



(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)



1-0036010

(51)¹⁹ E03C 1/28

(13) B

(21) 1-2019-06260

(22) 29/01/2019

(86) PCT/JP2019/002909 29/01/2019

(87) WO 2020/049753 A1 12/03/2020

(30) PCT/JP2018/032616 03/09/2018 JP

(45) 26/06/2023 423

(43) 25/05/2021 398

(73) KONDOH-FRP CO., LTD. (JP)

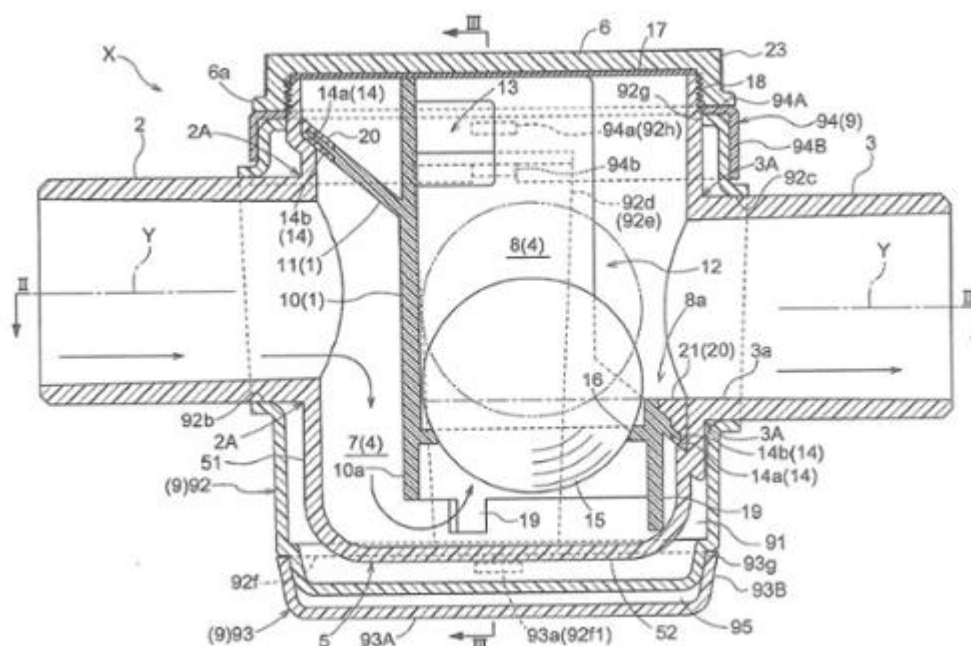
9-15, Honjo-nishi 3-chome, Kita-ku, Osaka-shi, Osaka 5310073, Japan

(72) KONDOH Taro (JP); NISHIMOTO Shingo (JP).

(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

(54) VAN XẢ NƯỚC

(57) Sáng chế đề xuất van xả nước cho phép bảo trì dễ dàng, nhưng có độ bền cao với khả năng ngăn chặn sự ngưng tụ. Van xả nước gồm có phần thân chính hình tra dưới đáy (5) có thành bên (51) trên đó phần ống tiếp nhận (2) để tiếp nhận chất lỏng và phần ống xả (3 để thải chất lỏng được tạo thành, thân ngăn có thể gắn/tháo rời (1) để ngăn không gian bên trong (4) của phần thân chính (5) vào trong không gian chứa (7) và không gian xả (8), phần nắp (6) để đóng không gian bên trong (4) của phần thân chính (5) và vỏ bọc kín (9) bao quanh, trong trạng thái kín, ít nhất là phần của bề mặt bên ngoài của phần thân chính (5) trong đó không gian chứa (7) được tạo thành. Khe hở không khí (91) được tạo thành giữa vỏ bọc kín (9) và phần thân chính (5). Vỏ bọc kín (9) và phần thân chính (5) được tạo thành trong suốt. Phần nắp (6) có thể gắn/tháo rời khi vỏ bọc kín (9) được gắn vào phần thân chính (5).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế này đề cập đến van xả nước được lắp đặt trong hệ thống đường thoát nước.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Van xả nước được lắp đặt trong hệ thống đường thoát nước để thải chất lỏng từ nước thải của máy điều hòa không khí v.v... tới cống thoát nước thải. Thông thường, van xả nước bao gồm phần thân chính ở dạng hình trụ dưới đáy có thành bên, trên đó phần ống tiếp nhận để tiếp nhận chất lỏng và phần ống xả để thải chất lỏng được tạo thành, phần nắp có thể gắn/tháo rời để đóng không gian bên trong của phần thân chính, và thân ngăn có thể gắn/tháo rời để ngăn không gian bên trong vào không gian chứa được truyền đến phần ống tiếp nhận và dự trữ chất lỏng bên trong đó và một không gian xả được truyền đến phần ống xả và thải chất lỏng (xem Tài liệu sáng chế 1).

Với van xả nước được công bố trong Tài liệu sáng chế 1, thân ngăn quy định việc không kết nối giữa không gian chứa và không gian xả, do đó trong việc kết hợp với hiệu ứng bịt kín nước được tạo bởi chất lỏng dự trữ trong không gian chứa, luồng không khí bị ô nhiễm ngược dòng, mùi, v.v... được ngăn chặn. Với Van xả nước này, nếu mặt trong của phần thân chính và/hoặc chi tiết ngăn trở nên bị bẩn bởi chất lỏng dự trữ trong không gian chứa, việc làm sạch chúng được hỗ trợ bởi các tính năng có thể gắn/tháo rời của phần nắp và chi tiết ngăn.

Mặt khác, trong Van xả nước được sử dụng trong ví dụ nơi có nhiệt độ cao, độ ẩm cao hoặc tương tự, sự ngưng tụ có xu hướng xảy ra ở mặt ngoài của phần thân chính do sự chênh lệch nhiệt độ giữa không khí xung quanh và chất lỏng dự trữ trong không gian chứa. Khi xảy ra sự ngưng tụ, hay xảy ra sự bất tiện như giọt nước nhỏ giọt, nó bị nhúng chìm xung quanh trong nước. Hơn nữa, xảy ra sự bất tiện hơn nữa về sự đóng băng và giãn nở của chất lỏng dự trữ trong không gian chứa bởi không khí xung quanh ở nhiệt độ cực kỳ

thấp, có thể gây ra hư hại cho Van xả nước.

Tài liệu sáng chế 2-3 công bố các kỹ thuật để ngăn chặn xảy ra sự ngưng tụ trong van xả nước hoặc đóng băng chất lỏng trong không gian chứa. Một van xả nước được công bố trong Tài liệu sáng chế 2 được tạo kết cấu để ngăn chặn sự ngưng tụ bằng cách phủ bề mặt bên ngoài của phần kim loại bằng lớp bột urethan. van xả nước được công bố trong Tài liệu sáng chế 3 được tạo kết cấu để ngăn ngừa hư hại cho van xả nước do sự đóng băng chất lỏng trong không gian chứa bằng cách phủ lên bề mặt bên ngoài của nó ngoại trừ mặt dưới đáy của nó bằng vật liệu cách nhiệt làm bằng nhựa xốp.

Hơn nữa, Tài liệu sáng chế 4-6 công bố ống thoát nước không có chi tiết ngăn. Tài liệu sáng chế 4 công bố một mũ cách nhiệt được gắn kín mít vào thân chính của ống thoát nước và bên đầu ra được kết nối với lỗ mở. Đối với nhánh đường ống bồn tắm của ống thoát nước hình chữ U này, vật liệu cách nhiệt được gắn riêng biệt với hoặc ngoài mũ cách nhiệt. Và, cửa phía dưới kết nối với lỗ mở và phía kết nối lỗ mở được sườn của ống thoát nước hình chữ U được lộ ra từ mũ cách nhiệt và bắt khớp chặt với chi tiết nắp.

Tài liệu sáng chế 5 công bố thân bên trong qua đó nước lạnh chảy ra từ cửa xả nước, thân nắp ngăn mùi đóng lại lỗ mở của ống bên trong của phần dưới đáy của thân bên trong và thân bên ngoài có phần dưới đáy nơi ống xả được tạo thành và được kết cấu để bao phủ thân bên trong với việc tạo thành một khe hở với bề mặt bên ngoài của thân bên trong. Bên trong thân bên trong, nước thoát ra được dự trữ và khi nó được dự trữ cho một lượng định trước, nó sẽ được xả vào một ống xả thông qua khe hở giữa thân nắp và ống bên trong.

Tài liệu sáng chế 6 công bố một ống thoát nước hình chữ U có phần thân chính có phần đầu ra được kết nối với đai ốc. Cái ống thoát nước hình chữ U này được che phủ hoàn toàn bằng nắp che. Và, nó được mô tả rằng nắp che được làm không trong suốt tốt hơn là trong trường hợp đường ống van xả nước được làm trong suốt.

Danh sách tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Tài liệu công bố của đơn xin cấp Tài liệu sáng chế quốc tế chưa được cấp số 2007/116531

Tài liệu sáng chế 2: Tài liệu công bố của đơn xin cấp bằng ứng dụng giải pháp tiện ích Nhật Bản chưa được cấp số S53-9761

Tài liệu sáng chế 3: Tài liệu công bố của đơn xin cấp bằng ứng dụng giải pháp tiện ích Nhật Bản chưa được cấp số H2-106087

Tài liệu sáng chế 4: Tài liệu công bố của đơn xin cấp bằng ứng dụng giải pháp tiện ích Nhật Bản chưa được cấp số 2002-322706

Tài liệu sáng chế 5: Tài liệu công bố của đơn xin cấp bằng ứng dụng giải pháp tiện ích Nhật Bản chưa được cấp số S53-29549

Tài liệu sáng chế 6: Tài liệu công bố của đơn xin cấp bằng ứng dụng giải pháp tiện ích Nhật Bản chưa được cấp số H10-82085

Vấn đề kỹ thuật

Trong trường hợp các van xả nước được công bố trong Tài liệu sáng chế 2-3, bề mặt bên ngoài của van xả nước được che phủ bột nhựa. Do đó, nếu một thân ngăn có thể tháo rời được cung cấp như van xả nước được công bố trong Tài liệu sáng chế 1, điều này sẽ ngăn việc nhận dạng trực quan bên trong của phần thân chính. Hơn nữa, trong trường hợp cùng với các van xả nước không có thân ngăn hoặc có thân ngăn không thể tháo rời như các ống thoát nước được công bố trong Tài liệu sáng chế 4-6, lớp phủ bề mặt bên ngoài bằng nhựa xốp, nếu được bổ sung, sẽ ngăn sự nhận dạng trực quan bên trong van xả nước. Do đó, tồn tại một vấn đề liên quan đến việc bảo trì kể từ khi xác nhận tình trạng bị bẩn của bề mặt bên trong của phần thân chính và chi tiết ngăn sẽ không thể thực hiện được. Hơn nữa, trong trường hợp phủ toàn bộ bề mặt bên ngoài của van xả nước với nắp che như được công bố trong Tài liệu sáng chế 6, việc bảo trì của nó đòi hỏi phải tháo rời toàn bộ nắp che, do đó không thể đạt được hiệu suất cách nhiệt. Hơn nữa, vì độ bền của nhựa xốp kém, nhựa xốp có thể bị hư hại trong môi trường sử dụng khắc nghiệt, do đó hiệu suất cách nhiệt mong

muốn của nó có thể không đạt được.

