghĩa là, được loại không khí ra khỏi van loại không khí. Qua trạng thái theo Fig.10(D) (ví dụ, áp suất bên trong bằng +0,5 at so với áp suất bên ngoài bằng 0) trong đó chênh lệch giữa áp suất bên trong của túi và áp suất bên ngoài được giảm bớt nhờ hoạt động loại không khí thành tỷ số tương tự với tỷ số theo Fig.10(B) một lần nữa, và tiếp đó trở thành trạng thái theo Fig.10(E) trong đó áp suất bên trong của túi và áp suất bên ngoài được làm cân bằng lại hoặc áp suất bên trong của túi hơi thấp hơn so với áp suất bên ngoài. Ở trạng thái theo Fig.10(E), van (thân van) đóng đường dẫn không khí nhờ khả năng tự bám dính của tấm nguyên liệu, nghĩa là, màng.

Như được thể hiện trên Fig.10, van cảm thông thường còn có đủ chức năng làm túi nạp đầy không khí như vật liệu đệm (vật liệu đệm không khí) hoặc túi loại không khí như túi ép quần áo.

Tuy nhiên, van cảm thông thường đã được giả định ở trạng thái trong đó dao động áp suất lớn xảy ra khi van cảm được mở hoặc được đóng. Hai giải pháp sau đây đã được xem xét khi phát triển van cảm khi có dao động áp suất lớn này.

Giải pháp thứ nhất là ngăn chặn dòng ngược, và đóng theo cách tin cậy và nhanh chóng van trong dòng ngược (khi có chênh lệch áp suất của chất lưu trong đường dẫn dòng).

Giải pháp thứ hai là duy trì trong khoảng thời gian dài trạng thái trong đó dòng ngược được ngăn chặn.

Để đạt được các giải pháp như nêu trên, còn có đề xuất để bố trí thân van ở hai vị trí trong đường dẫn không khí của van cần, nghĩa là, vị trí phía trước và vị trí phía sau.

Ví dụ, tài liệu sáng chế 2 mô tả van đóng trong đó đường dẫn không khí gần như hình trụ (41) có tiết diện ngang dạng dẹt được tạo ra bằng cách tạo ra hai cạnh bên của các màng ngoài (43a) (43b) đối diện với nhau làm các phần đóng kín (43e) (43f); các phần mở (43c) (43g) được tạo ra ở hai phía đầu của đường dẫn không khí (41); và tấm thân van (42) được tạo ra bên trong, trong đó: tấm thân van (42) có phần cổ định (42a) gắn chặt vào màng ngoài (43b), và phần vật thứ nhất (42b) và phần vật thứ hai (42c) có thể di động quanh phần cổ định (42a); phần vật thứ nhất (42b) ở trạng thái tiếp xúc sát với bề mặt (43i) của màng ngoài khác (43a) ở phía đường dẫn không khí, nhờ đó dòng không khí từ một phía đầu tới phía đầu kia của đường dẫn không khí (41) bị chặn; và phần vật thứ hai (42c) ở trạng thái tiếp xúc sát với bề mặt (43i) của màng ngoài khác (43a) ở phía đường dẫn không khí, nhờ đó dòng không khí từ phía đầu kia tới một phía đầu của đường dẫn không khí (41) bị chặn, trong đó: Fig.3 và Fig.4 thể hiện van đóng có hai phần van gồm phần van phía trước và phần van phía sau.

Ngoài ra, các tài liệu sáng chế 3 và 4 cũng mô tả các van đóng, từng van đóng này có hai phần van gồm phần van phía trước và phần van phía sau.

Các tài liệu sáng chế này mô tả van cần có hai phần van, và đề xuất, theo giải pháp thứ nhất, việc tạo ra một phần van khác vì duy nhất một phần van là không đủ để đảm bảo thực hiện nhanh chóng chức năng ngăn chặn dòng ngược và duy trì trong khoảng thời gian dài trạng thái ngăn chặn dòng ngược nhằm đạt được các giải pháp thứ nhất và thứ hai như đã mô tả trên đây.

Trong những năm gần đây, tuy nhiên, đã có nhu cầu về sự phát triển của van cần có thể đối phó không chỉ các dao động áp suất lớn mà cả những dao

động áp suất nhỏ. Khi phát triển van cần để đối phó với dao động áp suất nhỏ như vậy, một vấn đề mới đã xuất hiện nhưng không thể được giải quyết bởi các giải pháp thông thường như nêu trên.

Vấn đề mới này liên quan tới tính năng của van ở trạng thái cân bằng với chênh lệch áp suất rất nhỏ.

Cụ thể là, tác giả sáng chế đã thấy rằng có vấn đề là một lượng nhỏ của chất lưu (là không khí trong trường hợp túi loại không khí) gần cửa xả van bị hút vào khi trạng thái thay đổi từ trạng thái theo Fig.10(C) sang trạng thái theo Fig.10(D), và còn tới trạng thái theo Fig.10(E). Cụ thể là, khi trạng thái cân bằng (phía trước = phía sau) với chênh lệch áp suất rất nhỏ liên tục trong khoảng thời gian dài, cửa xả van không thể được đóng kín nhờ khả năng tự bám dính của riêng phần van, điều này làm tăng khả năng là van không thể được đóng.

Đối với túi nén hoặc sản phẩm tương tự có sử dụng van cân thông thường, túi này có thể được tăng áp cưỡng bức, hoặc đối với túi nạp đầy không khí, áp suất trong túi có thể được tăng nhanh chóng bằng cách nạp không khí qua một vòi phun hoặc bộ phận tương tự, và do vậy chênh lệch áp suất tương đối lớn có thể được đảm bảo và khoảng thời gian của trạng thái cân bằng có thể được rút ngắn.

Mặt khác, trong trường hợp các sản phẩm chứa tạo ra khí và trong trường hợp các sản phẩm chứa có chênh lệch áp suất được tạo ra bởi khí sinh ra như hạt cà phê, nếu lượng sản phẩm chứa (hạt cà phê) ở mức nhỏ, thì lượng khí được tạo ra cũng ở mức nhỏ, và trạng thái cân bằng có thể trở thành kéo dài.

Giải pháp kỹ thuật đã biết

Các tài liệu sáng chế

tài liệu sáng chế 1: JP 2005-219766 A,

tài liệu sáng chế 2: JP 3502845 B,

tài liệu sáng chế 3: JP H5-42034 Y, và

tài liệu sáng chế 4: JP H2-45373 A.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất van đóng có khả năng thực hiện một cách hữu hiệu chức năng của van cản khi chênh lệch áp suất ở mức lớn và thậm chí khi trạng thái cân bằng trong đó chênh lệch áp suất ở mức nhỏ xuất hiện liên tục trong khoảng thời gian dài.

Theo khía cạnh chính, sáng chế đề xuất van đóng có dạng dễ uốn và gập như hình trụ và được làm bằng một tấm nguyên liệu, trong đó: các màng ngoài được bố trí bên trên và bên dưới ở bên ngoài và hai cạnh bên của màng ngoài được đóng kín để tạo ra các phần đóng kín; một phía đầu có tác dụng làm phần dòng vào đối với dòng thuận, và phía đầu kia có tác dụng làm phần dòng ra đối với dòng thuận; đường dẫn dòng dùng cho dòng thuận và dòng ngược chảy theo chiều ngược với dòng thuận được tạo ra; và đường dẫn dòng này có phần van để hạn chế di chuyển của chất lưu trong đường dẫn dòng, trong đó có ba vùng gồm phần van phía trước, phần van phía sau, và phần đệm.

Phần van phía trước được bố trí ở phía trước theo dòng thuận, và phần van phía sau được bố trí ở phía sau theo dòng thuận so với phần van phía trước. Giữa phần van phía trước và phần van phía sau có tạo ra phần đệm mà chất lưu trong đường dẫn dòng được giữ trong đó.

Để giữ chất lưu ở phần đệm, kết cấu sau đây được sử dụng.

Thứ nhất, độ kín của đường dẫn dòng trong phần đệm là thấp hơn độ kín của phần van phía sau.

Thứ hai, độ kín của đường dẫn dòng trong phần van phía trước là thấp hơn độ kín của phần van phía sau.

Để thay thế hoặc bổ sung vào kết cấu thứ hai, theo kết cấu thứ ba, ở phần đệm, độ dài theo hướng dòng của chất lưu trong đường dẫn dòng là lớn hơn độ dài của ít nhất một phần van bất kỳ trong số phần van phía trước và phần van phía sau.

Khi thực hiện sáng chế, ít nhất phần van phía trước trong số các phần van có thể có, để làm màng thân van, ít nhất một màng tạo thành van cần được mở theo dòng thuận và được đóng theo dòng ngược. Màng thân van mở hoặc đóng đường dẫn dòng bằng cách mở hoặc trở thành tiếp xúc sát với màng xếp chồng ở mặt trên của màng thân van, và màng thân van được cố định vào màng xếp chồng ở mặt dưới của màng thân van ở trạng thái bịt kín ở phía trước của màng thân van, và được dẫn tới phần đệm ở phía sau của màng thân van sao cho màng thân van và màng xếp chồng ở mặt dưới của màng thân van tạo thành phần liên tục với đệm.

Khi thực hiện sáng chế, màng thân van có thể được tạo ra duy nhất ở phần van phía trước và không ở phần van phía sau, khoảng trống đầu mút có thể được bố trí giữa đầu phía sau của màng thân van và đầu phía sau của màng ngoài, và khoảng trống đầu mút là khoảng trống trong đó các màng ngoài trên và dưới đối diện trực tiếp với nhau, và có khoảng trống có độ kín thấp tạo thành phần đệm và khoảng trống có độ kín cao nằm ở phía sau của phần đệm và tạo thành phần van phía sau.

Độ kín của đường dẫn dòng bị ảnh hưởng đáng kể bởi độ rộng của đường dẫn dòng và độ bám dính giữa các màng tạo thành đường dẫn dòng. Do đó, để làm phương tiện cụ thể, độ rộng đường dẫn dòng của đường dẫn dòng có thể được tạo ra ở phần van phía sau hẹp hơn so với độ rộng đường dẫn dòng trong phần đệm và độ rộng đường dẫn dòng trong phần van phía trước.

Độ bám dính giữa các màng có thể được tạo ra ở phần đệm thấp hơn so với độ bám dính ở phần van phía trước và độ bám dính ở phần van phía sau.

Van đóng theo sáng chế có thể được gắn trên một túi khi sử dụng. Cụ thể là, theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất túi và van đóng được cố định vào tấm tạo thành khoảng trống bảo quản của túi, trong đó: phần van phía trước có màng van phía trước, màng van phía trước này là van cần có phần cố định được cố định vào một trong số các màng ngoài và phần vạt nhô ra từ phần cố định về phía phần dòng ra; và phần cố định được bố trí, theo hướng dòng theo dòng

thuận, ở cùng vị trí với, hoặc ở phía sau, vị trí chênh lệch áp suất, là phần bịt kín của túi để chia phần bên trong và phần bên ngoài của khoảng trống bảo quản bằng cách bịt kín các tấm tạo thành túi với nhau.

Cần lưu ý rằng theo sáng chế, các vị trí trên và dưới chỉ biểu thị mối tương quan vị trí tương đối, và không xác định vị trí tuyệt đối. Cụ thể là, van đóng cần được gắn chặt vào túi theo các trạng thái định hướng khác nhau, và chính túi này cần được sử dụng theo các trạng thái định hướng khác nhau. Bất kỳ giải pháp nào thỏa mãn mối tương quan vị trí tương đối được xác định theo sáng chế, bất kể trạng thái định hướng được sử dụng, đều được xem là một phương án thực hiện của sáng chế.

Các hiệu quả có lợi của sáng chế

Sáng chế cho phép tạo ra van đóng có khả năng thực hiện một cách hữu hiệu chức năng của van cần không chỉ khi chênh lệch áp suất ở mức lớn mà còn khi chênh lệch áp suất ở mức nhỏ và trạng thái cân bằng xuất hiện liên tục trong khoảng thời gian dài, và túi có van đóng này.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1(A) là hình chiếu bằng tổng thể thể hiện túi mà van đóng theo phương án thứ nhất được gắn chặt vào, và Fig.1(B) là hình chiếu bằng phóng to thể hiện van đóng này;

Fig.2(A) là hình vẽ phối cảnh thể hiện van đóng, và Fig.2(B) là hình vẽ mặt cắt thẳng đứng thể hiện van đóng;

Fig.3(A) là hình vẽ mặt cắt được cắt theo đường x-x trên Fig.2(B), và Fig.3(B) là hình vẽ mặt cắt thẳng đứng thể hiện trạng thái hoạt động của van đóng;

Fig.4(A) là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời thể hiện van đóng, và Fig.4(B) là hình vẽ phối cảnh thể hiện quy trình gắn van đóng theo Fig.4(A) vào một túi;

Fig.5(A) tới Fig.5(F) là các hình vẽ giải thích thể hiện hoạt động của van đóng;

Fig.6(A) là hình chiếu bằng tổng thể thể hiện phương án cải biến của túi bịt kín theo Fig.1(A), và Fig.6(B) là hình chiếu bằng phóng to thể hiện phương án cải biến của van đóng được bố trí trong túi bịt kín;

Fig.7(A) là hình vẽ mặt cắt thẳng đứng thể hiện van đóng theo phương án thứ hai, và Fig.7(B) là hình vẽ mặt cắt thẳng đứng thể hiện van đóng theo phương án thứ ba;

Fig.8(A) là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời thể hiện van đóng theo phương án thứ ba, và Fig.8(B) là hình chiếu bằng thể hiện trạng thái trong đó van đóng được gắn chặt vào một túi sau khi hoàn thành;

Fig.9(A) là hình vẽ mặt cắt thể hiện van đóng theo phương án thứ tư, Fig.9(B) là hình chiếu bằng thể hiện van đóng, Fig.9(C) là hình chiếu bằng thể hiện phương án cải biến của van đóng, Fig.9(D) là hình chiếu bằng thể hiện một phương án cải biến khác của van đóng, và Fig.9(E) là hình vẽ mặt cắt thể hiện van đóng; và

Fig.10(A) tới Fig.10(E) là các hình vẽ phối cảnh thể hiện hoạt động của một van đóng thông thường.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, các phương án của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ.

