



(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)



1-0028526

(51)^{2019.01} F16L 55/168; G01M 3/22; F16L 57/00

(13) B

(21) 1-2017-03848

(22) 29/09/2017

(30) 10-2017-0084675 04/07/2017 KR

(45) 25/06/2021 399

(43) 25/01/2019 370A

(73) Tong Yang Industry Co., Ltd. (KR)

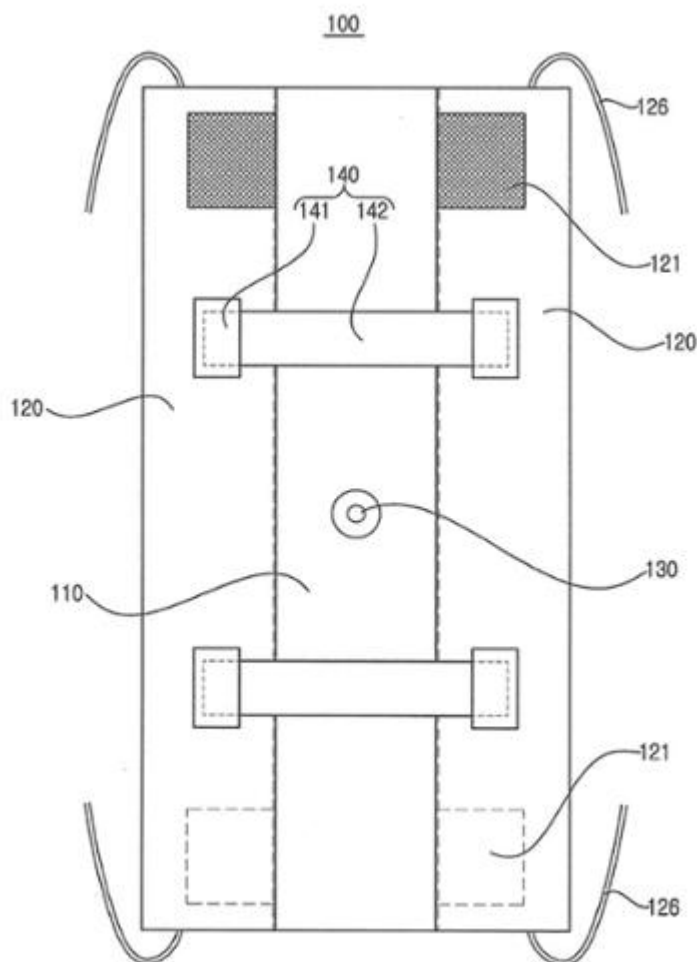
8, Wonbongdu 2-gil, Sora-myeon, Yeosu-si, Jeollanam-do, Republic of Korea

(72) SEOL, Sae Houk (KR).

(74) Công ty TNHH Sáng chế ACTIP (ACTIP PATENT LIMITED)

(54) VỎ BỌC AN TOÀN CHO VAN/BÍCH LẮP GHÉP

(57) Sáng chế đề cập đến vỏ bọc an toàn cho van/bích lắp ghép gồm có lỗ thoát và ống dẫn lưu để xả nhanh chất lưu có bên trong vỏ bọc ra ngoài, nhờ đó cho phép việc tháo rời vỏ bọc và sửa chữa các ống dẫn được thực hiện an toàn và nhanh chóng. Trong vỏ bọc an toàn cho van/bích lắp ghép, tấm kiểm tra được bố trí để gài vào trong ngăn chứa, điều này cho phép dễ dàng thay thế tấm kiểm tra bị mất màu.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vỏ bọc an toàn cho van/bích lắp ghép, và cụ thể hơn là đề cập đến vỏ bọc an toàn cho van/bích lắp ghép được tạo kết cấu có lỗ thoát và ống dẫn lưu để xả nhanh chất lưu có mặt bên trong vỏ bọc ra bên ngoài, nhờ đó cho phép thực hiện nhanh chóng và an toàn việc tháo rời vỏ bọc và sửa chữa các đường ống, và trong đó tấm kiểm tra được cung cấp để gài vào trong ngăn chứa để cho phép dễ dàng thay thế tấm kiểm tra bị mất màu.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, các đường ống dẫn khác nhau được lắp đặt để tiếp xúc chặt với các bề mặt tường bên ngoài của các nhà máy hoặc tòa nhà và được sử dụng để vận chuyển dầu, hơi nước, nước, nước thải và chất tương tự.