Vì vậy, cần có van xả nước cho phép bảo trì dễ dàng, nhưng có độ bền cao với khả năng ngăn chặn sự ngưng tụ.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Giải pháp cho vấn đề

Theo đặc điểm đặc trưng của van xả nước được đề cập đến trong sáng chế này, van xả nước bao gồm:

phần thân chính hình trụ có thành bên, trên đó phần ống tiếp nhận tiếp nhận chất lỏng và phần ống xả chất lỏng được tạo thành;

thân ngăn có thể gắn/tháo rời ngăn không gian bên trong của phần thân chính vào không gian chứa được nối thông với phần ống tiếp nhận và dự trữ chất lỏng trong đó và không gian xả được nối thông với phần ống xả và thải chất lỏng;

phần nắp đóng không gian bên trong của phần thân chính; và

vỏ bọc kín bao quanh ít nhất một phần của bề mặt bên ngoài của phần thân chính trong đó không gian chứa được tạo thành dưới trạng thái bọc kín;

khe hở không khí được tạo thành giữa vỏ bọc kín và phần thân chính;

vỏ bọc kín và phần thân chính được tạo thành trong suốt; và

phần nắp có thể gắn/tháo rời khi vỏ bọc kín được gắn vào phần thân chính.

Theo kết cấu này, khe hở được tạo thành giữa vỏ bọc kín bao quanh ít nhất một phần của bề mặt bên ngoài của phần thân chính trong đó không gian chứa được tạo thành và phần thân chính dưới trạng thái bọc kín. Do đó, ngay cả khi có sự chênh lệch nhiệt độ giữa chất lỏng dự trữ trong không gian chứa của phần thân chính và không khí xung quanh, sự ngưng tụ có thể được ngăn chặn bởi khe hở này. Kết quả là, sự bất tiện như giọt nước nhỏ giọt, do đó việc bị nhúng chìm xung quanh trong nước có thể được ngăn chặn. Hơn nữa, vì vỏ bọc kín như vậy có thể được thống nhất với phần thân chính, so sánh với nhựa xốp được sử dụng thông thường, kết cấu sáng tạo mang lại vẻ ngoài thẩm mỹ vượt trội cũng như độ

bền cao hơn. Vì vậy, van xả nước có thể được đưa vào sử dụng trong một thời gian dài.

Hơn nữa, nếu cả vỏ bịt kín và phần thân chính đều được tạo thành trong suốt như được cung cấp trong cấu hình sáng tạo được mô tả ở trên, khả năng hiển thị của không gian bên trong của phần thân chính được tăng cường, do đó việc nhận dạng trực quan về mức độ nhúng chìm nước được phát triển trên bề mặt bên trong của phần thân chính và thân ngăn có thể được thực hiện. Ngoài ra, nếu phần nắp được tạo kết cấu để có thể gắn/tháo rời khi vỏ bịt kín được gắn vào phần thân chính, với việc tháo rời của phần nắp với việc ngăn chặn sự ngưng tụ, thân ngăn có thể gắn/tháo rời có thể được làm sạch, v.v..., vì vậy việc bảo trì có thể được thực hiện cực kỳ dễ dàng. Ngẫu nhiên, khi làm bẩn hoặc tắc nghẽn xảy ra trong van xả nước được lắp đặt trong ống tiêu nước của máy điều hòa, đây là tình trạng trong đó khay hứng nước ngưng bên trong máy điều hòa bị bẩn. Vì vậy, nếu việc bẩn như vậy bên trong máy điều hòa không được theo dõi, khay hứng nước ngưng cuối cùng sẽ bị tắc, do đó dẫn đến rò rỉ nước từ thân máy điều hòa. Tuy nhiên, việc kiểm tra mức độ làm bẩn của khay hứng nước ngưng yêu cầu rắc rối lớn vì việc tháo rời máy điều hòa được lắp đặt trong ví dụ cần trên trần nhà. Mặt khác, nếu cả vỏ bịt kín và phần thân chính được tạo thành trong suốt như được cung cấp trong kết cấu sáng tạo được mô tả ở trên, có thể dễ dàng kiểm tra mức độ làm bẩn của van xả nước bằng cách nhận dạng trực quan, do đó có thể xác định được việc cần hoặc không cần làm sạch khay hứng nước ngưng của thân máy điều hòa. Do đó, rò rỉ nước do sơ suất làm sạch khay hứng nước ngưng có thể được ngăn chặn. Theo cách này, van xả nước cho phép bảo trì dễ dàng, nhưng có độ bền cao với khả năng ngăn chặn sự ngưng tụ đã được nhận ra.

Theo đặc điểm đặc trưng hơn nữa, phần kết nối giữa thành bên và phần ống tiếp nhận và phần kết nối giữa thành bên và phần ống xả được che phủ bởi vỏ bịt kín, với các khe hở không khí được tạo thành liên kết với vỏ bịt kín.

Chất lỏng có xu hướng được tích tụ và nằm ở các phần kết nối giữa thành bên và các phần ống tiếp nhận/thải. Do đó, khi các khe hở không khí được tạo thành giữa các phần

kết nối tương ứng này và vỏ bịt kín như được quy định trong cách sắp xếp được mô tả ở trên, sự ngưng tụ có thể được tạo thành trên các bề mặt của phần ống tiếp nhận và phần ống xả có thể được ngăn chặn một cách đáng tin cậy.

Theo đặc điểm đặc trưng còn hơn nữa, vỏ bịt kín được kết cấu từ một số lượng lớn các thân tách tách rời nhau.

Nếu vỏ bịt kín được kết cấu từ các thân tách như được quy định trong cách sắp xếp được mô tả ở trên, ngay cả trong trường hợp van xả nước có hình dạng phức tạp có phần ống tiếp nhận và phần ống xả được tạo thành trong phần thân chính, vỏ bịt kín có thể dễ dàng gắn vào phần thân chính.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

[Fig.1] là hình chiếu mặt cắt theo chiều dọc của van xả nước,

[Fig.2] là hình chiếu mặt cắt dọc theo đường II-II trong Fig.1,

[Fig.3] là hình chiếu mặt cắt dọc theo đường III-III trong Fig.1,

[Fig.4] là hình chiếu mặt cắt phối cảnh bên ngoài của van xả nước,

[Fig.5] là hình chiếu mặt cắt phối cảnh mô tả các bộ phận trong vị trí tương quan giữa chúng với nhau của van xả nước,

[Fig.6] là hình chiếu mặt cắt theo chiều dọc cho thấy van xả nước liên quan đến phương án xa hơn nữa,

[Fig.7] là hình chiếu mặt cắt dọc theo đường VII-VII trong Fig.6,

[Fig.8] là hình chiếu mặt cắt dọc theo đường VIII-VIII trong Fig.6 và

[Fig.9] là hình chiếu mặt cắt phối cảnh mô tả các bộ phận trong vị trí tương quan giữa chúng với nhau của van xả nước liên quan đến phương án xa hơn nữa.

Mô tả chi tiết sáng chế

Tiếp theo, phương án của van xả nước được đề cập đến sáng chế này sẽ được giải thích với tham chiếu đến các bản vẽ kèm theo. Tuy nhiên, điều này được hiểu rằng sáng chế không bị giới hạn theo các phương án, nhưng có thể sửa đổi nhiều cách khác nhau trong

phạm vi không xuất phát từ bản chất của nó.

Như được thể hiện trong Fig.1 đến Fig.5, van xả nước X gồm có phần thân chính 5 ở dạng hình trụ dưới đáy có thành bên 51, trên đó phần ống tiếp nhận 2 để nhận chất lỏng và phần ống xả 3 để thải chất lỏng được tạo thành, phần nắp 6 để đóng một không gian bên trong 4 của phần thân chính 5 và thân ngăn 1 để ngăn không gian bên trong 4 vào không gian chứa 7 để nhận chất lỏng từ phần ống tiếp nhận 2 và dự trữ chất lỏng này trong đó và không gian xả 8 kết nối tới ống xả phần 3 và thải chất lỏng. Hơn nữa, van xả nước X gồm có cả vỏ bọc kín 9 bao quanh ít nhất phần của thành bên 51 của phần thân chính 5 và phần dưới đáy 52 của phần thân chính 5 (“ít nhất phần bề mặt bên ngoài của phần thân chính 5 trong đó không gian chứa 7 được tạo thành”) dưới trạng thái bị kín. Trong các vấn đề thảo luận sau đây, phía phần nắp 6 đôi khi có thể được gọi là phía “bên trên” và phía phần dưới đáy 52 đôi khi có thể được gọi là phía “bên dưới”, tương ứng.

Phần thân chính 5 được tạo thành bằng cách sử dụng vật liệu nhựa và được tạo thành giống như một hình trụ có phần dưới đáy 52 dưới dạng mặt phẳng. Phần ống tiếp nhận 2 và phần ống xả 3 được tạo thành, là các khúc kéo dài theo hướng ngang, tích hợp với thành bên 51 và được kết nối tại các vị trí đối diện trong thành bên 51 của phần thân chính 5. Và, phần kết nối 2A của phần ống tiếp nhận 2 và phần kết nối 3A của phần ống xả 3 được cung cấp với sự chênh lệch chiều cao theo cách sao cho phần ống tiếp nhận 2 được tạo thành cao hơn với lượng nhỏ được xác định trước (ví dụ 5 mm) so với phần ống xả 3. Hướng trục Y của phần ống tiếp nhận 2 và hướng ống trục Y của phần ống xả 3 được dịch song song với nhau theo hướng dọc như được nhìn thấy trong hình chiếu mặt cắt theo chiều dọc (hình chiếu mặt bên) được hiển thị trong Fig.1, nhưng phù hợp với nhau khi được nhìn trong hình chiếu mặt cắt ngang (hình chiếu mặt bằng) được hiển thị trong Fig.2. Với việc dự phòng chênh lệch chiều cao được mô tả ở trên giữa phần ống tiếp nhận 2 và phần ống xả 3, nó được bố trí sao cho chất lỏng có thể chảy trơn tru từ phần ống tiếp nhận 2 về phía phần ống xả 3.

Về bề mặt bên ngoài của thành bên 51 của phần thân chính 5, mặt được định hướng vuông góc với hướng kết nối của phần ống tiếp nhận 2 và phần ống xả 3 tạo thành mặt phẳng 51a (xem Fig.4 và Fig.5). Hơn nữa, ở bề mặt bên ngoài của thành bên 51, được cung cấp phần bước nghiêng 51b nghiêng từ phía bên trên của phần ống tiếp nhận 2 về phía bên dưới của phần ống xả 3 và phía phần nắp 6 của phần bước nghiêng 51b có đường kính lớn hơn phía phần dưới đáy 52 của phần bước nghiêng 51b này.