Theo ví dụ này, túi bịt kín w có van đóng v theo sáng chế là van loại không khí sẽ được mô tả. Hình vẽ tổng thể (hình chiếu bằng) được thể hiện trên Fig.1(A), cụ thể là, với túi bảo quản thực phẩm có van loại không khí là túi bịt kín w. Fig.1(B) là hình chiếu bằng phóng to thể hiện van đóng v theo sáng chế được bố trí trong túi bịt kín w theo Fig.1(A).

(Túi bịt kín w)

Túi dùng cho thực phẩm là túi kín bằng nhựa mềm w.

Như được thể hiện trên Fig.1(A), theo ví dụ này, túi bịt kín w được tạo ra bằng cách xếp chồng hai tấm bao gồm tấm trên w1 và tấm dưới w2 gần như

dạng hình chữ nhật và bịt kín ba cạnh w_3 , w_4 , và w_5 của hình chữ nhật để làm kín. Tấm trên w_1 và tấm dưới w_2 là các tấm làm bằng nhựa tổng hợp dễ uốn như polyetylen. Các phần gạch chéo trên Fig.1(A) và Fig.1(B) biểu thị phần bịt kín h mà mỗi bịt kín được áp dụng. Phần bịt kín h này có thể được tạo ra bằng cách bịt kín bằng nhiệt.

Như đã mô tả trên đây, một cạnh bên còn lại w_6 , được để hở mà không được đóng, là phần lỗ hở (sau đây, được gọi là phần lỗ hở w_6 khi cần) của túi bịt kín w, và khóa gấn w_7 được tạo ra. Để làm khóa gấn w_7 , một phương tiện đã biết được sử dụng để đóng phần lỗ hở túi nhựa tổng hợp có thể được sử dụng. Ví dụ, theo ví dụ này, khóa gấn w_7 được tạo ra gồm phần lõm và phần lồi được tạo ra trên gần như toàn bộ độ dài của một cạnh bên là phần lỗ hở w_6 , và phần lỗ hở này được đóng bằng cách lắp khít phần lõm và phần lồi với nhau để có thể mở được và đóng được.

Túi bịt kín w không bị giới hạn là dạng gần như hình chữ nhật như được thể hiện trên Fig.1(A), và hình dạng và kích thước của túi bịt kín w không bị giới hạn cụ thể. Ví dụ, túi này có thể được thực hiện là hình đa giác khác với hình tứ giác, hình tròn, hoặc hình dạng hợp lý khác.

Van đóng v, là van loại không khí, được bố trí trên một trong ba cạnh bên đóng kín của túi bịt kín w.

Trước khi bịt kín bằng nhiệt tấm trên w_1 và tấm dưới w_2 , việc bịt kín bằng nhiệt được thực hiện bằng cách kẹp van đóng v giữa các cạnh bên của tấm trên w_1 và tấm dưới w_2 , nhờ đó van đóng v có thể được gấn chặt vào túi bịt kín w.

Theo ví dụ này, túi bịt kín w là túi loại không khí trong đó, ví dụ, thực phẩm tạo ra khí trong khi bảo quản như cà phê hoặc thực phẩm lên men, quần áo hoặc đồ trải giường có độ công kênh được giảm bớt bằng cách giảm áp suất, hoặc sản phẩm tương tự được chứa trong khoảng trống bên trong, nghĩa là, khoảng trống bảo quản w_0 , của túi bịt kín w. Sau khi bịt kín bằng nhiệt, sản

phẩm bảo quản này được đưa vào trong khoảng trống bảo quản w_0 qua phần lỗ hở w_6 bằng cách mở khóa gắn w_7 .

Ngoài ra, việc bịt kín bằng nhiệt có thể được thực hiện sau khi sản phẩm bảo quản được bố trí giữa tấm trên w_1 và tấm dưới w_2 trước khi bịt kín bằng nhiệt. Trong trường hợp này, một cạnh bên w_6 có khóa gắn w_7 còn có thể được bịt kín bằng nhiệt, và phần lỗ hở w_6 có thể được tạo ra trên túi bịt kín bằng cách mở nhờ người sử dụng và phần lỗ hở w_6 có thể được đóng kín nhờ khóa gắn w_7 sau khi được mở.

Với phần bịt kín h làm đường biên, phía khoảng trống bảo quản w_0 của túi bịt kín w được xác định là bên trong của túi, và bên ngoài của khoảng trống bảo quản w_0 được xác định là bên ngoài của túi.

(Van đóng v)

Van đóng v là van mềm, dẹt, gần như hình trụ, và sử dụng khoảng trống bên trong của van đóng hình trụ v làm đường dẫn dòng v_0 cho chất lưu (là không khí theo ví dụ này), nhờ đó cho phép di chuyển của chất lưu giữa khoảng trống bảo quản w_0 của túi bịt kín w và bên ngoài của túi bịt kín w . Van đóng v có phần van phía trước a và phần van phía sau c để hạn chế di chuyển của chất lưu trong đường dẫn dòng v_0 (Fig.1(B)).

Theo ví dụ này, trong đó van đóng v là van loại không khí để xả khí từ bên trong ra bên ngoài túi bịt kín w , đường dẫn dòng được xác định sao cho bên trong của túi là phía trước và bên ngoài của túi là phía sau. Phần van phía trước a được bố trí phía trước so với phần van phía sau c . Một phần của van đóng v giữa phần van phía trước a ở phía trước và phần van phía sau c ở phía sau tạo thành phần đệm b để giữ chất lưu. Cụ thể là, phần van phía trước a được bố trí ở vị trí chênh lệch áp suất giữa áp suất bên trong và áp suất bên ngoài của túi bịt kín w . Theo ví dụ này, vị trí chênh lệch áp suất là vị trí mà van đóng v được gắn trong túi bịt kín w , và trùng với phần bịt kín h .

(Chế độ cụ thể của phương án thứ nhất)

Cụ thể là, van đóng v được tạo ra bằng cách xếp chồng hai tấm là các màng ngoài làm bằng nhựa tổng hợp mềm 1 như polyetylen.

Sau đây, nếu cần, màng ngoài 1 nằm bên trên theo Fig.2(A) và Fig.2(B) được gọi là màng ngoài trên 1a, và màng ngoài 1 nằm bên dưới màng ngoài trên 1a được gọi là màng ngoài dưới 1b.

Như được thể hiện trên Fig.1(B) và Fig.2(A), hai cạnh bên của các màng ngoài 1a và 1b, được bố trí xếp chồng và đối diện với nhau, là các phần đóng 2 được đóng. Theo ví dụ này, phần đóng 2 là phần được bịt kín làm mỗi bịt kín phía bên (sau đây được gọi là phần bịt kín phía bên 2). Phần bịt kín phía bên 2 có thể được tạo ra nhờ phương tiện đã biết như bịt kín bằng nhiệt. Với biến dạng của phần bịt kín phía bên 2, màng ngoài xếp chồng 1 được tạo thành dạng hình trụ dẹt với hai đầu hở. Đường dẫn chất lưu (đường dẫn dòng v0) được tạo ra giữa màng ngoài trên 1a và màng ngoài dưới 1b. Đối với các lỗ hở ở hai đầu của màng ngoài 1, khi van đóng v được gắn chặt vào túi bịt kín w, một phía đầu của màng ngoài 1 có tác dụng làm phần dòng vào 12 để nối thông với bên trong của túi bịt kín w, và phía đầu kia của màng ngoài 1 có tác dụng làm phần dòng ra 13 để nối thông ra bên ngoài túi bịt kín w.

Theo sáng chế, từng yếu tố vị trí phía trước và vị trí phía sau và dòng vào và dòng ra được dựa trên hướng dòng theo dòng thuận trong đó van đóng cho phép chất lưu có thể có thể đi qua trừ khi được lưu ý khác đi, và trong trường hợp chúng được dựa trên hướng dòng theo dòng ngược theo chiều ngược với hướng dòng theo dòng thuận, cùng lưu ý này cũng được xác định rõ ràng.

Phần van phía trước a được định vị trong vùng có phần bịt kín h xác định bên trong của túi bịt kín w từ bên ngoài của nó, đây là vị trí chênh lệch áp suất trong đường dẫn dòng v0 như nêu trên.

Phần van phía trước a là van cản để cho phép di chuyển của chất lưu từ phía trước tới phía sau của đường dẫn dòng v0, nghĩa là, dòng thuận, và hạn chế di chuyển của chất lưu từ phía sau tới phía trước, nghĩa là, dòng ngược. Như được thể hiện trên Fig.2(B), phần van phía trước a có màng thân van làm bằng

nhựa tổng hợp như polyetylen. Sau đây, màng thân van của phần van phía trước a được gọi là màng van phía trước 3 khi cần.

Màng van phía trước 3 được bố trí giữa màng ngoài trên 1a và màng ngoài dưới 1b, và mặt trên của màng van phía trước 3 không được cố định vào màng ngoài trên 1a và được tách rời ở phía trước và phía sau của nó. Mặt dưới của màng van phía trước 3 được cố định vào màng ngoài dưới 1b ở trạng thái bịt kín ở phía trước của nó, và được tách rời ở phía sau của nó.

Cụ thể hơn, màng van phía trước 3 có phần vật 31 để thực hiện các hoạt động mở/đóng của van và phần cố định 32 để cố định phần vật 31 vào màng ngoài dưới 1b.

Màng van phía trước 3 di chuyển lên và xuống nhằm đáp lại các dao động áp suất trong đường dẫn dòng v0, và mặt trên của màng van phía trước 3 (phần vật 31) trở thành tiếp xúc sát với mặt dưới của màng ngoài trên 1a để chặn đường dẫn dòng v0, và mặt trên của màng van phía trước 3 (phần vật 31) được mở ra khỏi mặt dưới của màng ngoài trên 1a để mở đường dẫn dòng v0.

Như được thể hiện trên Fig.4(A), bằng cách tạo ra phần bịt kín phía bên 2 bằng cách kẹp màng van phía trước 3 giữa các màng ngoài trên và dưới 1a và 1b trước khi phần bịt kín phía bên 2 được tạo ra, màng van phía trước 3 có thể được gắn chặt giữa các màng ngoài 1 cùng với độ bám dính giữa các màng ngoài trên và dưới 1a và 1b. Trên Fig.4(A), vùng trong đó các điểm được đánh dấu là phần sẽ được dán nhờ phần bịt kín phía bên 2.

Màng không hàn 33 sẽ mô tả sau được bố trí trên màng van phía trước 3 trước khi màng van phía trước 3 được gắn chặt giữa các màng ngoài trên và dưới 1.

Khi tấm trên w1 và tấm dưới w2 được bịt kín bằng nhiệt như nêu trên ở thời điểm tạo ra túi bịt kín w, màng ngoài trên 1a, màng van phía trước 3, và màng ngoài dưới 1b, được hợp nhất ở phần bịt kín phía bên 2, được lồng (Fig.4(B)) giữa tấm trên w1 và tấm dưới w2, và việc thực hiện bịt kín bằng nhiệt đồng thời cho phép túi bịt kín w có thể được tạo ra, phần van phía trước a

có thể được tạo ra trên van đóng v, và van đóng v có thể được gắn chặt vào túi bịt kín w (Fig.2(A)). Nghĩa là, phần cố định 32 của màng van phía trước 3 được tạo ra bằng cách bịt kín bằng nhiệt phần bịt kín h. Do đó, trên màng van phía trước 3, phần cố định 32 biểu thị vị trí chênh lệch áp suất.

Ở trạng thái trước khi gắn chặt vào túi bịt kín w, phần cố định 32 không được tạo ra, và màng van phía trước 3 chỉ được cố định vào các màng ngoài trên và dưới 1 ở phần bịt kín phía bên 2.

Khi phần bịt kín h của túi bịt kín w được tạo ra, phần cố định 32 được tạo ra nhờ bịt kín bằng nhiệt. Lúc này, màng không hàn 33 được bố trí trên mặt trên của màng van phía trước 3 sao cho mặt trên của màng van phía trước 3 đối diện với phần cố định 32 không được hàn với màng ngoài trên 1a bằng cách bịt kín bằng nhiệt của phần bịt kín h (Fig.1(B), Fig.2, Fig.3, và Fig.4).

Màng không hàn 33 là một màng không được hàn nhiệt ở nhiệt độ bịt kín bằng nhiệt của phần bịt kín h, và ngăn chặn trạng thái hàn với màng ngoài trên 1a. Chính màng không hàn 33 được cố định vào màng van phía trước 3 nhờ màng hàn 34 (Fig.3(B)) được hàn nhiệt. Màng hàn 34 được xếp chồng trên màng không hàn 33 bằng cách phân lớp. Để làm phương pháp phân lớp, phương pháp đã biết khác với kỹ thuật bịt kín bằng nhiệt như sử dụng chất kết dính được áp dụng.

Để thay cho màng không hàn 33, một mực chịu nhiệt có thể được sử dụng.

Như được thể hiện bằng đường gạch dài và ngắn xen kẽ trên Fig.1(B), màng không hàn 33 được bố trí trên màng van phía trước 3 trong phạm vi không chồng lên phần bịt kín phía bên 2 sao cho không chặn trạng thái bịt kín bởi phần bịt kín phía bên 2. Theo ví dụ này, màng không hàn 33 có độ rộng gần như bằng khoảng cách giữa các phần bịt kín phía bên 2 (Fig.1(B) và Fig.3(A)). Tuy nhiên, miễn là trạng thái bịt kín bởi phần bịt kín phía bên 2 không bị chặn, màng không hàn 33 chồng lên phần bịt kín phía bên 2 không bị loại trừ.