Phần nắp 6 có hình dạng hình tròn như được nhìn thấy trong hình chiếu mặt bằng và có thể được gắn vào phần thân chính 5 thông qua việc bắt khớp của các phần ren 18 được tạo thành ở mặt chu vi bên ngoài của phần thân chính 5 và mặt chu vi bên trong tương ứng của phần nắp 6 (xem Fig.1). Hơn nữa, tại chu vi bên ngoài của phần nắp 6, một số lượng lớn các phần nhô ra 6a được hình thành được sắp xếp một cách đều nhau và nhô ra bên ngoài. Bằng cách móc ngón tay người dùng vào các phần nhô ra 6a này, người dùng có thể dễ dàng gắn phần nắp 6 vào phần thân chính 5 (xem Fig.4). Phần nắp 6 này được tạo kết cấu để có thể gắn/tháo rời khi vỏ bịt kín 9 được gắn vào phần thân chính 5.

Hơn nữa, ở phía bên ngoài của phần nắp 6, phần thân phân xạ 23 (ví dụ: băng phân xạ) được dán dọc theo toàn bộ chu vi theo hướng chu vi của nó (xem Fig.4 và Fig.5). Với điều này, trong trường hợp van xả nước X được lắp đặt trên trần nhà, một công nhân có thể dễ dàng nhận ra vị trí lắp đặt của van xả nước X bằng cách chiếu một chùm ánh sáng lên thân phân xạ 23. Ngoài đường thoát nước trong đó van xả nước X được lắp đặt, một loạt các cách dạng khác có thể được cung cấp. Trong trường hợp như vậy, ví dụ thân phân xạ 23 gồm có trong van xả nước X có thể được quy định màu đỏ, trong khi các phần được quy định trong các đường khác có thể được quy định màu vàng, do đó các màu khác nhau có thể được quy định cho các thân phân xạ của các đường tương ứng.

Thân ngăn 1 được tạo kết cấu từ chi tiết ngăn thứ nhất 10 dưới dạng hình trụ và chi tiết ngăn thứ hai 11 dưới dạng một tấm kéo dài từ chi tiết ngăn thứ nhất 10 dọc theo toàn bộ chu vi theo hướng chu vi về phía bên ngoài. Chi tiết ngăn thứ nhất 10 gồm có phần 12 được

cắt ra được cắt theo chiều dọc tại đoạn theo hướng chu vi trong một khu vực hướng lên của chi tiết ngăn thứ hai 11 và phần lỗ mờ hình chữ nhật 13 (xem Fig.5). Phần lỗ mờ 13 này được đặt ở vị trí đối lập với phần cắt 12. Chi tiết ngăn thứ hai 11 được cung cấp với độ nghiêng dọc theo toàn bộ chu vi của chi tiết ngăn thứ nhất 10 sao cho đoạn của phần cắt 12 ở vùng lân cận vị trí đầu dưới của nó nằm ở mức thấp nhất và đoạn của phần lỗ mờ 13 ở vùng lân cận vị trí trung tâm của nó nằm ở mức cao nhất (xem Fig.1).

Thân ngăn 1 có thể gắn/tháo rời trong không gian bên trong 4 của phần thân chính 5 và khi được gắn vào không gian bên trong 4 này của phần thân chính 5, thân ngăn 1 sẽ ngăn không gian bên trong 4 của phần thân chính theo cách tạo thành mặt phía dưới của không gian bên trong 4 của phần thân chính 5 không gian chứa 7 và để tạo thành phía bên trên của không gian bên trong 4 không gian xả 8. Thân ngăn 1 ngăn không gian bên trong 4 theo cách được mô tả ở trên, toàn bộ phần dưới đáy 52 của phần thân chính 5 được cung cấp không gian chứa 7. Hơn nữa, thân ngăn 1 gồm có thân van 15 dưới dạng một quả bóng nổi cho phép kết nối chất lỏng từ không gian chứa 7 đến không gian xả 8 khi chất lỏng dự trữ với số lượng vượt quá một lượng định trước trong không gian chứa 7 và vị trí van 16 để tiếp nhận và hỗ trợ thân van 15. Vị trí van 16 được chế tạo ở dạng vòng được đặt trong không gian bên trong của phần ngăn thứ nhất 10. Thân van 15 được tạo kết cấu như một loại thường đóng lại để đóng một phần khâu độ của vị trí van dạng hình vòng 16.

Như được chỉ ra bởi các đường chấm chấm trong Fig.1, khi chất lỏng dự trữ bằng một lượng vượt quá lượng định trước trong không gian chứa 7, thân van 15 sẽ nổi lên khỏi vị trí van 16, do đó mở van, nhờ đó chất lỏng sẽ chảy từ không gian chứa 7 đến không gian xả 8 để được xả ra từ phần ống xả 3. Trong khi đó, khi lượng chất lỏng trong không gian chứa 7 giảm xuống dưới một lượng đã đặt, thân van 15 sẽ rơi xuống vị trí trên vị trí van 16, do đó đóng van. Trong quá trình thực hiện hành động này, mặt chu vi bên trong của chi tiết ngăn thứ nhất 10 dẫn các chuyển động nổi và hạ thấp của thân van 15 theo hướng thẳng đứng.

Vị trí van 16 được đặt trong thân ngăn 1 sao cho vị trí van 16 này có thể được đặt ở vị trí thấp hơn phần dưới cùng 3a của phần ống xả 3 khi thân ngăn 1 được lắp vào không gian bên trong 4 của phần thân chính 5. Cụ thể, độ trễ thời gian được quy định (hoặc độ chênh lệch thời gian) từ lúc nổi của thân van 15 khỏi vị trí van 16 đến khi thải chất lỏng từ phần ống xả 3. Thời gian trễ này nhằm triệt tiêu sự xuất hiện của tiếng ồn bằng cách hạn chế sự lặp lại các chuyển động nổi của thân van 15 ra khỏi vị trí van 16 và các chuyển động hạ thấp của thân van 15 lên vị trí van 16 trong một khoảng thời gian ngắn, trong trường hợp cũng có khi chất lỏng chảy từ khi phần ống tiếp nhận 2 vào không gian chứa 7 rất nhỏ.

Hơn nữa, vị trí van 16 được đặt ở phía bên trên nhiều hơn phần dưới cùng của chi tiết ngăn thứ nhất 10 theo hướng dọc và chi tiết ngăn thứ nhất 10 gồm có phần treo 10a kéo dài xuống dưới hơn so với vị trí van 16. Với dự phòng này của phần treo 10a, không gian chứa 7 được tạo thành như một lối đi hình chữ U, đảo ngược (rẽ) ở phần dưới đáy 52 của phần thân chính 5, do đó, bịt kín bằng nước không gian chứa 7 với chất lỏng dự trữ trong không gian chứa 7. Hơn nữa, vì không gian chứa 7 được cung cấp ở phía phần dưới đáy 52 của phần thân chính 5, không gian chứa 7 luôn có thể được bịt kín bằng nước với chất lỏng dự trữ trong không gian chứa 7, bất cứ khi nào thân van 15 nổi lên khỏi vị trí van 16.

Giữa phần nắp 6 và thân ngăn 1 được lắp trong không gian bên trong 4, phần chắn 17 được cung cấp được đặt ở vị trí không có khe hở tiếp xúc với phần nắp 6 và được cung cấp hệ số ma sát giảm so với thân ngăn 1. Phần chắn 17 này được tạo thành giống như “đĩa” được làm bằng nhựa như silicon. Và, trong phần chắn 17 này, mặt trên của nó tiếp xúc với phần nắp 6 sẽ dẫn vào trong tiếp xúc không có khe hở với mặt sau của phần nắp 6 bằng góc hút. Hơn nữa, với phần chắn 17, mặt dưới của nó tiếp xúc với thân ngăn 1 được lắp trong không gian bên trong 4 được xử lý trơn để giảm hệ số ma sát giữa mặt dưới của phần chắn 17 và thân ngăn 1.

Thân ngăn 1 và thành bên 51 của phần thân chính 5 tương ứng được cung cấp với phần bịt kín 14 được tạo kết cấu để nhận lực ép dọc từ phần nắp 6 liên kết với phần gấn của

phần nắp 6 với phần thân chính 5 và để đặt đoạn của thân ngấn 1 tiếp xúc không có khe hở với toàn bộ chu vi của thành bên 51, bằng cách áp một lực thành phần dọc theo hướng dọc. Phần bịt kín 14 này bao gồm phần bịt kín phía thân chính 14a được tạo thành ở thành bên 51 của phần thân chính 5 và phần bịt kín phía thân ngấn 14b được tạo thành trong phần thân ngấn 1.

Phần bịt kín phía thân chính 14a là phần bước nhô ra phía sau từ thành bên 51 và được tạo thành trên toàn bộ chu vi của thành bên 51. Và, phần bước này cấu thành phần bịt kín phía thân chính 14a được tạo thành độ nghiêng sao cho theo hướng chu vi của phần thân chính 5, vùng lân cận của vị trí phía trên cùng của phần ống tiếp nhận 2 nằm ở mức cao nhất và vùng lân cận của vị trí dưới cùng của phần ống xả 3 được đặt tại cấp thấp nhất. Phần bịt kín phía thân ngấn 14b là phần cuối phía ngoài của phần ngấn thứ hai 11 nghiêng trên toàn bộ chu vi theo hướng chu vi của thân ngấn 1. Và, phần bịt kín phía thân ngấn 14b được cung cấp với một chi tiết nhựa 20 (ví dụ nhựa đàn hồi) kẹp phần bịt kín phía thân ngấn 14b từ phần trên và phần dưới của chúng.

Trong trạng thái của thân ngấn 1 được lắp vào không gian bên trong 4 của phần thân chính 5, phần nắp 6 sẽ được gắn vào phần thân chính 5 thông qua việc luồn phần 18 với phần chấn 17 xen kẽ liên kết với phần thân ngấn 1. Trong phần này, phần nắp 6 sẽ đẩy thân ngấn 1 xuống dưới, theo đó phần bịt kín phía thân chính 14a và phần bịt kín phía thân ngấn 14b sẽ nhận lực đẩy tới phía dưới. Sau đó, phần bịt kín phía thân chính 14a và phần bịt kín phía thân ngấn 14b sẽ bịt kín bằng cách ấn phần bịt kín phía thân ngấn 14b vào phần bịt kín phía thân chính 14a bằng lực ép xuống được mô tả ở trên. Bằng cách này, bằng cách gắn kín mít phần bịt kín phía thân ngấn 14b và phần bịt kín phía thân chính 14a với nhau trên toàn bộ chu vi của mặt trong của thành bên 51 của phần thân chính 5, không gian chứa 7 và không gian xả 8 được che chắn lẫn nhau.

Trên thành phần nhựa 20 của phần bịt kín phía thân ngấn 14b, thành chi tiết điều chỉnh chiều cao 21 được cung cấp để đặt một phần 8a của không gian xả 8 kéo dài về phía

phần ống xả 3 của thành bên 51 ở cùng độ cao với phần dưới cùng 3a của ống xả phần 3, khi thân ngăn 1 được lắp vào không gian bên trong 4. Tại vị trí tương ứng với phần ống xả 3 theo hướng chu vi của thành bên 51 của phần thân chính 5, phần bước cấu thành phần bịt kín phía thân chính 14a nằm ở phía dưới của phần dưới cùng 3a của phần ống xả 3. Do đó, khi thân ngăn 1 được lắp vào không gian bên trong 4, một phần 8a của không gian xả 8 về phía phần ống xả 3 được đặt thấp hơn phần dưới cùng 3a của phần ống xả 3. Ở đây, bằng cách hình thành chi tiết điều chỉnh độ cao 21 này, đặt chất lỏng dự trữ ở một phần của không gian xả 8 về phía ống xả phần 3 được giới hạn, do đó ngăn chặn xảy ra sự ăn mòn của chất lỏng. Hơn nữa, chi tiết nhựa 20 được cung cấp trong phần bịt kín phía thân ngăn 14b được sử dụng để hoạt động như là chi tiết điều chỉnh chiều cao 21.

Thân ngăn 1, như trong Fig.5, được cung cấp các phần chân 19 nhô xuống từ không gian bên trong 4 khi thân ngăn 1 được gắn vào trong không gian bên trong này 4. Một số phần của các phần chân 19 như vậy được sắp xếp một cách đều nhau hướng chu vi của phần ngăn thứ nhất 10. Với cách sắp xếp này, khi thân ngăn 1 trong trạng thái đảo ngược theo chiều dọc được đưa vào không gian bên trong, các phần chân 19 sẽ nhô lên từ không gian bên trong 4, do đó ngăn chặn sự gắn kết của phần nắp 6 đến phần thân chính 5 trong điều kiện này. Theo cách này, khi thân ngăn 1 được chèn vào không gian bên trong 4, lỗi trong hướng dọc của thân ngăn 1 sẽ được ngăn chặn.

Phần thân chính 5 và thân ngăn 1 được làm trong suốt và thân van 15 được cung cấp một màu (ví dụ màu xanh lam) có thể được phân biệt với phần thân chính 5 và thân ngăn 1. Với sự sắp xếp này, dưới tình trạng của thân ngăn 1 được lắp vào không gian bên trong 4 của phần thân chính 5, một công nhân có thể nhận dạng trực quan vị trí của thân van 15 từ phía bên ngoài phần thân chính 5. Theo đó, có thể dễ dàng kiểm tra thân ngăn 1 đã được lắp ở vị trí thích hợp hay chưa và cũng để kiểm tra mức độ bẩn nếu có bất kỳ điều gì của thân ngăn 1. Ở đây, ngôn ngữ “trong suốt” đề cập đến một điều kiện bên trong phần thân chính 5 là có thể nhìn thấy xuyên qua được, do đó, ngôn ngữ bao gồm không màu trong suốt cũng

như màu trong suốt, và thậm chí là bán trong suốt.

Như được hiển thị trong Fig.1, vỏ bọc kín 9 được lắp ở phía ngoài của phần thân chính 5 và được tạo thành từ vật liệu nhựa trong suốt giống như phần thân chính này 5. Vỏ bọc kín 9 bao quanh thành bên 51 của phần thân chính 5 trong toàn bộ khu vực của nó và phần dưới đáy 52 của phần thân chính 5 dưới trạng thái bọc kín; và giữa vỏ bọc kín 9 và phần thân chính 5, khe hở không khí 91 được tạo thành. Với sự sắp xếp này, ngay cả khi tồn tại sự chênh lệch nhiệt độ giữa chất lỏng dự trữ trong không gian chứa 7 ở phía phần dưới đáy 52 của phần thân chính 5 và không khí xung quanh, dẫn tới sự ngưng tụ có thể được triệt tiêu một cách hiệu quả bởi khe hở không khí 91. Hơn nữa, phần kết nối 2A giữa thành bên 51 và phần ống tiếp nhận 2 và phần kết nối 3A giữa thành bên 51 và phần ống xả 3 được che phủ bởi vỏ bọc kín 9, với các khe hở không khí 91 được tạo thành liên kết với vỏ bọc kín 9. Chất lỏng có xu hướng tích tụ và giữ ở các phần kết nối 2A, 3A giữa phần ống tiếp nhận 2 hoặc phần ống xả 3 và thành bên 51. Sau đó, nếu các khe hở không khí 91 được tạo thành giữa các phần tiếp xúc tương ứng 2A, 3A này và vỏ bọc kín 9 như được quy định trong cách sắp xếp được mô tả ở trên, sự ngưng tụ xảy ra trên các bề mặt của phần ống tiếp nhận 2 và phần ống xả 3 có thể được ngăn chặn một cách đáng tin cậy.

Theo cách này, vì vỏ bọc kín 9 được tạo thành từ vật liệu nhựa trong suốt giống như phần thân chính 5, nên độ truyền qua của vỏ bọc kín 9 và phần thân chính 5 giống nhau, và cũng có không khí giữa vỏ bọc kín 9 và phần thân chính 5 như mô tả ở trên. Do đó, một công nhân có thể dễ dàng nhận ra vị trí của thân van 15 từ phía bên ngoài phần thân chính 5. Trong khi đó, khi xảy ra hiện tượng bắn hoặc tắc nghẽn xảy ra trong van xả nước X được lắp đặt trong ống tiêu nước của máy điều hòa, đây là tình huống trong đó khay hứng nước ngưng bên trong máy điều hòa bị bắn. Nếu bị bắn như vậy bên trong máy điều hòa không được chú ý tới, khay hứng nước ngưng cuối cùng sẽ bị tắc, do đó gây rò rỉ nước từ thân máy điều hòa. Tuy nhiên, để kiểm tra mức độ bắn của khay hứng nước ngưng như vậy, việc tháo rời máy điều hòa không khí được lắp đặt trên trần nhà, v.v... sẽ được yêu cầu, do đó là vấn

đề lớn. Sau đó, nếu cả vỏ bịt kín 9 và phần thân chính 5 đều được tạo thành trong suốt như được quy định trong cách sắp xếp được mô tả ở trên, có thể dễ dàng nhận dạng trực quan mức độ làm bẩn của van xả nước X, do đó có thể xác định được nhu cầu cần hoặc không cần làm sạch khay hứng nước ngưng của thân máy điều hòa. Vì vậy, có thể ngăn chặn rò rỉ nước do sơ suất làm sạch khay hứng nước ngưng.

Vỏ bịt kín 9 gồm có một số nhiều (“hai” trong phương án này) của các thân tách 92 tách ra khỏi nhau, chi tiết kết nối phía phần dưới đáy dạng cốc 93 (ví dụ về “chi tiết kết nối thứ nhất”) để kết nối thân tách 92 từ phía phần dưới đáy 52 (phía không gian chứa 7) và chi tiết kết nối phía phần nắp hình trụ hình khuyên 94 (ví dụ về “chi tiết kết nối thứ hai”) để kết nối thân tách 92 từ phía phần nắp 6 (phía đối diện với chi tiết kết nối phía phần dưới đáy 93) (xem Fig.4 và Fig.5).

Các thân tách 92 gồm một thân tách thứ nhất 92A và thân tách thứ hai 92B. Các thân tách thứ nhất và thứ hai 92A, 92B được tạo thành đối xứng với hướng ống trục Y của phần ống tiếp nhận 2 và phần ống xả 3 (xem Fig.2). Cụ thể, các thân tách thứ nhất và thứ hai 92A, 92b được tạo thành giống như “một nửa tách đôi” được kết nối với nhau từ phía bên ngoài phần thân chính 5. Như trong Fig.5, thân tách thứ nhất 92A và thân tách thứ hai 92B mỗi mặt bao gồm một mặt liên kết phẳng 92a kéo dài dọc theo hướng ống trục Y, mặt tiếp xúc không có khe hở thứ nhất 92b có hình vòng cung và đặt tiếp xúc không có khe hở với mặt chu vi bên ngoài của phần ống tiếp nhận 2 và mặt tiếp xúc không có khe hở thứ hai 92c có hình dạng vòng cung và được đặt ở vị trí tiếp xúc không có khe hở với mặt chu vi bên ngoài của phần ống xả 3. Trong mỗi thân tách thứ nhất 92A và thân tách thứ hai 92B, phần 92a1 thụt vào và phần nhô ra 92a2 được tạo thành mặt liên kết 92a, do đó, với việc bắt khớp giữa các phần thụt vào và nhô ra 92a1, 92ab, các thân tách 92 được ghép lại với nhau. Ngoài ra, việc bắt khớp giữa các phần thụt vào và nhô ra 92a1, 92ab tạo thành một cấu trúc đường dẫn để phục vụ việc ngăn chặn sự rò rỉ của không khí trong các khe hở không khí 91 ra bên ngoài. Ngoài ra, phần gấn không có khe hở của mặt tiếp xúc không có khe hở thứ

nhất 92b và mặt tiếp xúc không có khe hở thứ hai 92c với các mặt chu vi bên ngoài của phần ống tiếp nhận 2 và phần ống xâ 3 tương ứng cũng có tác dụng ngăn chặn rò rỉ không khí trong các khe hở không khí 91 ra bên ngoài.

Như được hiển thị trong Fig.3 và Fig.5, ở mặt trong của thân tách thứ nhất 92A và thân tách thứ hai 92B, mặt phẳng 92d được tạo thành có mặt trong trái ngược với mặt phẳng 51a của phần thân chính 5 được tạo thành phẳng, và bề mặt bên ngoài của phần mà mặt phẳng 92d này được tạo thành cũng cung cấp mặt phẳng 92e. Hơn nữa, ở phần dưới đáy của thân tách thứ nhất 92A và thân tách thứ hai 92B tương ứng, phần bước bắt khớp 92f được hình thành đó là phần bước được thụt vào theo hướng xuyên tâm vào bên trong từ bề mặt bên ngoài và với chi tiết kết nối phía phần dưới đáy 93 tham gia bắt khớp. Ở bề mặt ngoài của phần bước bắt khớp 92f này, một mặt phẳng 92e được tạo thành liên tục và hình dạng mặt cắt ngang của các thân tách 92 được tạo thành như một hình tròn có một cặp phần mặt thẳng đối diện nhau. Tại phần thẳng ở bề mặt ngoài của phần bước bắt khớp 92f, phần thụt vào bắt khớp 92f1 được hình thành với phần nhô ra bắt khớp 93a của chi tiết kết nối phía phần dưới đáy 93 tới bắt khớp. Vì phần dưới đáy của thân tách 92 có hình dạng mặt cắt ngang dưới dạng hình tròn có một cặp cạnh thẳng đối diện, nên việc xoay chi tiết kết nối phía phần dưới đáy 93 bắt khớp với phần bước bắt khớp 92f được ngăn chặn.

Ở trên cùng của thân tách thứ nhất 92A và thân tách thứ hai 92B tương ứng, mặt bịt kín hình khuyên 92g được tạo thành nhô ra hình khuyên theo hướng xuyên tâm vào bên trong. Vì mặt bịt kín hình khuyên 92g này và mặt ngoài của phần thân chính 5 tiếp xúc không có khe hở với nhau, nên việc rò rỉ không khí trong các khe hở không khí 91 ra bên ngoài được ngăn chặn. Hơn nữa, ở mặt ngoài phía trên cùng của thân tách thứ nhất 92A và thân tách thứ hai 92B tương ứng, phần thụt vào bắt khớp 92h đã được hình thành, trong đó phần nhô ra bắt khớp thứ nhất 94a của chi tiết kết nối phía phần nắp 94 tới bắt khớp.