Như được thể hiện trên Fig.6(B), thậm chí nếu màng không hàn 33 chồng với phần bịt kín phía bên 2 và trạng thái bịt kín bởi phần bịt kín phía bên 2 bị gián đoạn, cạnh bên của màng ngoài 1 có thể được đóng bằng cách tạo ra phần mở rộng w8 kéo dài ra bên ngoài phần bịt kín h so với cạnh bên w5 mà van đóng v của túi bịt kín w được gắn chặt vào, và bằng cách tạo ra phần bịt kín phụ trợ h1 cắt ngang qua phần bịt kín h, nhờ đó trở thành tiếp xúc với phần bịt kín phía bên 2, và kéo dài song song với phần bịt kín phía bên. Như được thể hiện trên Fig.6(A) và Fig.6(B), phần bịt kín phụ trợ h1 được tạo ra từ bên trong của túi bịt kín w tới phần mở rộng w8. Phần bịt kín phụ trợ h1 có thể được tạo ra trên tấm trên w1 và tấm dưới w2 bằng cách bịt kín bằng nhiệt khi túi bịt kín w được tạo ra cùng với phần bịt kín h.

Các màng ngoài trên và dưới 1 và màng van phía trước 3 có thể được làm bằng một màng nhựa tổng hợp duy nhất như polyetylen hoặc một tấm phân lớp, và bề mặt (nghĩa là, mặt dưới của màng ngoài trên 1a, mặt trên của màng ngoài dưới 1b, và mặt trên của màng van phía trước 3) tạo thành mặt trong của đường dẫn dòng v0 tốt hơn là bề mặt tự kết dính. Màng có bề mặt tự kết dính ở phía thứ nhất có thể là khuôn ép đùn đồng thời thu được bằng cách ép đùn đồng thời nguyên liệu màng như polyetylen và nhựa dẻo nhiệt tự kết dính như nhựa etylen vinyl axetat copolyme (EVA), hoặc khuôn phủ thu được bằng cách phủ nguyên liệu màng như polyetylen bằng một chất kết dính.

(Phần van phía trước a)

Phần van phía trước a được thực hiện làm van cản có màng van phía trước 3 như đã mô tả trên đây, và như được thể hiện trên Fig.3(B), mặt trên của phần vật 31 của màng van phía trước 3 trở thành tiếp xúc sát với mặt dưới của màng ngoài trên đối diện 1a, và van đóng v được đưa vào trạng thái đóng van.

Nhằm mục đích ngăn không cho hoạt động mở van bị cản trở bởi trạng thái bám dính của màng van phía trước 3 vào mặt trên của màng ngoài dưới 1b mà màng van phía trước 3 được cố định vào, như được thể hiện trên Fig.3(B), phần vật 31 có thể được tạo ra trên mặt dưới của nó có phần hầu như không bám

dính nhảy áp lực 35 trên bề mặt đối diện với màng ngoài 1 (màng ngoài dưới 1b) (Fig.3(B)), nhưng có thể được tạo ra không có phần hầu như không bám dính nhảy áp lực 35.

(Phần đệm b)

Phương án như nêu trên có thể được gọi là van đóng (van cản) thông thường, nhưng van đóng theo sáng chế có dấu hiệu sao cho, như được thể hiện trên Fig.2(B), phần van có ít nhất hai phần van, nghĩa là, phần van phía trước a và phần van phía sau c, được định vị phía sau so với phần van phía trước, và phần đệm b để giữ chất lưu trong đường dẫn dòng v0 được bố trí ở phần van phía trước a và phần van phía sau c.

Ở phần đệm b, các màng ngoài trên và dưới 1 đối diện trực tiếp với nhau, và bề mặt (nghĩa là, mặt dưới của màng ngoài trên 1a và mặt trên của màng ngoài dưới 1b) tạo thành mặt trong của đường dẫn dòng v0 là bề mặt tự kết dính như nêu trên, và một hoặc cả hai màng ngoài 1 đều có phần hầu như không bám dính nhảy áp lực 4. Phần hầu như không bám dính nhảy áp lực 4 được tạo ra sao cho có đặc tính khó bám dính khi so sánh với trường hợp trong đó các bề mặt tự kết dính đối diện với nhau. Phần hầu như không bám dính nhảy áp lực 4 không có độ bám dính và ngăn không cho hai màng ngoài 1 trở thành tiếp xúc sát.

Như được thể hiện trên Fig.2(B) và Fig.3(A), theo ví dụ này, phần hầu như không bám dính nhảy áp lực 4 được bố trí trên mặt dưới của màng ngoài trên 1a, nhưng có thể được bố trí trên mặt trên của màng ngoài dưới 1b, hoặc có thể được bố trí trên cả màng ngoài trên 1a và màng ngoài dưới 1b. Như vậy, khi áp suất bên trong ở phần đệm b gia tăng, phần đệm b tạo ra khoảng trống được bơm phồng trong đó chất lưu được giữ.

Phần hầu như không bám dính nhảy áp lực 4 có thể được tạo ra bằng cách sử dụng mực đã biết để làm giảm khả năng tự bám dính của màng ngoài 1 nhằm phủ mực trên màng ngoài 1. Tuy nhiên, còn có thể tạo ra phần hầu như không bám dính nhảy áp lực 4 bằng phương tiện khác như bố trí một màng khác với mực. Theo Fig.2(B), để dễ dàng hiểu được cách bố trí của phần hầu như không

bám dính nhảy áp lực 4, độ dày của phần hầu như không bám dính nhảy áp lực 4 được làm nổi bật sao cho lớn hơn so với độ dày của các bộ phận khác.

(Phần van phía sau c)

Phần van phía sau c không có màng thân van theo ví dụ này. Ở phần van phía sau c, màng ngoài 1 không có phần hầu như không bám dính nhảy áp lực 4 như phần đệm b. Do đó, ở phần van phía sau c, mặt dưới của màng ngoài trên tự kết dính 1a và mặt trên của màng ngoài dưới tự kết dính 1b đối diện trực tiếp với nhau, và chúng trở thành tiếp xúc sát với nhau ở dạng phần kết dính 5 để làm kín khe hở giữa các màng ngoài trên và dưới 1 (Fig.3(B)).

Nhờ tiếp xúc sát, phần van phía sau c hạn chế dòng ngược cũng như dòng thuận của chất lưu. Phần van phía sau c được mở bằng cách tiếp nhận áp suất từ chất lưu. Do đó, trừ khi áp suất bên trong của đường dẫn dòng v0 ở phần đệm b trở thành cao hơn so với áp suất ở phía sau của phần van phía sau c, phần van phía sau c duy trì trạng thái đóng van nhờ khả năng tự bám dính. Theo ví dụ này, vì chất lưu là một chất khí, phần van phía sau c được đóng trừ khi áp suất bên trong của phần đệm b trở thành cao hơn so với áp suất bên ngoài.

(Độ kín của đường dẫn dòng)

Độ kín của đường dẫn dòng phụ thuộc vào độ dày, khả năng dễ uốn, hình dạng, và yếu tố tương tự của các màng đối nhau thẳng đứng tạo thành đường dẫn dòng v0, và các yếu tố lớn nhất ảnh hưởng đến độ kín có hai yếu tố gồm độ bám dính và độ rộng của đường dẫn dòng.

Độ bám dính, là yếu tố thứ nhất, là đặc tính về mức độ bám dính của các màng đối nhau thẳng đứng tạo thành đường dẫn dòng v0, và độ bám dính càng cao thì độ kín của đường dẫn dòng càng cao, và độ bám dính càng thấp thì độ kín của đường dẫn dòng càng thấp. Độ bám dính có thể được đo bằng thử nghiệm độ bền chống bong kiểu T, nhưng độ bám dính còn có thể được đo bằng thử nghiệm mở của thân hình trụ (thử nghiệm trong đó thân hình trụ được tạo bởi các màng đối nhau theo phương thẳng đứng, và sau khi các màng này được duy trì trong phạm vi định trước nhờ một lực định trước và được đưa vào tiếp

xúc sát, chất lưu được đưa vào từ một đầu của thân hình trụ, và áp suất của chất lưu khi chất lưu này đi ra khỏi đầu kia được đo).

Độ rộng của đường dẫn dòng, là yếu tố thứ hai, là đặc tính về độ dài theo chiều rộng của đường dẫn dòng (nghĩa là, khoảng cách theo hướng vuông góc với hướng dòng của chất lưu trong đường dẫn dòng v_0), và khi có cùng độ bám dính, độ rộng của đường dẫn dòng càng nhỏ thì độ kín của đường dẫn dòng càng cao.

(Hoạt động của van đóng v)

Hoạt động của van đóng v sẽ được mô tả tóm tắt có dựa vào Fig.5. Ở đây, các chi tiết về kết cấu của từng phần van sẽ được loại bỏ và chỉ hoạt động được mô tả. Ở đây, phía trước đề cập tới vị trí phía trước so với phần đệm b trong đường dẫn dòng chất lưu v_0 , và phía sau đề cập tới vị trí phía sau so với phần đệm b trong đường dẫn dòng chất lưu v_0 .

Như được thể hiện trên Fig.5(A), ở trạng thái trong đó áp suất được làm cân bằng giữa phần bên trong và phần bên ngoài của túi bịt kín w ở giai đoạn sử dụng ban đầu, không có di chuyển của chất lưu trong đường dẫn dòng v_0 , cả phần van phía trước a và phần van phía sau c được đóng, và phần đệm b cũng được co vào để thu hẹp độ rộng giữa hai màng ngoài 1.

Khi áp suất ở phía trước gia tăng và đối với áp suất bên trong, mối tương quan phía trước > phần đệm b = phía sau được thỏa mãn, ví dụ, hệ số gia tăng của áp suất bên trong a:b:c trở thành +1:0:0 (áp suất khí quyển), phần van phía trước a ở phía trước mở như được thể hiện trên Fig.5(B). Như được thể hiện trên Fig.5(C), chất lưu đi vào phần đệm b do trạng thái mở của phần van phía trước a, và phần đệm b được bơm phồng ở trạng thái đóng van của phần van phía sau c. Vì phần đệm b được bố trí trong phần ngoài túi của đường dẫn dòng v_0 , phần đệm b có thể được bơm phồng tương đối tự do mà không bị ảnh hưởng bởi áp suất bên trong của túi bịt kín w như trong phần trong túi từ phía bề mặt của màng ngoài 1, và có thể thực hiện đủ chức năng giữ chất lưu ở dạng bộ phận đệm.

Áp suất bên trong của phần đệm b gia tăng, và đối với áp suất bên trong của đường dẫn dòng v0, nhờ trạng thái: phía trước $\geq$ phần đệm b $\geq$ phía sau, mối tương quan phía trước = phần đệm b > phía sau được thỏa mãn, ví dụ, hệ số gia tăng của áp suất bên trong a:b:c trở thành +1:+1:0, và như được thể hiện trên Fig.5(D), phần van phía sau c cũng như phần van phía trước a được mở để bắt đầu loại khí.

Khi áp suất ở phía trước được giảm do trạng thái loại khí, như được thể hiện trên Fig.5(E), phần van phía trước a được đóng ở trạng thái trong đó phần van phía sau c được mở, và các áp suất bên trong của phía trước và phần đệm b được dịch chuyển tới trạng thái cân bằng. Nghĩa là, áp suất bên trong đi qua trạng thái: phía trước $\leq$ phần đệm b > phía sau, ví dụ, trạng thái của hệ số gia tăng đối với áp suất bên trong là +0,5:+1:0, và tiếp đó dịch chuyển tới trạng thái: phía trước = phần đệm b $\geq$ phía sau, ví dụ, trạng thái của hệ số gia tăng của áp suất bên trong là 0(-1):+0,5:0. Sau cùng, áp suất bên trong của phần đệm b và áp suất bên trong của phía sau được làm cân bằng. Nghĩa là, như được thể hiện trên Fig.5(F), áp suất bên trong dịch chuyển tới trạng thái: phía trước = phần đệm b = phía sau hoặc phía trước $\leq$ phần đệm b = phía sau, ví dụ, hệ số gia tăng của áp suất bên trong là 0(-1):0:0.

Ở trạng thái bất kỳ trong số các trạng thái cân bằng được thể hiện trên Fig.5(E) và Fig.5(F), vì chênh lệch áp suất giữa phần trong túi và phần ngoài túi được giới hạn bởi phần van phía trước a lớn hơn so với trạng thái cân bằng trong trường hợp thông thường được thể hiện trên Fig.10(E), cũng có thể chặn đường dẫn dòng v0 dễ dàng hơn so với trường hợp thông thường được thể hiện trên Fig.10.

Cần lưu ý rằng, khi phía trước và phần đệm b được làm cân bằng như được thể hiện trên Fig.5(E), có khả năng là dòng ngược nhỏ xuất hiện từ phần đệm b tới phía trước, nhưng chất lưu ở phần đệm b là chất lưu đã ở phía trước so với phần đệm cho đến khi chất lưu này được giữ ở phần đệm. Do đó, không có vấn đề là chất lưu từ bên ngoài của túi đi vào.

Tiếp theo, ở trạng thái cân bằng giữa phần đệm b và phía sau so với phần đệm được thể hiện trên Fig.5(F), có khả năng là chất lưu ở phía sau (không khí đối với các túi loại không khí) chảy ngược một chút về phía phần đệm, nhưng lúc này, phần van phía trước a được đóng để làm kín đường dẫn dòng, và do vậy dòng ngược tới bên trong của túi khó xảy ra.

Trong hoạt động tiếp theo, nghĩa là, khi phần van phía sau được mở, chất lưu đi vào phần đệm từ phía sau của phần đệm được xả tới phía sau của phần đệm một lần nữa, và chất lưu ở phía trước so với phần đệm được nạp đầy ở phần đệm.