Chi tiết kết nối phía phần dưới đáy 93 được tạo thành giống như một cái cốc có thành dưới đáy 93A và thành bên 93B nhô ra hình khuyên từ chu vi ngoài của thành dưới

93A. Thành bên 93B có hình dạng kéo dài dọc theo hình dạng mặt bên của phần dưới của thân tách 92. Vì chi tiết kết nối phía phần dưới đáy 93 được gắn vào phần dưới của cặp thân tách 92 liên kết với nhau, cặp thân tách 92 được kết nối với nhau. Trong đó, phần nhô ra bắt khớp 93a được tạo thành ở thành bên 93B được bắt khớp vào các phần thụt vào bắt khớp 92f1 của các thân tách 92, với khe hở 95 giữa các phần dưới của thân tách 92 và thành dưới 93A. Khe hở 95 này chứa đầy không khí, giống như khe hở không khí 91 được mô tả ở trên.

Chi tiết kết nối phía phần nắp 94 có hình dạng hình khuyên tròn có phần mặt bích hình khuyên 94A có đường kính bên trong lớn hơn đường kính bên ngoài của phần thân chính 5 và phần dựng đứng 94B được dựng ở phần dưới 52 bên ngoài từ chu vi bên ngoài phần mặt bích 94A. Phần mặt bích 94A có mặt dưới đáy (mặt trong) được đặt tiếp xúc với mặt trên của thân tách 92. Trong phần dựng lên 94B ở mặt cuối cơ sở của nó, được hình thành phần nhô ra bắt khớp thứ nhất 94a được bắt khớp với phần thụt vào bắt khớp 92h của thân tách 92 và ở phía đầu cuối của nó, được hình thành phần nhô ra bắt khớp thứ hai 94b được bắt khớp với phần trên của mặt phẳng 92e của thân tách 92. Vì các phần nhô ra bắt khớp thứ nhất và thứ hai 94a, 94b bắt khớp với các thân tách 92, chi tiết kết nối phía phần nắp 94 được cố định chắc chắn với các thân tách 92.

Trong phương án này, vì khe hở không khí 91 được tạo thành giữa vỏ bọc kín 9 bao quanh toàn bộ khu vực của thành bên 51 và phần dưới đáy 52 của phần thân chính 5 và phần thân chính 5 này, ngay cả khi có sự chênh lệch nhiệt độ giữa chất lỏng dự trữ trong không gian chứa 7 ở phần dưới 52 của phần thân chính 5 và không khí xung quanh, sự ngưng tụ có thể được ngăn chặn một cách hiệu quả bởi khe hở không khí 91 này. Kết quả là, sự bất tiện như giọt nước nhỏ giọt, do đó việc bị nhúng chìm xung quanh trong nước có thể được ngăn chặn. Ngoài ra, do phần dưới cùng 52 của phần thân chính 5 được cung cấp là không gian chứa chất lỏng 7, với sự dự phòng của khe hở 95 được tạo thành giữa phần dưới đáy của thân tách 92 và phần dưới đáy 93A của chi tiết kết nối phía phần dưới đáy 93 như được nêu trong phương án tức thời, hiệu ứng giữ nhiệt sẽ được cải thiện với khe hở không khí 91 và

khe hở 95, nhờ đó có thể ngăn chặn được sự đóng băng của chất lỏng. Hơn nữa, với vỏ bọc kín 9 trong phương án tức thời, vì vỏ bọc kín 9 này tạo thành một bộ phận tách rời với bề ngoài liên tục với phần thân chính 5, được cung cấp về ngoài thâm mỹ cao và độ bền cao, vì vậy có thể sử dụng van xả nước X trong một thời gian dài.

Nếu các mặt liên kết 92a của các thân tách 92 được bố trí dọc theo hướng trục Y của phần ống tiếp nhận 2 và phần ống xả 3 như được quy định trong phương án tức thời, vỏ bọc kín 9 có thể được gắn từ các mặt bên của phần ống tiếp nhận 2 và phần ống xả 3, để có thể thực hiện gắn dễ dàng. Hơn nữa, khi khe hở không khí 91 được tạo thành giữa vỏ bọc kín 9 và phần thân chính 5, chi tiết kết nối phía phần dưới đáy 93 và chi tiết kết nối phía phần nắp 94 được cung cấp ở phần dưới và phía phần nắp tương ứng, việc sản xuất van xả nước X có thể được tạo điều kiện thuận lợi.

[Phương án của sáng chế]

(1) Fig.6 đến Fig.9 cho thấy một van xả nước X liên quan đến phương án xa hơn nữa. Để dễ hiểu, sau đây, các tên và dấu hiệu tương tự sẽ được sử dụng cho cùng các chi tiết và chỉ có các cách sắp xếp khác nhau sẽ được giải thích. Trong vỏ bọc kín 9 trong phương án này, mặt tiếp xúc không có khe hở thứ nhất hình vòng cung 92b được đặt tiếp xúc không có khe hở với mặt tròn chu vi bên ngoài của phần ống tiếp nhận 2 và mặt tiếp xúc không có khe hở thứ hai hình vòng cung 92c được đặt trong khoảng không có khe hở tiếp xúc với mặt chu vi bên ngoài của phần ống xả 3 được gắn kín mít với các phần trung gian của phần ống tiếp nhận 2 và phần ống xả 3 dọc theo hướng trục Y, tương ứng. Với sự sắp xếp này, giữa vỏ bọc kín 9 và phần ống tiếp nhận 2 hoặc phần ống xả 3 của phần thân chính 5, có thể thu được khe hở không khí 91 lớn hơn, để sự ngưng tụ trên các bề mặt của phần ống tiếp nhận 2 và phần ống xả 3 có thể được ngăn chặn theo cách thậm chí còn đáng tin cậy hơn.

Hơn nữa, trong phương án này, dạng (loại) bắt khớp giữa thân tách 92 và chi tiết kết nối phía phần nắp 94 được thực hiện khác nhau. Cụ thể, các phần thụt vào bắt khớp 92i được cung cấp ở các mặt bên ngoài ở phần trên của thân tách thứ nhất 92A và thân tách thứ

hai 92B và phần nhô ra bắt khớp 94c được cung cấp ở phần cuối cơ sở của phần dựng đứng 94B của chi tiết kết nối phía phần nắp 94. Sau đó, khi các phần thụt vào bắt khớp 92i và phần nhô ra bắt khớp 94c bắt khớp với nhau, chi tiết kết nối phía phần nắp 94 được cố định vào các thân tách 92 (xem Fig.8 và Fig.9). Cụ thể, không giống như các phương án đã nói ở trên, phần nhô ra bắt khớp thứ hai 94b có thể bắt khớp được với phần trên của mặt phẳng 92e của thân tách 92 không được cung cấp ở phần đầu cuối của phần dựng đứng 94B. Trong trường hợp này cũng vậy, khi phần nắp 6 được luồn vào phần thân chính 5, phần nắp 6 ép xuống chi tiết kết nối phía phần nắp 94, vì vậy chi tiết kết nối phía phần nắp 94 có thể được cố định chắc chắn với thân tách 92. Ngoài ra, trong phương án này, dạng (loại) bắt khớp giữa thân tách 92 và chi tiết kết nối phía phần dưới đáy 93 được tạo ra khác nhau. Cụ thể, phần nhô ra bắt khớp 93a của chi tiết kết nối phía phần dưới đáy 93 trong phương án đã nói ở trên được thay thế bằng phần thụt vào bắt khớp 93a1 và phần thụt vào bắt khớp 92f1 của thân tách 92 được thay thế bằng phần nhô ra bắt khớp 92f2.

(2) Một tấm cách nhiệt có thể được gắn vào khe 95 được tạo thành giữa phần dưới của thân tách 92 và thành dưới 93A của chi tiết kết nối phía phần dưới đáy 93. Tấm cách nhiệt này được kết cấu từ vật liệu cách nhiệt như nhôm hoặc tương tự hoặc một vật liệu nhiều lớp bằng nhôm phủ trên bề mặt của lớp nhựa nhiều lớp. Do phần dưới cùng 52 của phần thân chính 5 được cung cấp làm không gian chứa 7, nếu tấm cách nhiệt như vậy được cung cấp chi tiết kết nối phía phần dưới đáy 93 sẽ được đặt ở phần dưới 52 của phần thân chính phần 5, sự đóng băng chất lỏng bên trong không gian chứa 7 có thể được ngăn chặn. Ngoài ra, trong trường hợp tấm cách nhiệt như vậy được đặt ở phần dưới 52 của phần thân chính 5, điều này sẽ không cản trở khả năng nhìn thấy của không gian bên trong 4 của phần thân chính 5.

(3) Một vật liệu hút ẩm có thể được đặt ở vị trí hoặc bổ sung tấm cách nhiệt được gắn vào khe 95. Trong trường hợp này, vì không khí có độ ẩm cao được đặt trong khe 95, sự ngưng tụ bên trong khe 95 có thể được ngăn cản. Do đó, tốc độ dẫn nhiệt sẽ được hạ xuống,

do đó tăng cường hiệu quả ngăn chặn sự ngưng tụ.

(4) Vò bịt kín 9 chỉ có thể được cung cấp tại không gian chứa 7. Cụ thể, vò bịt kín 9 có thể được cung cấp đối lập với phía dưới trong thành bên 51 của phần thân chính 5 so với phần bước nghiêng 51b. Ngoài ra, vò bịt kín 9 có thể được cung cấp đối lập với phía dưới trong thành bên 51 của phần thân chính 5 so với phần ống tiếp nhận 2 và phần ống xả 3, không có giới hạn nào trong vấn đề này.

(5) Ở trên, các thân tách 92 của vò bịt kín 9 được tạo thành đối xứng với hướng ống trục Y của phần ống tiếp nhận 2 và phần ống xả 3. Thay vào đó, thân tách 92 của vò bịt kín 9 có thể được chia thành hai theo hướng dọc.

(6) Chi tiết bịt kín có thể được cung cấp trên mặt liên kết 92a và mặt tiếp xúc không có khe hở 92b, 92c.

(7) Khe hở không khí 91 và khe hở 95 có thể được tháo ra.

(8) Phần nắp 6 có thể được bỏ qua, do đó phần thân ngăn 1 có thể được tạo kết cấu là không thể gắn/không thể tháo rời.

(9) Trong phương án đã nói ở trên, phần nắp 6 được tạo kết cấu để có thể gắn vào phần thân chính 5 thông qua việc bắt khớp ren của các phần ren 18. Thay vào đó, phần này có thể được định cấu hình như một loại bắt khớp trong đó phần nắp 6 có thể được gắn vào phần thân chính 5 bằng cách ép phần nắp 6 này vào phần thân chính 5 để bắt khớp. Cụ thể, có thể sửa đổi nhiều cách khác nhau về cách phần nắp 6 được gắn vào phần thân chính 5.

(10) Trong phương án đã nói ở trên, phần dưới cùng của phần thân chính 5 được tạo thành giống như một mặt phẳng, do đó tạo thành toàn bộ phần dưới của phần thân chính 5 là không gian chứa 7. Ngoài ra, toàn bộ phần dưới cùng của phần thân chính 5 có thể được cung cấp như không gian chứa 7 với các sửa đổi khác nhau được thực hiện theo hình dạng của phần dưới cùng của phần thân chính 5, chẳng hạn như tạo thành một bước trong phần dưới cùng của phần thân chính 5.

(11) Trong phương án đã nói ở trên, hình dạng của thành bên 51 của phần thân

chính 5 và hình dạng của thân ngăn 1 được tạo thành xấp xỉ hình bầu dục như trong hình vẽ mặt bằng. Ngoài ra, chúng có thể được tạo thành hình chữ nhật hoặc tương tự, vì vậy các sửa đổi khác nhau có thể được thực hiện để cung cấp các hình dạng.

(12) Trong phương án đã nói ở trên, một loại thân bóng được sử dụng làm ví dụ về thân van 15. Thay vào đó, thân van 15 này có thể được cung cấp dưới dạng một thân giống như tâm có thể xoay quanh trục ngang. Theo cách này, có thể sửa đổi nhiều cách khác nhau về cách thân van 15 được định hình.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Sáng chế được áp dụng cho van xả nước bao gồm thân chính hình trụ có không gian bên trong được truyền đến phần ống tiếp nhận và phần ống xả và thân ngăn ngăn không gian bên trong thân chính vào không gian chứa và không gian xả.

Danh sách các số chỉ dẫn

- 1: thân ngăn
- 2: phần ống tiếp nhận
- 3: phần ống xả
- 4: không gian bên trong
- 5: phần thân chính
- 51: thành bên
- 6: phần nắp
- 7: không gian chứa
- 8: không gian xả
- 9: vô bịt kín
- 91: khe hở không khí
- 92: thân tách
- X: van xả nước

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Van xả nước bao gồm:

phần thân chính hình trụ có thành bên, mà trên đó phần ống tiếp nhận để nhận chất lỏng và phần ống xả để xả chất lỏng được tạo thành;

thân ngăn có thể gắn/tháo rời để ngăn chia không gian bên trong của phần thân chính thành không gian chứa được nối thông với phần ống tiếp nhận và chất lỏng dự trữ trong đó và không gian xả được nối thông với phần ống xả và thải chất lỏng;

phần nắp đóng kín không gian bên trong của phần thân chính; và

vỏ bọc kín bao quanh ít nhất là phần bề mặt bên ngoài của phần thân chính trong đó không gian chứa được tạo thành dưới trạng thái bọc kín;

khe hở không khí được tạo thành giữa vỏ bọc kín và phần thân chính;

vỏ bọc kín và phần thân chính được tạo thành trong suốt; và

phần nắp có thể gắn/tháo rời khi vỏ bọc kín được gắn vào phần thân chính.

2. Van xả nước theo điểm 1, trong đó phần kết nối giữa thành bên và phần ống tiếp nhận và phần kết nối giữa thành bên và phần ống xả được che phủ bởi vỏ bọc kín, với các khe hở không khí được tạo thành liên kết với vỏ bọc kín.

3. Van xả nước theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó vỏ bọc kín được kết cấu từ một số lượng lớn các thân tách tách rời nhau.