Do đó, ở trạng thái bất kỳ trong số các trạng thái cân bằng như nêu trên, dòng ngược của chất lưu bên ngoài đi vào túi có thể được ngăn chặn.

Cụ thể là, trong túi theo sáng chế, vì phần đệm được bố trí trong phần ngoài túi trong đường dẫn dòng, van đóng hình trụ có thể mở ra và thu vào mà không bị ảnh hưởng bởi áp suất bên trong của túi. Do đó, theo sáng chế, hiệu ứng nêu trên có thể được thực hiện theo cách rõ ràng hơn.

(Phương tiện để cho phép phần đệm b có thể thực hiện chức năng)

Để phần đệm b có thể thực hiện theo cách hữu hiệu chức năng của nó, cần phải thiết lập phần đệm b sao cho được bơm phồng nhờ chất lưu trong dòng thuận (khi đi ra qua đường dẫn dòng v_0 từ khoảng trống bảo quản w_0).

Do đó, để làm phương tiện thứ nhất, phần đệm b cần phải được thiết lập theo cách sao cho độ kín của đường dẫn dòng thấp hơn so với độ kín của phần van phía sau c, và tốt hơn nữa là, độ kín của đường dẫn dòng thấp hơn so với độ kín của cả phần van phía trước a và phần van phía sau c.

Theo phương án thứ nhất, vì phần van phía trước a, phần đệm b, và phần van phía sau c có cùng độ rộng của đường dẫn dòng v_0 , độ kín được xác định nhờ độ bám dính.

Theo phương án này, phần van phía trước a và phần van phía sau c có độ kín bằng nhau, và độ kín của phần đệm b có phần hầu như không bám dính nhay áp lực 4 thấp hơn so với độ kín của cả hai phần van a và c.

Khi phần van phía trước a, phần đệm b, và phần van phía sau c có cùng độ bám dính bằng cách không tạo cho phần đệm b có phần hầu như không bám dính nhảy áp lực 4, độ rộng của đường dẫn dòng v0 của phần đệm b có thể được tạo ra lớn hơn độ rộng của phần van phía sau c, và tốt hơn nữa là, độ rộng này có thể được tạo ra lớn hơn độ rộng của cả phần van phía trước a và phần van phía sau c.

Để làm phương tiện thứ hai, khi chất lưu đi ra (khi phần van phía trước a được mở do gia tăng áp suất bên trong của khoảng trống bảo quản w0), nếu phần van phía sau c cũng được mở ngay sau khi chất lưu được đưa vào phần đệm b, phần đệm b có thể không được bơm phồng bằng chất lưu, và do vậy các biện pháp để ngăn chặn điều này được thực hiện.

Để làm phương tiện thứ hai, theo phương án này, đủ độ dài được thiết lập cho phần đệm b.

Cụ thể là, ở phần đệm b, độ dài của chất lưu theo hướng dòng của đường dẫn dòng v0 lớn hơn so với độ dài của ít nhất một của phần van phía trước a và phần van phía sau c, và tốt hơn là, độ dài của chất lưu theo hướng dòng của đường dẫn dòng v0 lớn hơn so với độ dài của cả phần van phía trước a và phần van phía sau c.

Như được thể hiện trên Fig.2(B), độ dài của phần van phía trước a và phần van phía sau c biểu thị độ dài của phần thực hiện chức năng làm phần van để làm kín đường dẫn dòng, và độ dài của phần van phía trước a là độ dài của vùng của phần vật 31 phía sau so với phần cố định 32 và vùng không chòng lên phần hầu như không bám dính nhảy áp lực 4. Độ dài của phần đệm b là độ dài của vùng trong đó phần hầu như không bám dính nhảy áp lực 4 được tạo ra. Độ dài của phần van phía sau c là độ dài của vùng trong đó phần kết dính 5 được tạo ra phía sau so với phần hầu như không bám dính nhảy áp lực 4.

Theo phương án này, ở phần đệm b, độ dài của chất lưu theo hướng dòng của đường dẫn dòng v0 lớn hơn so với độ dài của cả phần van phía trước a và phần van phía sau c.

(Phần liên tục với đệm d)

Khoảng trống giữa màng van phía trước 3 và màng ngoài dưới 1b chồng lên mặt dưới của màng van phía trước 3 được bịt kín bằng phần cố định 32 ở phía trước của nó, và được dẫn tới phần đệm b ở phía sau của nó. Kết quả là, một phần chất lưu đã đi vào phần đệm b có thể được đưa vào khoảng trống giữa màng van phía trước 3 và màng ngoài dưới 1b như được thể hiện trên Fig.3(B), và khoảng trống này sẽ được mô tả là phần liên tục với đệm d trong phần mô tả tiếp theo.

(Phương án thứ hai)

Như được thể hiện trên Fig.7(A), phần van phía sau c có thể có màng thân van, tương tự với phần van phía trước a. Cụ thể là, ở phần van phía sau c, màng van phía sau 6 được cố định vào một trong số các màng ngoài 1 làm màng thân van. Màng van phía sau 6 có phần vật phụ 61 và phần cố định phụ 62 có các chức năng giống như phần vật 31 và phần cố định 32. Nghĩa là, ở phần van phía sau c, màng van phía sau 6 được cố định vào mặt trên của màng ngoài dưới 1b nhờ phần cố định phụ 62. Phần vật phụ 61 kéo dài về phía sau từ phần cố định phụ 62.

Phần vật phụ 61 có màng không hàn phụ 63 tương tự với màng không hàn 33.

Phần cố định phụ 62 được bịt kín bằng nhiệt nhờ một cơ cấu bịt kín bằng nhiệt đã biết từ phía bề mặt của một màng ngoài 1 (theo ví dụ này là màng ngoài dưới 1b) mà màng van phía sau 6 được gắn chặt vào ở thời điểm chế tạo van đóng v trước khi gắn chặt nó vào túi bịt kín w, vì thế có thể tạo ra phần cố định phụ 62 cắt ngang qua phần vật phụ hình chữ nhật 61 trên hình chiếu bằng (Fig.8(B), được đề cập trong kết cấu theo phương án thứ ba, thể hiện trạng thái trong đó phần vật phụ 61 được quan sát trên hình chiếu bằng).

Ngoài ra, theo phương án thứ hai được thể hiện trên Fig.7(A), mặt dưới của màng ngoài trên 1a và mặt trên của màng ngoài dưới 1b, tạo thành mặt trong của đường dẫn dòng v0, có khả năng tự bám dính như đã mô tả trên đây ở

dạng phần kết dính 5. Mặt khác, các bề mặt đối nhau (cụ thể hơn, mặt trên của màng ngoài trên 1a và mặt dưới của màng ngoài dưới 1b) có thể không có khả năng tự bám dính.

Tương tự với màng van phía trước 3, mặt trên của màng van phía sau 6 có khả năng tự bám dính. Mặt khác, các bề mặt đối nhau (cụ thể hơn, mặt dưới của màng van phía sau 6 và mặt dưới của màng van phía trước 3) có thể không có khả năng tự bám dính.

Các chi tiết không được mô tả cụ thể theo phương án thứ hai là giống như các chi tiết tương ứng theo phương án thứ nhất.

(Phương án thứ ba)

Theo ví dụ này, như được thể hiện trên Fig.7(B), Fig.8(A), và Fig.8(B), từng màng ngoài 1 được làm bằng màng thành phần thứ nhất 10 và màng thành phần thứ hai 11, được tạo ra tách rời nhau.

Nghĩa là, màng ngoài trên 1a được làm bằng hai màng là màng thành phần thứ nhất trên 10a và màng thành phần thứ hai trên 11a, và màng ngoài dưới 1b được làm bằng màng thành phần thứ nhất dưới 10b và màng thành phần thứ hai dưới 11b. Màng thành phần thứ nhất trên 10a và màng thành phần thứ nhất dưới 10b được xếp chồng để tạo ra một hình trụ dẹt có các phần bên được bịt kín nhờ phần bịt kín phía bên 20. Màng thành phần thứ hai trên 11a và màng thành phần thứ hai dưới 11b cũng được xếp chồng để tạo ra một hình trụ dẹt có các phần bên được bịt kín nhờ phần bịt kín phía bên phụ 21 (Fig.8(B)). Trên Fig.8(A) thể hiện trạng thái trong đó van đóng và được tháo rời, phần điểm đậm (dày đặc) biểu thị vùng sẽ được gọi là phần bịt kín phía bên 20, và phần điểm nhạt (thưa thớt) biểu thị vùng sẽ được gọi là phần bịt kín phía bên phụ 21.

Hình trụ tạo thành bởi màng thành phần thứ hai 11 có đường kính hình trụ lớn hơn so với đường kính của hình trụ tạo thành bởi màng thành phần thứ nhất 10. Như được thể hiện trên Fig.8(B), độ rộng qua đường dẫn dòng v0 của màng thành phần thứ hai 11 lớn hơn so với độ rộng của màng thành phần thứ nhất 10.

Một phần của đường dẫn dòng v0 được tạo ra giữa màng thành phần thứ nhất trên 10a và màng thành phần thứ nhất dưới 10b, và một phần khác của đường dẫn dòng v0 cũng được tạo ra giữa màng thành phần thứ hai trên 11a và màng thành phần thứ hai dưới 11b.

Nghĩa là, từng màng thành phần thứ hai 11 được nối gián tiếp nhờ một phần của túi bịt kín w hoặc nối trực tiếp với từng màng thành phần thứ nhất 10 ở vị trí chênh lệch áp suất để tạo ra một phần khác của đường dẫn dòng v0 kéo dài từ màng thành phần thứ nhất 10 về phía bên ngoài của túi. Theo ví dụ này, màng thành phần thứ hai 11 được cố định vào túi bịt kín w nhờ phần bịt kín h và được nối gián tiếp với màng thành phần thứ nhất 10 (Fig.7(B) và Fig.8(B)). Tuy nhiên, màng thành phần thứ hai 11 có thể được cố định trực tiếp vào màng thành phần thứ nhất 10.

Từng màng thành phần thứ hai 11 được bố trí trên bên ngoài của túi, và đường dẫn dòng v0 đã tạo ra được xác định là phần ở bên ngoài của túi.

Như được thể hiện trên Fig.7(B) và Fig.8(B), màng thành phần thứ nhất trên 10a và màng không hàn 33 trên màng thành phần thứ nhất dưới 10b tạo ra phần dòng vào 12, và các màng thành phần thứ hai trên và dưới 11 và 11 tạo ra phần dòng ra 13. Các màng thành phần thứ nhất trên và dưới 10 và 10 có phần bên trong 14 nhô ra từ vị trí chênh lệch áp suất về phía bên ngoài của túi và được bố trí giữa các màng thành phần thứ hai 11 và 11. Màng van phía trước 3 được bố trí bên trên và được cố định vào một trong số các màng thành phần thứ nhất 10 (màng thành phần thứ nhất dưới 10b). Màng van phía sau 6 được bố trí bên trên và được cố định vào một trong số các màng thành phần thứ hai 11 (màng thành phần thứ hai dưới 11b).

Theo ví dụ này, phần van phía sau c có màng van phía sau 6 như nêu trên. Tuy nhiên, tương tự với phương án thứ nhất, phần van phía sau c có thể không có màng van phía sau 6.

Theo phương án này, vùng của phần hầu như không bám dính nhạy áp lực 4 giữa đầu mút của phần bên trong 14 và màng van phía sau 6 được xác định là phần đệm b.

Như được thể hiện trên Fig.7(B), khoảng trống giữa mặt trên của màng thành phần thứ nhất trên 10a của phần bên trong 14 và mặt dưới của màng thành phần thứ hai trên 11a hướng về phía mặt trên của màng thành phần thứ nhất trên 10a, và khoảng trống giữa mặt dưới của màng thành phần thứ nhất dưới 10b của phần bên trong 14 và mặt trên của màng thành phần thứ hai dưới 11b tạo thành phần liên tục với đệm d. Phần liên tục với đệm d được dẫn tới phần đệm b, và một phần của chất lưu đi vào phần liên tục với đệm d.

Theo ví dụ theo Fig.7(B), khả năng tự bám dính của mặt dưới của màng thành phần thứ nhất trên 10a lớn hơn so với khả năng tự bám dính của mặt trên của màng thành phần thứ nhất trên 10a. Mặt trên của màng thành phần thứ hai dưới 11b không có khả năng tự bám dính. Khả năng tự bám dính của mặt trên của màng thành phần thứ nhất trên 10a là nhỏ hơn khả năng tự bám dính của mặt dưới của màng thành phần thứ nhất trên 10a, nhưng lớn hơn so với khả năng tự bám dính của mặt trên của màng thành phần thứ hai dưới 11b. Do đó, theo cách tương đối, nếu khả năng tự bám dính của mặt dưới của màng thành phần thứ nhất trên 10a ở mức lớn thì khả năng tự bám dính của mặt trên của màng thành phần thứ nhất trên 10a ở mức vừa phải, và khả năng tự bám dính của mặt trên của màng thành phần thứ hai dưới 11b ở mức nhỏ. Như nêu trên, đối với khả năng tự bám dính, ít nhất bề mặt của màng van phía trước 3 đối diện với màng không hàn 33 có khả năng tự bám dính vừa phải. Ở phần bên trong 14, mặt dưới của màng thành phần thứ nhất dưới 10b cũng có khả năng tự bám dính vừa phải. Khả năng tự bám dính của mặt trên của màng thành phần thứ nhất dưới 10b ở mức lớn.

Khả năng tự bám dính của màng van phía sau 6 theo phương án thứ ba là giống như đã mô tả theo phương án thứ hai.

Ngoài ra, các chi tiết không được mô tả cụ thể theo phương án thứ ba là giống như các chi tiết tương ứng theo phương án thứ nhất và phương án thứ hai.

(Phương án thứ tư)

Phương án thứ tư sẽ được mô tả có dựa vào Fig.9.

Fig.9(A) là hình vẽ mặt cắt thể hiện van đóng theo phương án thứ tư, và Fig.9(B) là hình chiếu bằng thể hiện van đóng theo phương án thứ tư.

Van đóng này là một phương án cải biến của phương án thứ nhất, chỉ các khác biệt chính được mô tả, và van đóng này cơ bản giống như van đóng theo phương án thứ nhất trong đó các số chỉ dẫn giống nhau được sử dụng và phần mô tả không được lặp lại.

Thứ nhất, phần dòng vào 12 theo ví dụ này có kết cấu trong đó khoảng trống bảo quản w_0 của túi w được mở ở hình dạng phẳng. Màng ngoài trên 1a được kéo dài bên trong khoảng trống bảo quản w_0 , và bộ lọc 51 như một chi tiết vải không dệt được bố trí bên dưới. Màng ngoài trên 1a và bộ lọc 51 bên trong khoảng trống bảo quản w_0 gần như có cùng kích thước và hình dạng, và chu vi của nó được cố định nhờ môi bịt kín bằng nhiệt của phần cố định bộ lọc 52. Chất lưu bên trong khoảng trống bảo quản w_0 được đưa vào đường dẫn dòng v_0 qua bộ lọc 51, nhờ đó bột mịn và chất tương tự có thể được ngăn không cho đi vào van đóng hoặc đi ra bên ngoài.

Theo ví dụ này, màng van phía trước 3 được cố định nhờ phần cố định bộ lọc 52 với bộ lọc 51 nằm bên ngoài túi w so với vị trí của phần bịt kín h , và phần cố định bộ lọc 52 còn có tác dụng làm phần cố định 32. Màng van phía trước 3 có phần vạt 31 ở phía sau của phần cố định bộ lọc 52 và phần cố định 32. Màng van phía trước 3, cùng với các màng ngoài trên và dưới 1a và 1b, được bố trí kẹp giữa tấm trên w_1 và tấm dưới w_2 của túi w và được cố định nhờ phần bịt kín h .

Bất kể quy trình sản xuất, kết cấu này cho phép van đóng v ở trạng thái trong đó màng van phía trước 3 được cố định nhờ phần cố định bộ lọc 52 với bộ lọc 51 có thể được lắp giữa tấm trên w_1 và tấm dưới w_2 của túi w để được bịt

kín bằng nhiệt. Một chi tiết trong số phần cố định bộ lọc 52 và phần bịt kín h có thể được bố trí bên ngoài chi tiết kia, hoặc phần cố định bộ lọc 52 và phần bịt kín h có thể được bố trí ở cùng vị trí. Tuy nhiên, nếu phần cố định bộ lọc 52 và phần bịt kín h được bố trí ở cùng vị trí, đặc tính bịt kín bằng nhiệt có thể bị hạ thấp, và do vậy tốt hơn là tạo ra các vị trí bịt kín khác nhau.

Theo ví dụ này, vì phần cố định bộ lọc 52 được định vị bên ngoài túi w so với vị trí của phần bịt kín h, phần van phía trước a được định vị phía sau so với mỗi bịt kín bằng nhiệt của phần cố định bộ lọc 52.

Cần lưu ý rằng kết cấu của phần dòng vào 12 còn có thể được sử dụng theo từng phương án như nêu trên.

(Phần đệm b và phần van phía sau c)

Tiếp theo, theo ví dụ này, ở phần đệm b, màng ngoài 1 (màng ngoài trên 1a và màng ngoài dưới 1b) không có phần hàu như không bám dính nhạy áp lực 4, và cả mặt dưới của màng ngoài trên 1a có khả năng tự bám dính và mặt trên của màng ngoài dưới 1b có khả năng tự bám dính đối diện trực tiếp với nhau và chúng tạo ra tiếp xúc sát ở dạng phần kết dính 5. Do đó, không có khác biệt giữa phần đệm b và phần van phía sau c trong đó phần đệm b và phần van phía sau c đóng giữa các màng ngoài trên và dưới 1.

Theo cách khác, phần đệm b và phần van phía sau c giống nhau ở chỗ chúng tạo thành khoảng trống đầu mút giữa đầu phía sau của màng van phía trước 3 là màng thân van, và đầu phía sau của màng ngoài 1 (màng ngoài trên 1a và màng ngoài dưới 1b).

Khoảng trống đầu mút này được chia, phụ thuộc vào mức độ kín, thành khoảng trống có độ kín cao tạo thành phần van phía sau c và khoảng trống có độ kín thấp tạo thành phần đệm b. Cụ thể là, phần van phía sau c là phần có độ rộng nhỏ nhất của đường dẫn dòng v0 mà không có màng thân van, và phần đệm b là phần có độ rộng của đường dẫn dòng v0 lớn hơn so với độ rộng của khoảng trống có độ kín cao tạo thành phần van phía sau c. Theo ví dụ này, như được thể hiện trên Fig.9(B), mỗi bịt kín điểm van phía sau 53 được tạo ra ở tâm

của đường dẫn dòng v_0 , nhờ đó thu hẹp độ rộng của đường dẫn dòng và cải thiện độ kín.

Cụ thể hơn, như nêu trên, độ kín của đường dẫn dòng phụ thuộc vào độ dày, khả năng dễ uốn, hình dạng, và yếu tố tương tự của các màng đối nhau thẳng đứng tạo thành đường dẫn dòng v_0 , và các yếu tố lớn nhất ảnh hưởng đến độ kín có hai yếu tố, cụ thể là độ bám dính và độ rộng của đường dẫn dòng.

Đối với độ bám dính là yếu tố thứ nhất, phần đệm b và phần van phía sau c có cùng độ bám dính.

Đối với độ rộng của đường dẫn dòng là yếu tố thứ hai, vì độ rộng của đường dẫn dòng (nghĩa là, khoảng cách theo hướng vuông góc với hướng dòng của chất lưu trong đường dẫn dòng v_0) ở phần van phía sau c là nhỏ hơn ở phần đệm b nên độ kín của đường dẫn dòng ở mức cao.

Màng van phía trước 3 có cùng độ bám dính với độ bám dính của phần đệm b và phần van phía sau c đối với mặt trên của màng van phía trước 3 có khả năng tự bám dính và hướng về phía mặt dưới của màng ngoài trên 1a. Giống như ở phần đệm b, độ rộng của đường dẫn dòng lớn hơn so với độ rộng của phần van phía sau c. Do đó, độ kín của đường dẫn dòng là cao nhất ở phần van phía sau c, và phần van phía trước a và phần đệm b có độ kín gần như bằng nhau.

(Phương tiện để phần đệm b có thể thực hiện chức năng)

Như nêu trên, để phần đệm b có thể thực hiện một cách hữu hiệu chức năng của nó, cần phải thiết lập phần đệm b sao cho được bơm phồng bằng chất lưu trong dòng thuận (khi đi ra qua đường dẫn dòng v_0 từ khoảng trống bảo quản w_0).

Do đó, để làm phương tiện thứ nhất, phần đệm b cần phải được thiết lập theo cách sao cho độ kín của đường dẫn dòng thấp hơn so với độ kín của phần van phía sau c, và tốt hơn nữa là, độ kín của đường dẫn dòng thấp hơn so với độ kín của cả phần van phía trước a và phần van phía sau c.

Để làm phương tiện thứ hai, khi chất lưu đi ra (khi phần van phía trước a được mở do gia tăng áp suất bên trong của khoảng trống bảo quản w_0), nếu phần van phía sau c cũng được mở ngay sau khi chất lưu được đưa vào phần đệm b, phần đệm b có thể không được bơm phồng bằng chất lưu, và do vậy cần phải tiến hành các biện pháp để ngăn chặn điều này.

Để làm phương tiện cụ thể để thỏa mãn phương tiện thứ hai, theo phương án này, độ kín của phần van phía sau c được tạo ra cao hơn so với độ kín của phần van phía trước a.

Nếu hai phương tiện này được kết hợp với nhau thì độ kín của phần van phía sau c được thiết lập sao cho cao hơn so với độ kín của cả phần van phía trước a và phần đệm b, và theo phương án này, độ rộng của đường dẫn dòng được giảm tới mức tối thiểu bằng cách tạo ra mối bịt kín điểm van phía sau 53.

Như vậy, ở điều kiện trong đó chênh lệch áp suất là tương đối nhỏ, thậm chí nếu áp suất bên trong của túi w gia tăng tới áp suất chất lưu mà tại đó cả phần van phía trước a và phần đệm b đều mở, phần van phía sau có độ kín cao c không mở. Như vậy, thậm chí khi độ dài của phần đệm b ở mức ngắn, chất lưu dừng và bơm phồng trong phần đệm b. Một phần của chất lưu đã đi vào phần đệm b cũng đi vào phần liên tục với đệm d giữa màng van phía trước 3 và màng ngoài dưới 1b.

Các độ dài của đường dẫn dòng v_0 của phần đệm b và phần van phía sau c theo hướng dòng có thể được thiết lập ở điều kiện thực hiện hoạt động như đã mô tả trên đây, và tốt hơn là từng độ dài này được thiết lập là độ dài ít nhất bằng 2 mm và tốt hơn nữa là, độ dài ít nhất lớn hơn hoặc bằng 3 mm.

Như được thể hiện trên Fig.9(C), nhiều mối bịt kín điểm van phía sau 53 có thể được tạo ra, ví dụ, ở bên trái và bên phải.

Như được thể hiện trên Fig.9(D) và Fig.9(E), mối bịt kín điểm van phía trước 54 có thể được tạo ra giữa màng van phía trước 3 và màng ngoài trên 1a, trong đó độ kín cần phải được tạo ra cao hơn ở phần van phía sau c. Cụ thể là,

cần phải tạo ra độ rộng đường dẫn dòng hẹp hơn ở phần van phía sau c bằng cách gia tăng số lượng hoặc độ rộng của các mối bịt kín điểm van phía sau 53.

Như nêu trên, theo phương án này, độ kín của đường dẫn dòng được thực hiện chỉ nhờ độ rộng đường dẫn dòng, nhưng còn có thể thực hiện độ kín nhờ độ bám dính như được mô tả theo các phương án nêu trên, hoặc còn có thể sử dụng kết hợp hai yếu tố này.

(Các phương án cải biến khác)

Phần van phía trước a có thể được tạo bởi hai màng van phía trước đối nhau 3. Nghĩa là, màng van phía trước 3 còn có thể được tạo ra trên màng ngoài 1 đối diện với màng ngoài 1 có màng van phía trước 3, và như vậy phần van phía trước a được đóng kín nhờ tiếp xúc sát của các phần vạt 31 của cả hai màng van phía trước 3, và phần van phía trước a được mở nhờ trạng thái tách rời của các phần vạt. Ngoài ra, trong trường hợp phần van phía sau c có màng thân van, phần van phía sau c có thể có hai màng thân van đối nhau (các màng van phía sau 6), khác với các chi tiết được thể hiện trên Fig.7(A) và Fig.7(B).

Số lượng của các phần van không bị giới hạn là hai phần gồm phần van phía trước a và phần van phía sau c, và còn có thể tạo ra ba hoặc nhiều phần van hơn với điều kiện là khoảng trống trong đó chất lưu được giữ lại ở giữa di chuyển theo đường dẫn dòng v0 từ phần van phía trước a và đi ra từ phần van phía sau c được tạo ra.

Mặc dù từng phương án như nêu trên đã được mô tả bằng cách trình bày một ví dụ về van loại không khí của túi bịt kín dùng cho thực phẩm, túi w theo sáng chế không bị giới hạn là túi loại không khí để xả một chất khí, và chức năng xả bất kỳ thứ gì khác với chất khí như chất lỏng có thể được thực hiện bằng van đóng v. Ngoài ra, van đóng v theo sáng chế có thể được thực hiện là van đóng v để ngăn chặn dòng ngược của chất lưu khi chất lưu được xả từ túi bịt kín w ra bên ngoài của túi, hoặc để ngăn chặn dòng ngược khi chất lưu được nạp từ bên ngoài của túi vào túi.

Vị trí mà van đóng v được bố trí không bị giới hạn ở đầu của túi w, và có thể là phần giữa. Ví dụ, van đóng này có thể được bố trí ở vị trí của mỗi bịt kín phía sau của bao gói kiểu gối, hoặc một lỗ có thể được tạo ra trên một tấm thay vì ở giữa hai tấm nguyên liệu, và toàn bộ chu vi của bộ lọc 51 được thể hiện trên Fig.9 có thể được bịt kín với tấm nguyên liệu bằng cách bịt kín bằng nhiệt hoặc kỹ thuật tương tự.

Phần bịt kín h của túi bịt kín w có thể được tạo ra nhờ một phương tiện đã biết khác như sử dụng không những bịt kín bằng nhiệt mà còn sử dụng một chất kết dính. Phần bịt kín phía bên 2 của van đóng v có thể được tạo ra không chỉ bằng cách bịt kín bằng nhiệt mà còn bằng một chất kết dính. Việc gắn từng màng thân van có thể được tiến hành không chỉ bằng cách bịt kín bằng nhiệt mà còn bằng một chất kết dính. Khi một chất kết dính được sử dụng, màng không hàn 33 và màng không hàn phụ 63 có thể được loại bỏ.

Như nêu trên, cà phê, thực phẩm lên men, đồ trái giường, và quần áo đã được minh họa làm các sản phẩm bảo quản của túi bịt kín w. Miễn là túi bịt kín w có thể được sử dụng làm túi loại không khí, một đối tượng khác với các đối tượng đã minh họa có thể được chứa làm sản phẩm bảo quản. Thực phẩm lên men như nêu trên không bị giới hạn là một thực phẩm lên men cụ thể như miso (tương đậu nành lên men), koji (gạo mầm mạch nha), và các dưa muối. Các ví dụ sử dụng khác với thực phẩm bao gồm, như đã mô tả trên đây, việc sử dụng túi bịt kín làm túi bảo quản để bảo quản đồ trái giường hoặc quần áo. Túi bảo quản này có thể giảm bớt thể tích bằng cách loại bỏ không khí bên trong túi từ van đóng v, là van loại không khí, sau khi bảo quản đồ trái giường hoặc quần áo ở dạng túi nén.