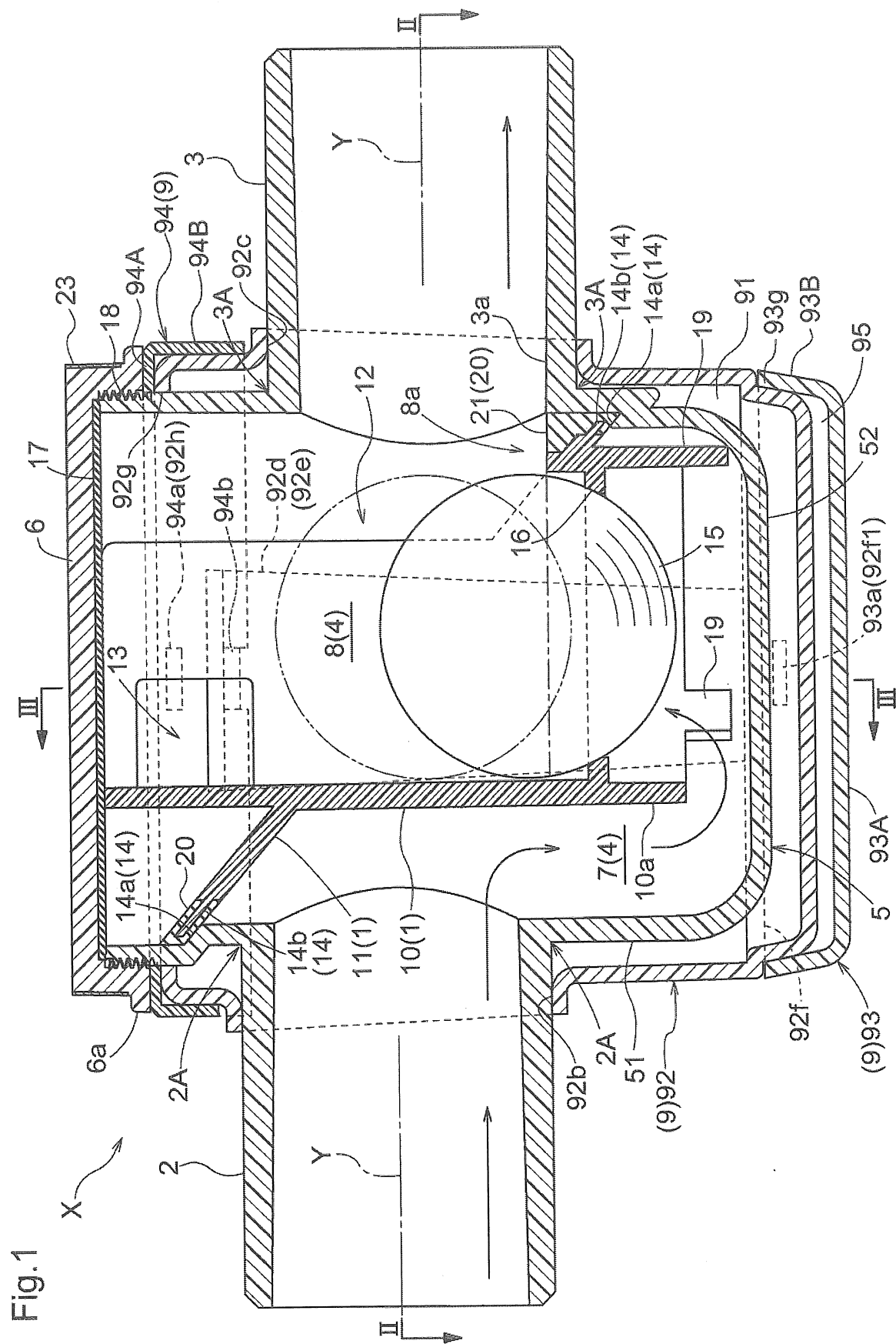


Fig. 1

Fig.2

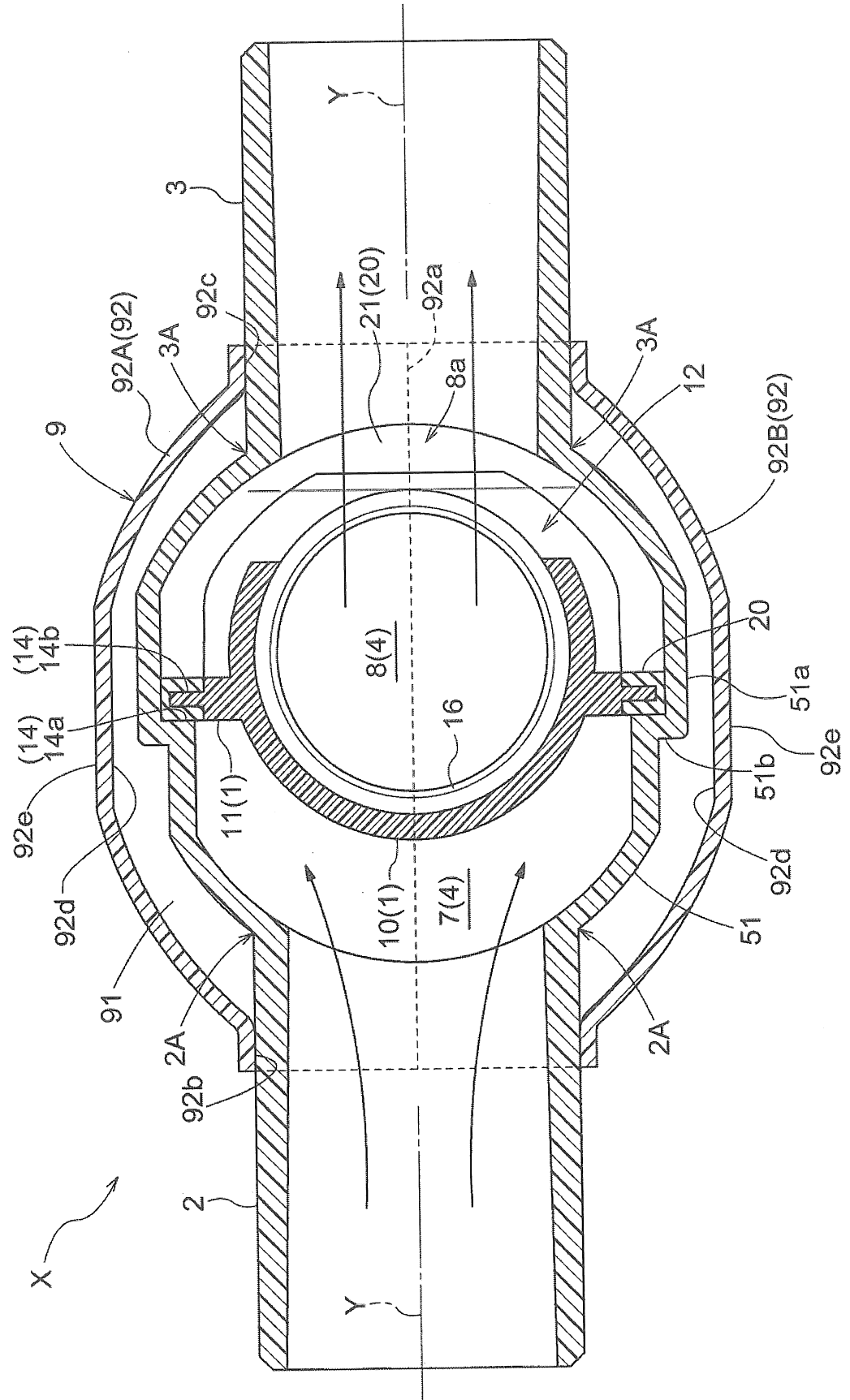


Fig.3

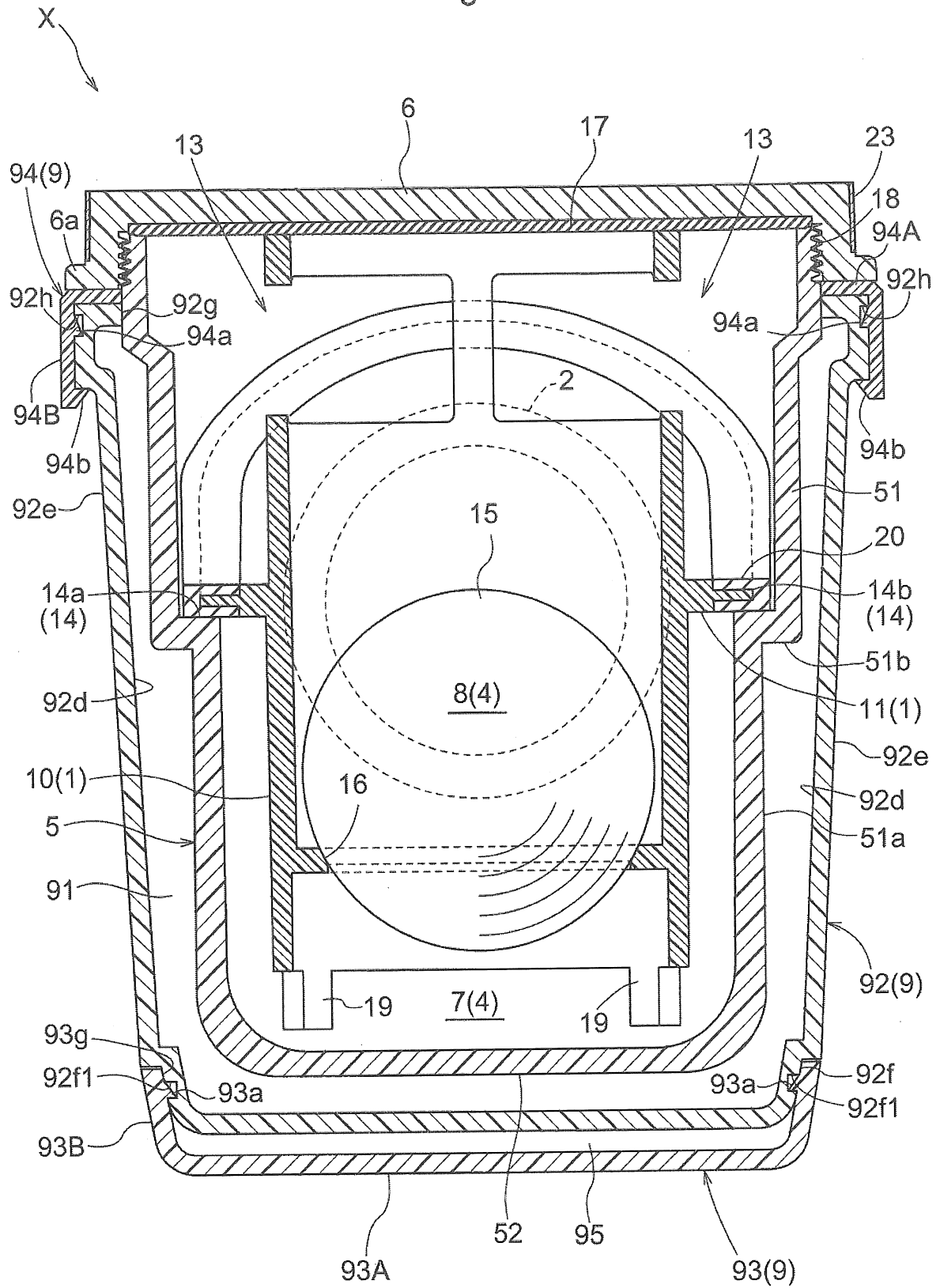


Fig.4

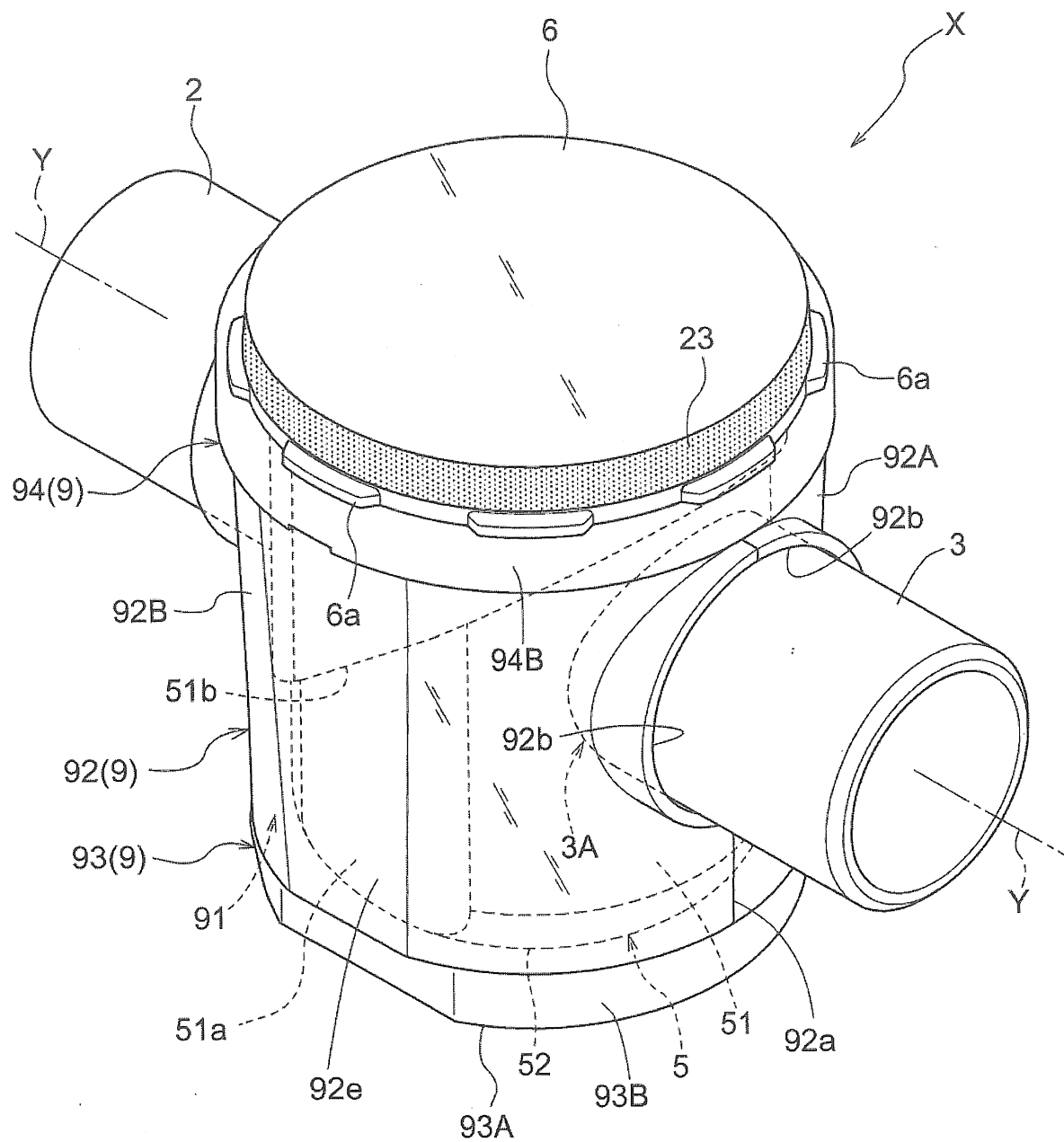
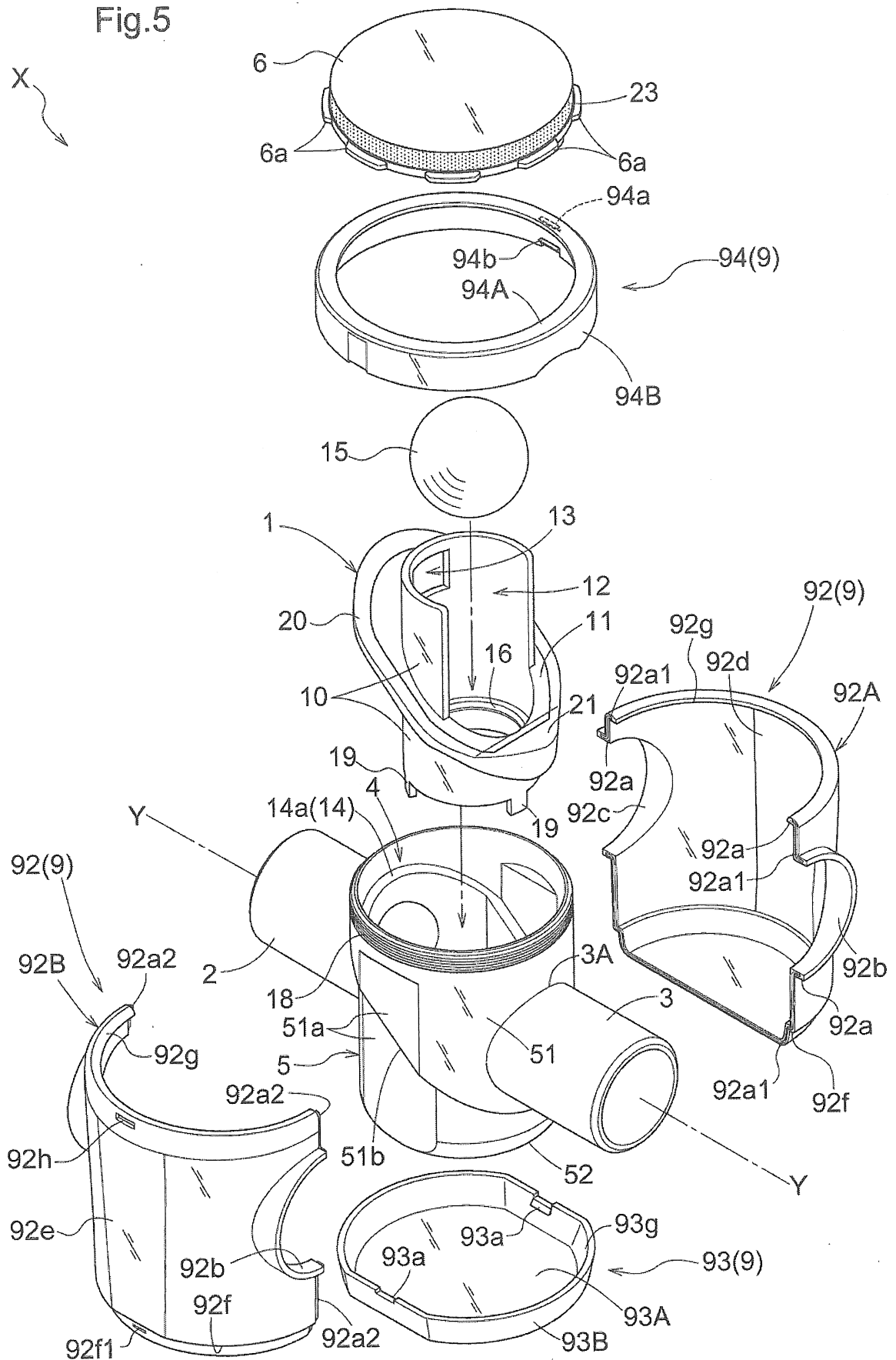