Túi bịt kín có thể được sử dụng, ví dụ, làm vật liệu đệm để được sử dụng làm đệm không khí trong đó không khí được nạp, bên cạnh việc chứa một đối tượng cần chứa ở dạng sản phẩm bảo quản.

Van đóng v không bị giới hạn là van tạo bởi màng ngoài và màng thân van, và có thể được tạo thành hình thức khác với màng. Ví dụ, túi bịt kín có thể

là một đồ chơi được bơm phồng bằng cách nạp không khí khi được sử dụng làm bóng bãi biển, ống bên trong, búp bê, và sản phẩm tương tự, và van đóng v có thể là một vật đúc bằng cao su hoặc chất dẻo hình trụ được bố trí trong cửa nạp không khí của đồ chơi.

Các phương án như nêu trên và các cải biến như nêu trên chỉ là các ví dụ cụ thể về các phương án thực hiện của sáng chế, và các phương án khác có thể được dự kiến miễn là sử dụng kết cấu được xác định theo các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo của sáng chế.

Mô tả các số chỉ dẫn

- a: phần van phía trước
- b: phần đệm
- c: phần van phía sau
- d: phần liên tục với đệm
- f, w: túi
- h: phần bịt kín
- h1: phần bịt kín phụ trợ
- v: van đóng
- v0: đường dẫn dòng
- w: túi bịt kín
- w0: khoảng trống bảo quản
- w1: tấm trên
- w2: tấm dưới
- w6: phần lỗ hở
- w7: khóa gấn
- w8: phần mở rộng
- 1, 1a, 1b: màng ngoài
- 1a: màng ngoài trên
- 1b: màng ngoài dưới
- 2: phần đóng

- 2, 20: phần bịt kín phía bên
- 3: màng van phía trước
- 4: phần hầu như không bám dính nhạy áp lực
- 5: phần kết dính
- 6: màng van phía sau
- 10, 10a, 10b: màng thành phần thứ nhất
- 11, 11a, 11b: màng thành phần thứ hai
- 12: phần dòng vào
- 13: phần dòng ra
- 14: phần bên trong
- 21: phần bịt kín phía bên phụ
- 31: phần vạt
- 32: phần cố định
- 33: màng không hàn
- 34: màng hàn
- 35: phần hầu như không bám dính nhạy áp lực
- 51: bộ lọc
- 52: phần cố định bộ lọc
- 53: mối bịt kín điểm van phía sau
- 54: mối bịt kín điểm van phía trước
- 61: phần vạt phụ
- 62: phần cố định phụ
- 63: màng không hàn phụ

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Van đóng có dạng dễ uốn và gần như hình trụ và được làm bằng một tấm nguyên liệu, trong đó: các màng ngoài được bố trí bên trên và bên dưới ở bên ngoài và hai cạnh bên của từng màng ngoài được đóng kín để tạo ra các phần đóng kín; một phía đầu có tác dụng làm phần dòng vào đối với dòng thuận, và phía đầu kia có tác dụng làm phần dòng ra đối với dòng thuận; đường dẫn dòng dùng cho dòng thuận và dòng ngược chảy theo chiều ngược với dòng thuận được tạo ra; và đường dẫn dòng này có phần van để hạn chế di chuyển của chất lưu trong đường dẫn dòng, trong đó:

phần van bao gồm ít nhất hai phần van là phần van phía trước nằm ở phía trước theo dòng thuận và phần van phía sau nằm ở phía sau theo dòng thuận so với phần van phía trước;

phần đệm để giữ chất lưu trong đường dẫn dòng được tạo ra giữa phần van phía trước và phần van phía sau;

độ bám dính giữa các màng tạo thành đường dẫn dòng ở phần đệm là thấp hơn so với độ bám dính ở phần van phía trước và độ bám dính ở phần van phía sau;

độ kín của đường dẫn dòng trong phần đệm là thấp hơn độ kín của phần van phía sau; và

độ kín của đường dẫn dòng trong phần van phía trước là thấp hơn độ kín của phần van phía sau.

2. Van đóng có dạng dễ uốn và gần như hình trụ và được làm bằng một tấm nguyên liệu, trong đó: các màng ngoài được bố trí bên trên và bên dưới ở bên ngoài và hai cạnh bên của từng màng ngoài được đóng kín để tạo ra các phần đóng kín; một phía đầu có tác dụng làm phần dòng vào đối với dòng thuận, và phía đầu kia có tác dụng làm phần dòng ra đối với dòng thuận; đường dẫn dòng dùng cho dòng thuận và dòng ngược chảy theo chiều ngược với dòng thuận được tạo ra; và đường dẫn dòng này có phần van để hạn chế di chuyển của chất lưu trong đường dẫn dòng, trong đó:

phần van bao gồm ít nhất hai phần van là phần van phía trước nằm ở phía trước theo dòng thuận và phần van phía sau nằm ở phía sau theo dòng thuận so với phần van phía trước;

phần đệm để giữ chất lưu trong đường dẫn dòng được tạo ra giữa phần van phía trước và phần van phía sau;

độ bám dính giữa các màng tạo thành đường dẫn dòng ở phần đệm là thấp hơn so với độ bám dính ở phần van phía trước và độ bám dính ở phần van phía sau;

độ kín của đường dẫn dòng trong phần đệm là thấp hơn độ kín của phần van phía sau; và

độ dài theo hướng dòng của chất lưu trong đường dẫn dòng trong phần đệm là lớn hơn độ dài của ít nhất một phần van bất kỳ trong số phần van phía trước và phần van phía sau.

3. Van đóng theo điểm 1 hoặc 2, trong đó:

ít nhất phần van phía trước trong số các phần van có, để làm màng thân van, ít nhất một màng tạo thành van cản được mở theo dòng thuận và được đóng theo dòng ngược;

màng thân van mở hoặc đóng đường dẫn dòng bằng cách mở hoặc trở thành tiếp xúc sát với màng xếp chồng ở mặt trên của màng thân van; và

màng thân van được cố định vào màng xếp chồng ở mặt dưới của màng thân van ở trạng thái bịt kín ở phía trước của màng thân van, và được dẫn tới phần đệm ở phía sau của màng thân van sao cho màng thân van và màng xếp chồng ở mặt dưới của màng thân van tạo thành phần liên tục với đệm.

4. Van đóng theo điểm 3, trong đó:

màng thân van chỉ được bố trí ở phần van phía trước và không ở phần van phía sau;

khoảng trống đầu mút được bố trí giữa đầu phía sau của màng thân van và đầu phía sau của màng ngoài; và

khoảng trống đầu mút là khoảng trống trong đó các màng ngoài trên và dưới đối diện trực tiếp với nhau, và có khoảng trống có độ kín thấp tạo thành phần đệm và khoảng trống có độ kín cao nằm ở phía sau của phần đệm và tạo thành phần van phía sau.

5. Van đóng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 4, trong đó độ rộng đường dẫn dòng của đường dẫn dòng ở phần van phía sau hẹp hơn so với độ rộng đường dẫn dòng trong phần đệm và độ rộng đường dẫn dòng trong phần van phía trước.

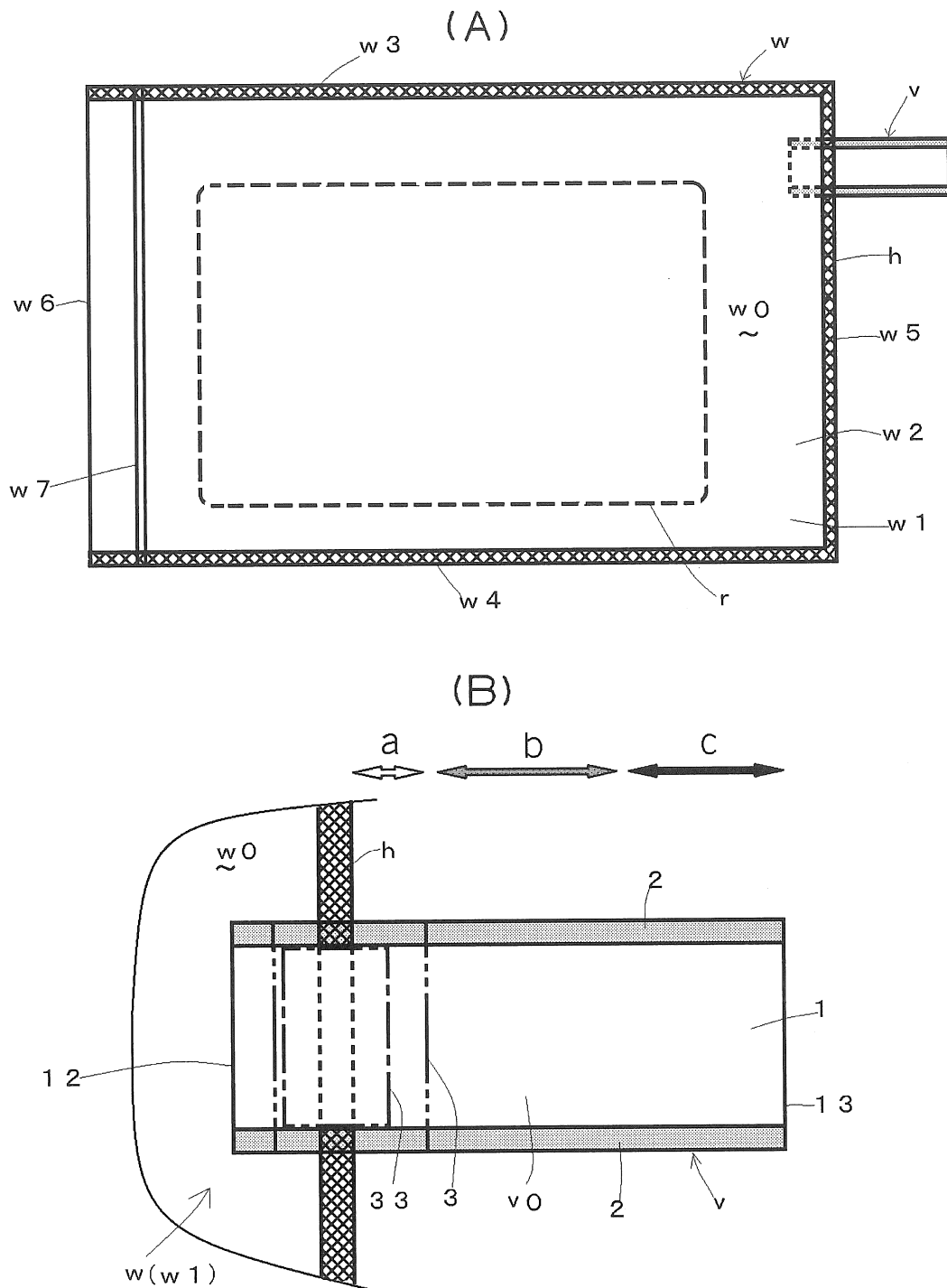
6. Túi có van đóng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 5.

7. Túi bao gồm thân túi và van đóng theo điểm 1 hoặc 2 được cố định vào tấm tạo thành khoảng trống bảo quản của túi, trong đó:

phần van phía trước có màng van phía trước, màng van phía trước này là van cần có phần cố định được cố định vào một trong số các màng ngoài và phần vạt nhô ra từ phần cố định về phía phần dòng ra; và

phần cố định được bố trí, theo hướng dòng theo dòng thuận, ở vị trí tương đương với, hoặc phía sau so với, vị trí chênh lệch áp suất, vị trí chênh lệch áp suất này là phần bịt kín của túi để chia phần bên trong và phần bên ngoài của khoảng trống bảo quản bằng cách bịt kín với nhau các tấm tạo thành túi.

FIG. 1



F I G. 2

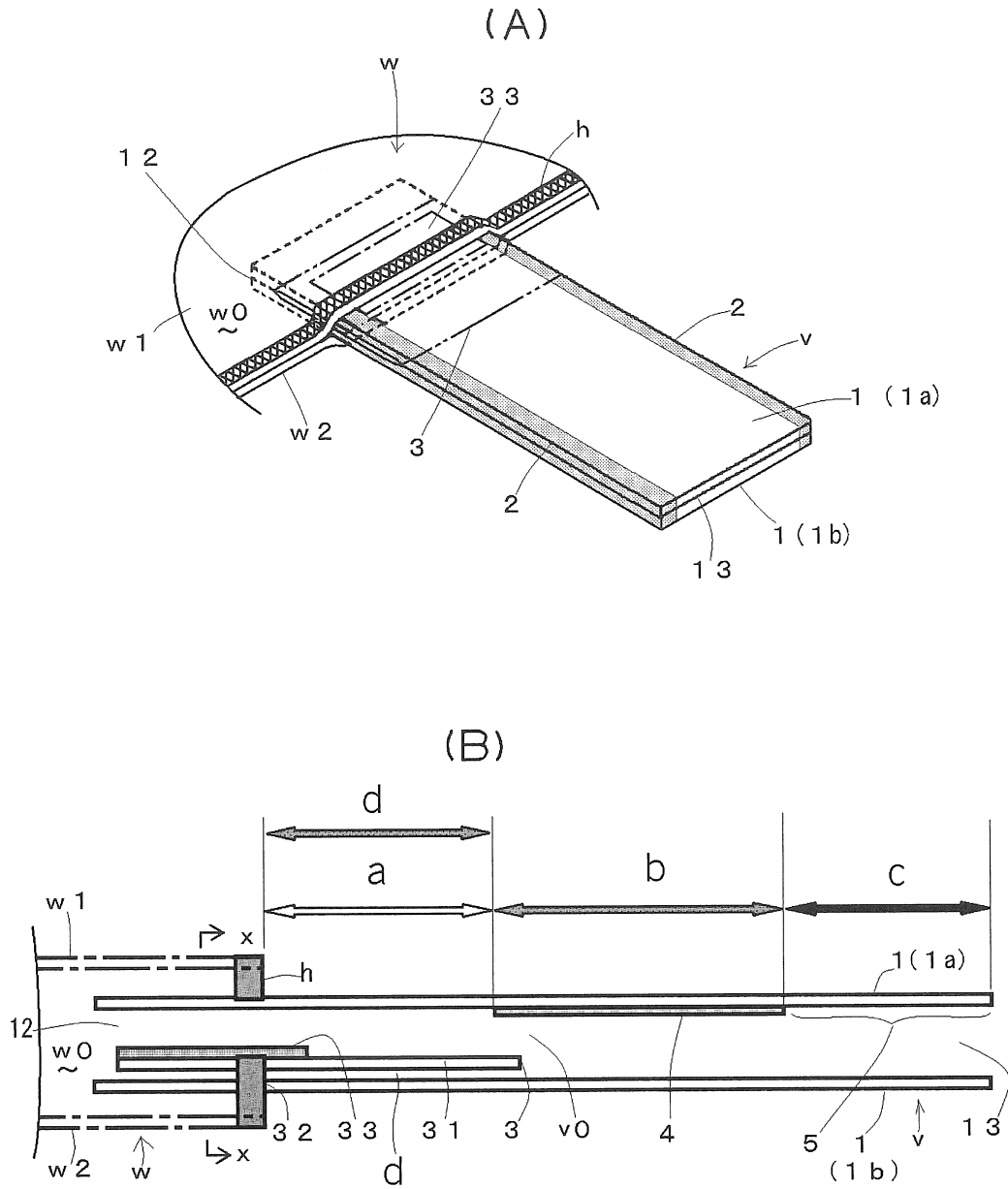
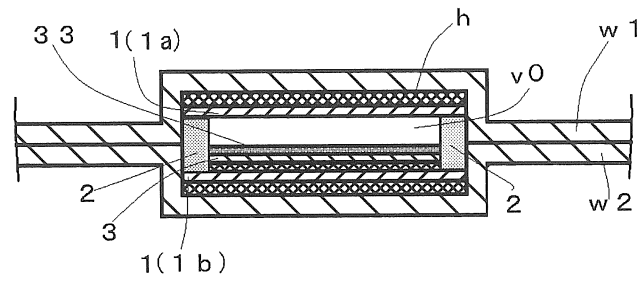


FIG. 3

(A)



(B)

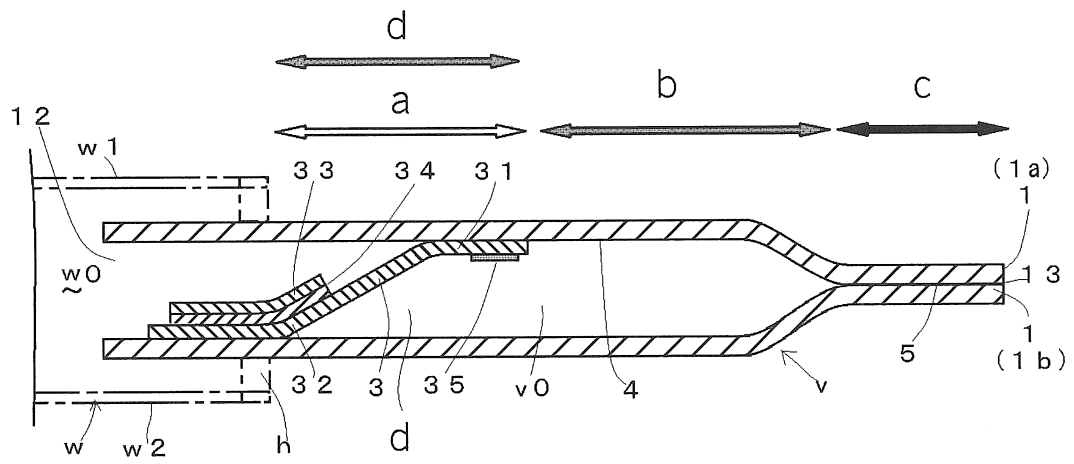
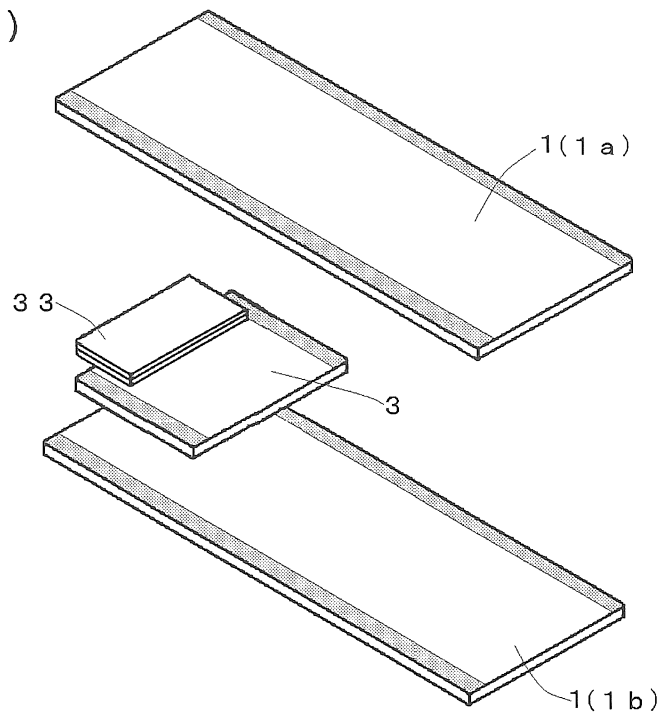
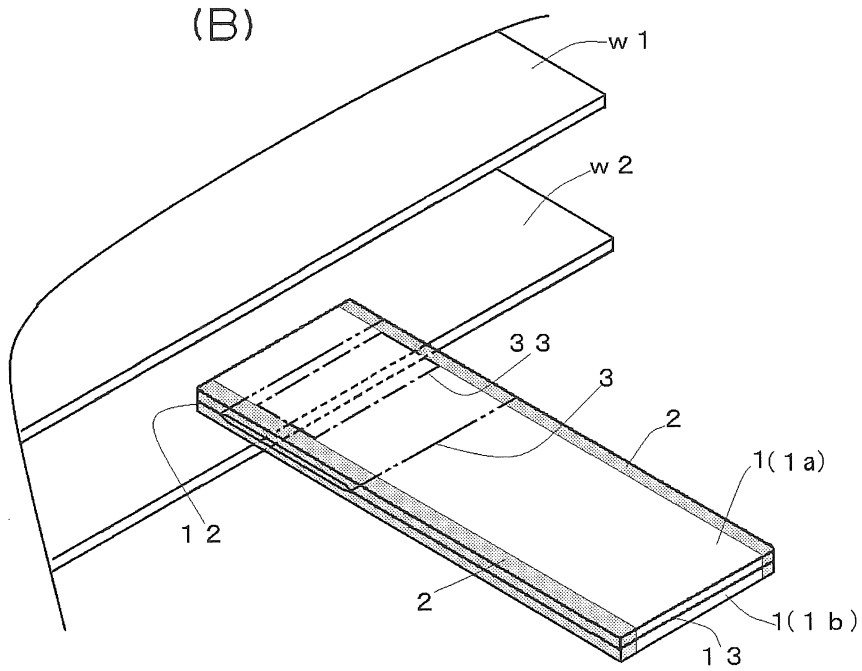


FIG. 4

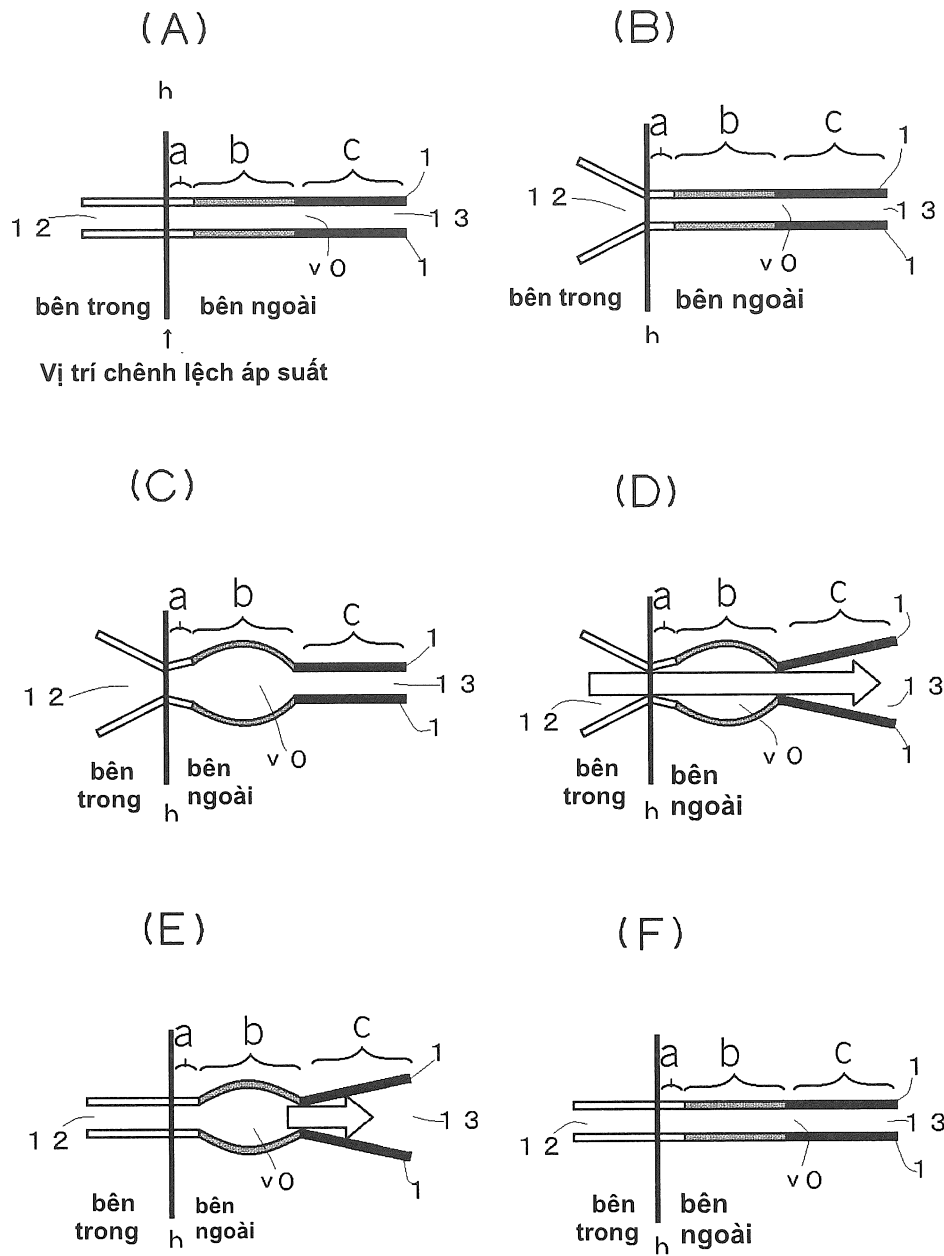
(A)



(B)