Fig.5



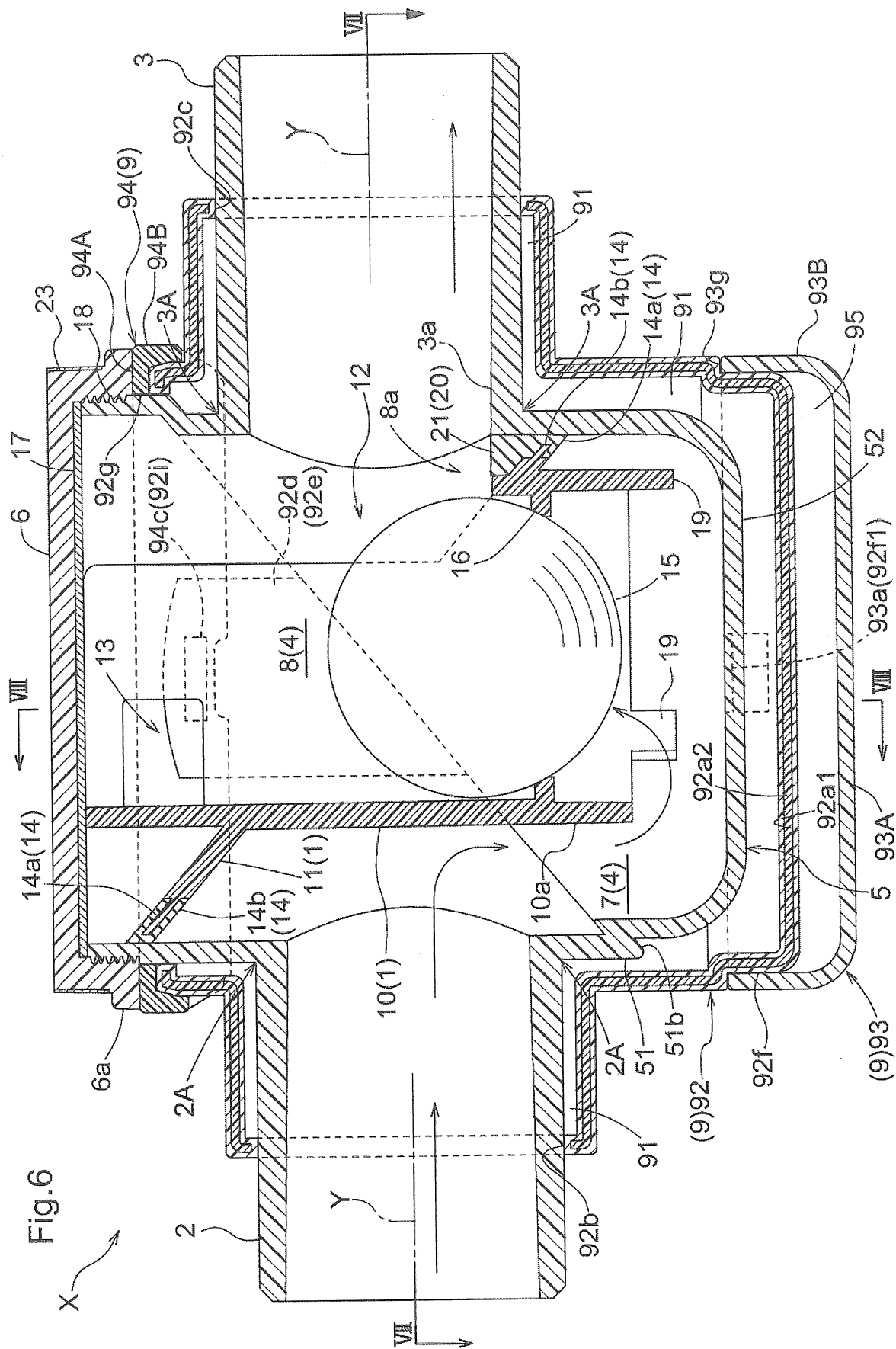


Fig.7

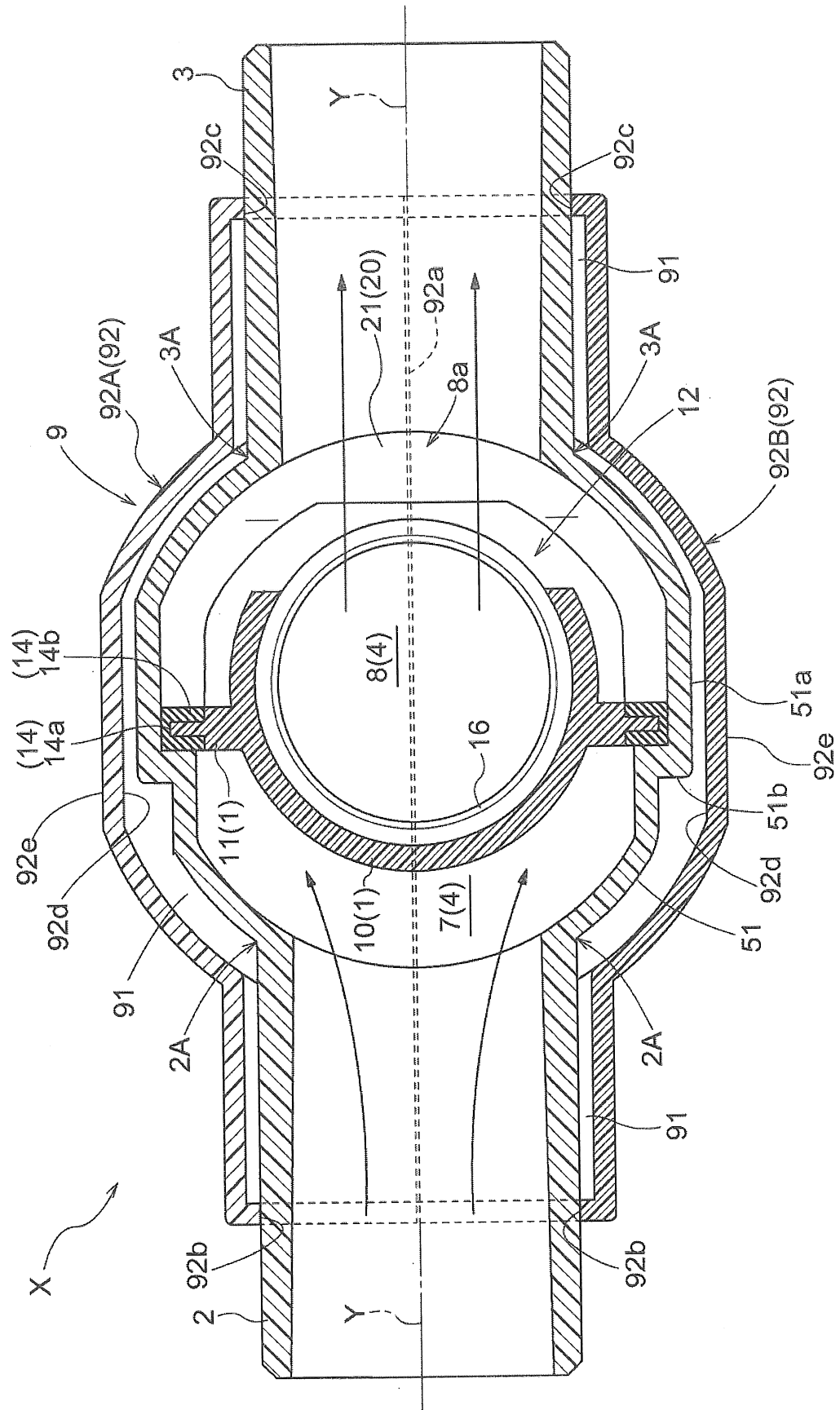


Fig.8

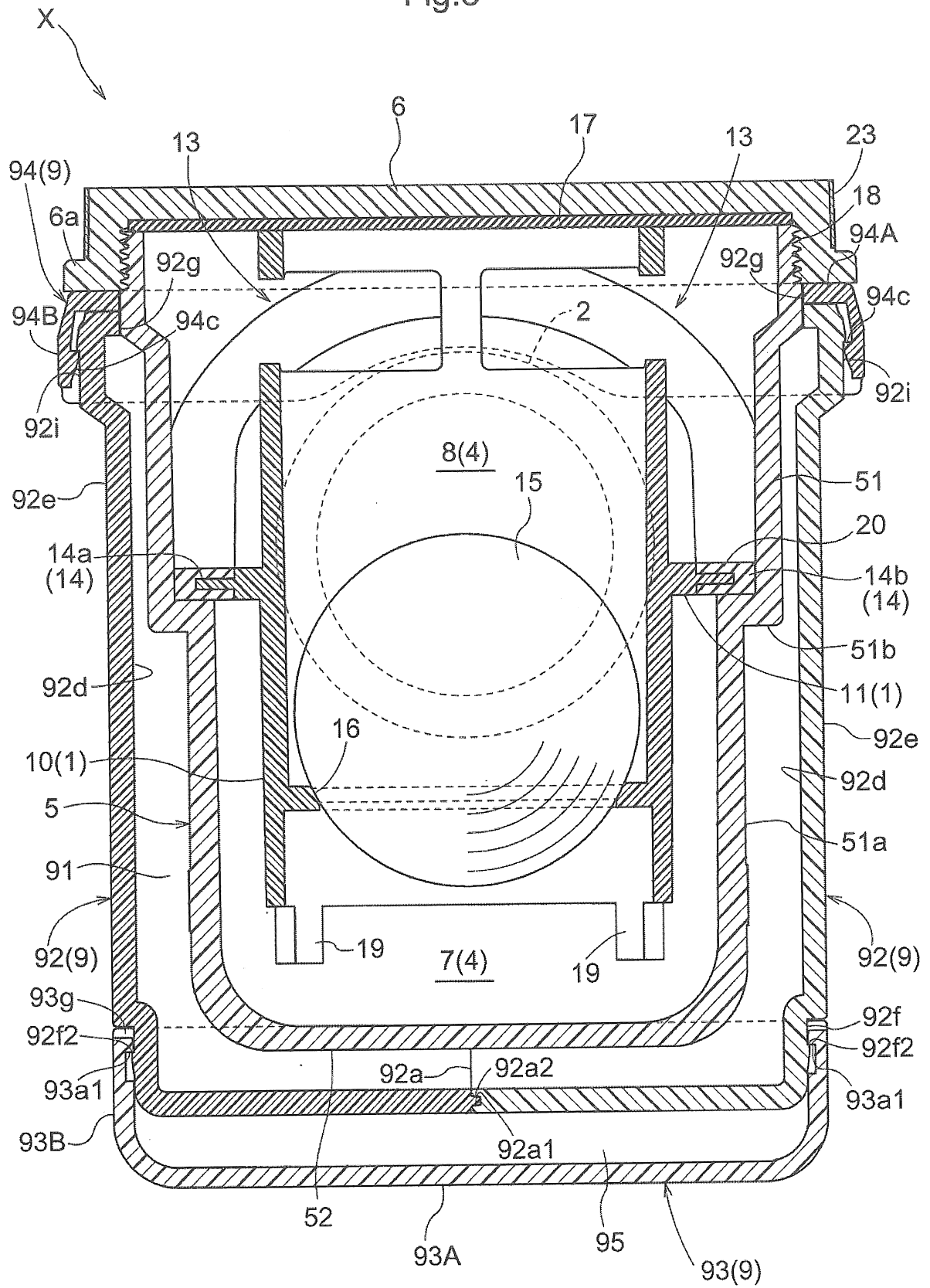


Fig.9