F I G 5



F I G. 6

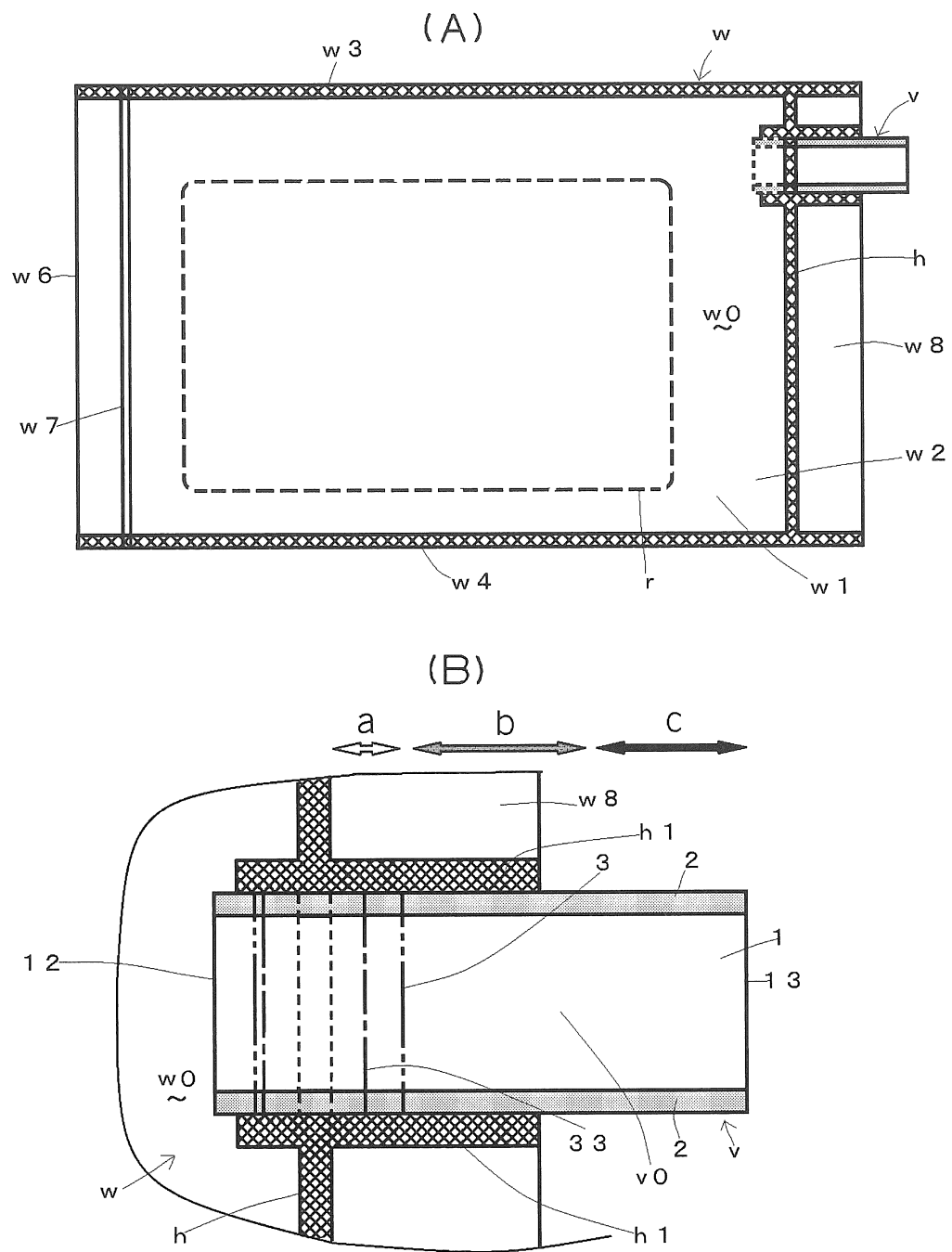
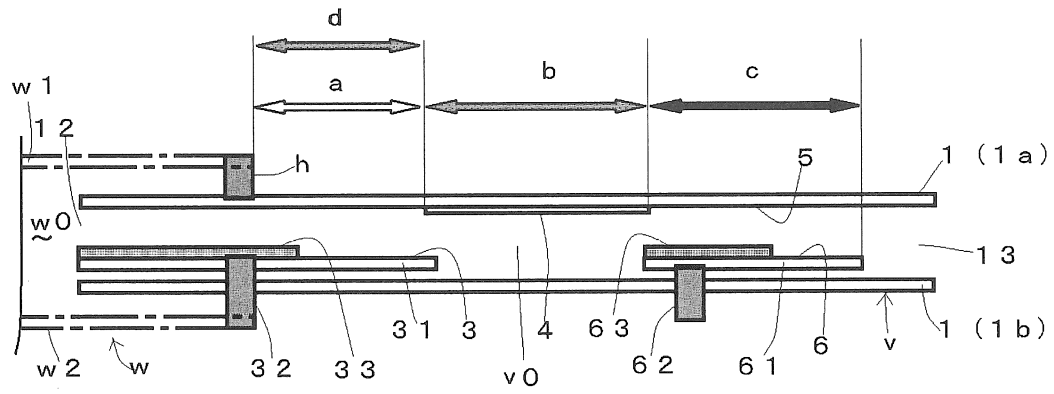


FIG. 7

(A)



(B)

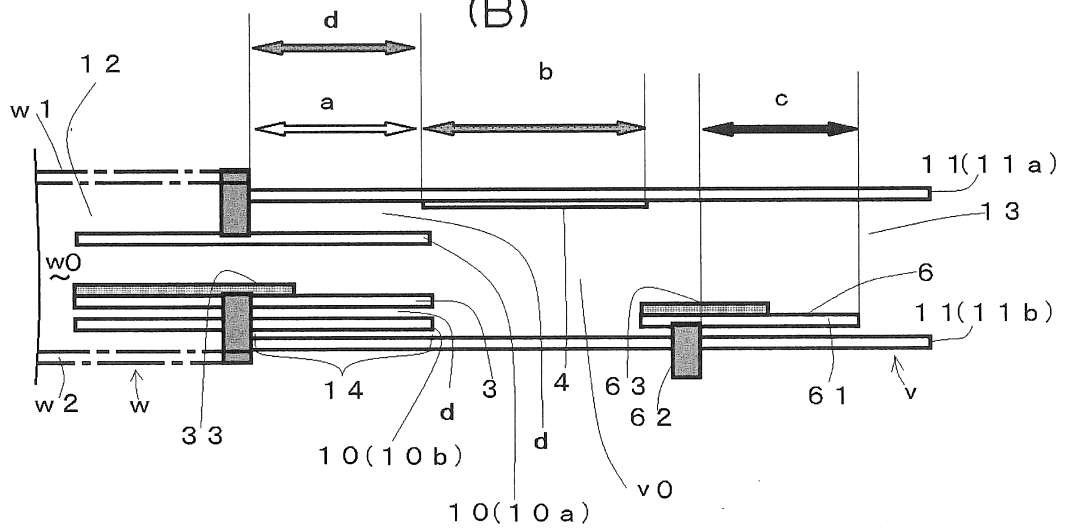
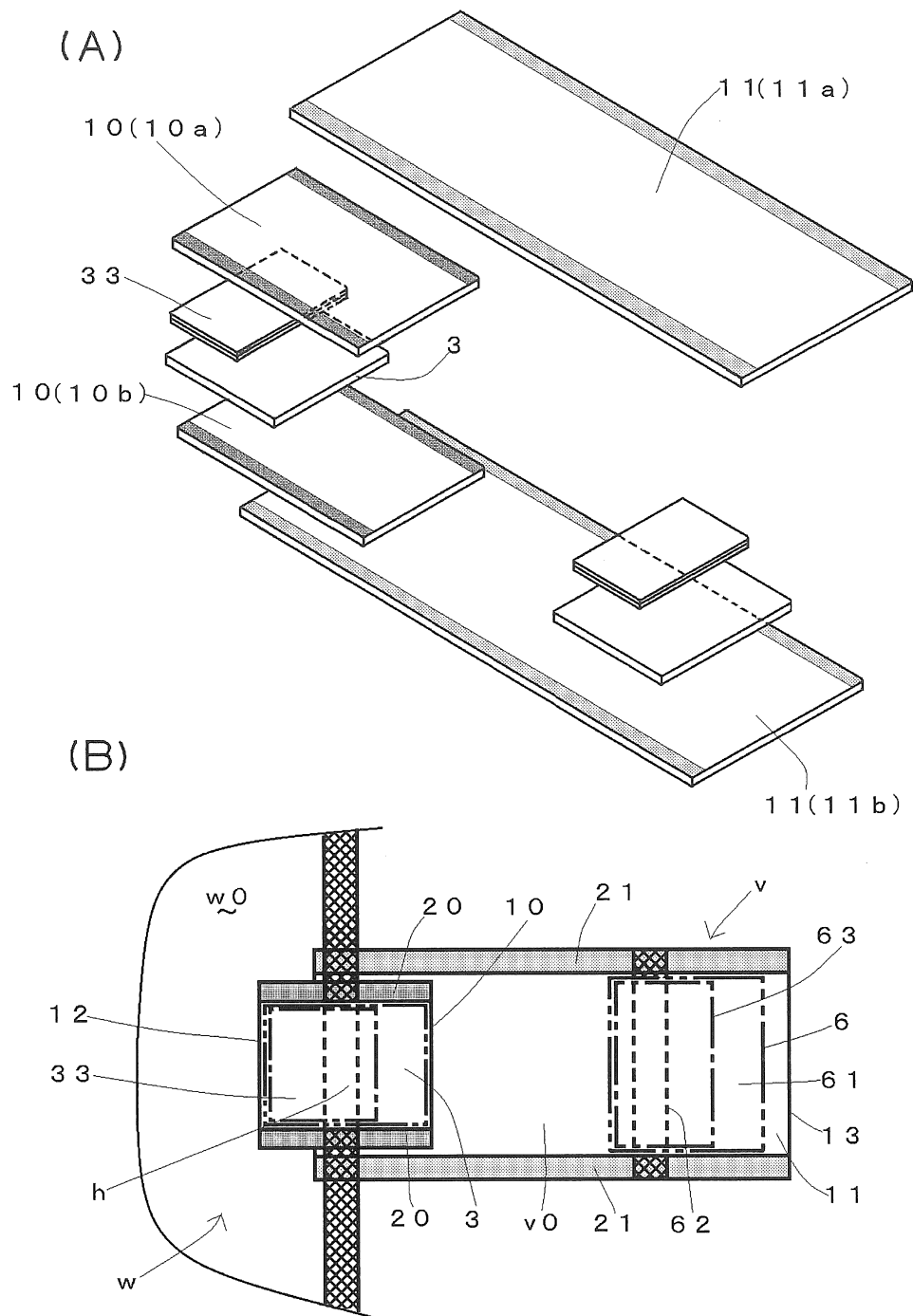
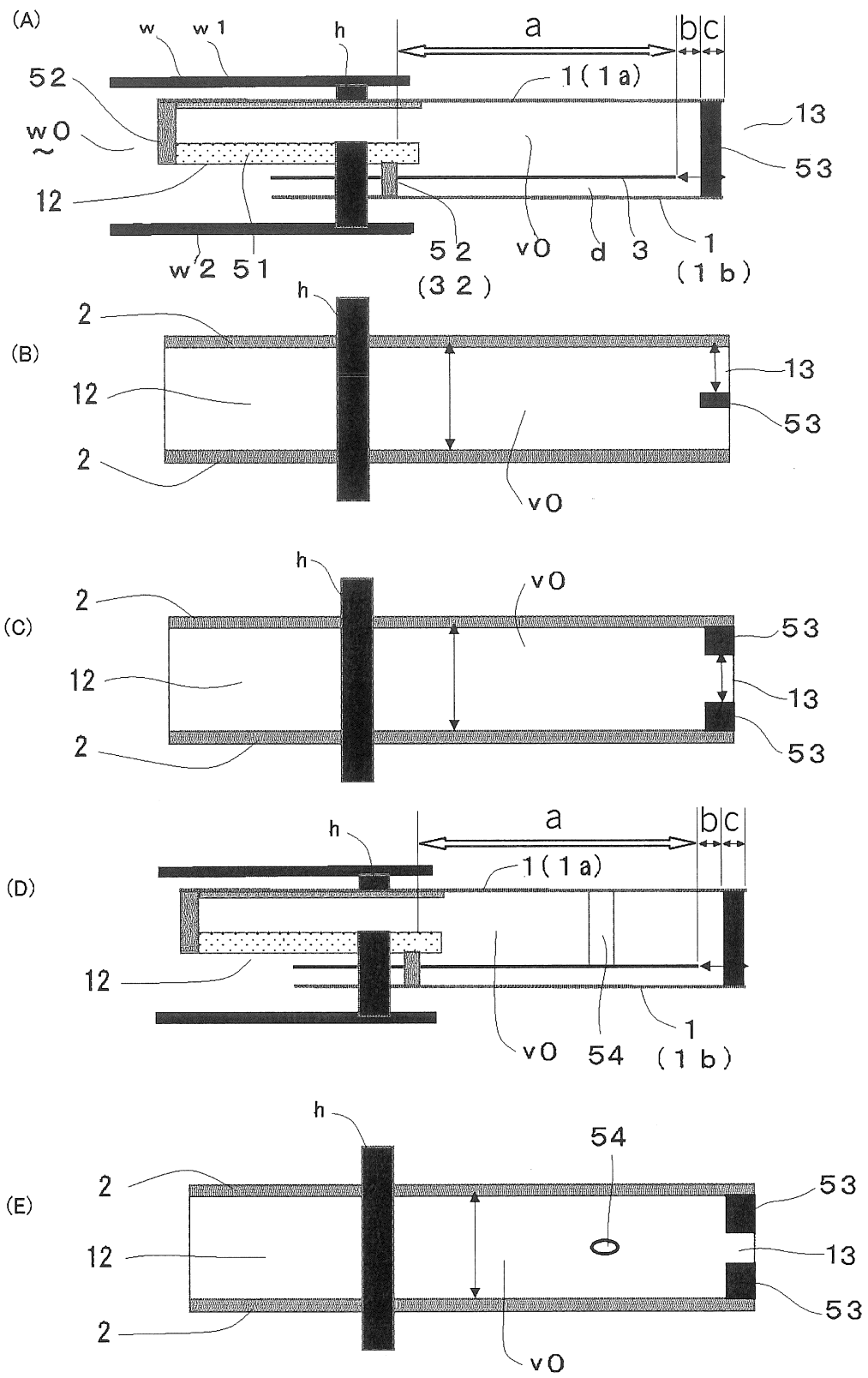


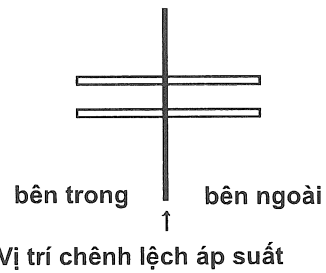
FIG. 8





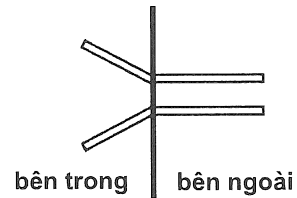
(A)

Áp suất: phía trước = phía sau
(0 : 0)



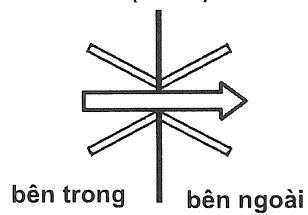
(B)

Áp suất: phía trước $\geq$ phía sau
(+0,5 : 0)



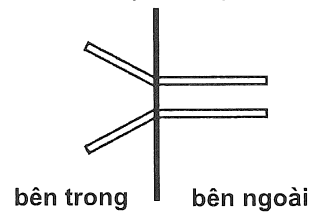
(C)

Áp suất: phía trước $>$ phía sau
(+1 : 0)



(D)

Áp suất: phía trước $\geq$ phía sau
(+0,5 : 0)



(E)

Áp suất: phía trước = phía sau (0 : 0) hoặc phía trước $\leq$ phía sau (-1 : 0)