Mặc dù các đường ống như vậy được sử dụng ở trạng thái nối thông, khi các ống dẫn được định hướng theo các hướng khác nhau, hoặc khi sử dụng các ống dẫn có chiều dày khác nhau, ống dẫn được nối với nhau bằng đầu nối bích lắp ghép trong đó các bích lắp ghép được tạo ra trên các đầu đối diện của bộ phận chứa chất lưu được cố định chặt bằng bu lông hoặc bằng cách sử dụng ví dụ như các cút nối chữ T và cút nối khuỷu được lắp với ren được tạo ra trên các đầu của ống dẫn.

Tuy nhiên, khi chất lưu có áp suất cao và nhiệt độ cao chảy trong các ống dẫn hoặc khi các ống dẫn được sử dụng trong thời gian dài, các đầu kết nối của các ống dẫn bị nứt lỏng hoặc gioăng cao su bị mòn gây ra rò rỉ chất lưu từ các đầu nối. Do vấn đề này, xuất hiện vấn đề không mong muốn là chất lưu rò rỉ từ các ống dẫn được lắp đặt ở phần bên trên của tòa nhà có thể rơi lên vai hoặc đầu người lao động. Hơn nữa, trong trường hợp chất lưu này là các chất độc hại, có nguy cơ xảy ra tai nạn gây tổn thương cho cơ thể người lao động.

Ngoài ra, trong trường hợp đường ống được lắp thẳng đứng, chất lưu rò rỉ từ đầu nối chảy xuống dọc theo các ống dẫn, do đó rất khó để phát hiện chất lưu chảy ra, việc bảo dưỡng và sửa chữa các đầu nối bị chậm trễ, điều này có thể dẫn đến phải sửa chữa toàn diện.

Hơn nữa, tình trạng rò rỉ có thể bị bỏ qua bởi vì khó để tìm được khu vực xuất hiện

rò rỉ, hoặc đòi hỏi sử dụng thiết bị đắt tiền để phát hiện vị trí xuất hiện rò rỉ.

Để giải quyết các vấn đề được mô tả ở trên, bằng sáng chế Hàn Quốc số 10-0919108 bộc lộ vỏ bọc bích lắp ghép được kết cấu bao quanh cụm bích lắp ghép nối thông với ống dẫn để ngăn rò rỉ chất lưu như được thể hiện trên Fig.4A. Vỏ bọc 10 gồm có tấm trong suốt 20 có diện tích định trước để bao quanh mặt ngoài của cụm bích lắp ghép 11, tấm trong suốt 20 được trang bị các dải khóa dính Velcro đực và cái 27 trên các đầu đối diện nhau gần kề với các cạnh ngắn của tấm trong suốt, chi tiết phát hiện rò rỉ 23 được tạo ra ở dạng dải băng trên tấm trong suốt 20 để phát hiện có xảy ra rò rỉ hay không nhờ thay đổi về màu sắc khi tiếp xúc với chất lưu rò rỉ qua cụm bích lắp ghép 11, các tấm hãm bắt cháy 30 lần lượt được gắn trên các cạnh dài đối diện nhau của tấm trong suốt 20 bằng chỉ khâu 25, và dây liên kết 35 được bố trí trên một cạnh của từng tấm hãm bắt cháy 30 để buộc vỏ bọc 10 một khi vỏ bọc 10 bọc kín cụm bích lắp ghép 11.

Tuy nhiên, như được thể hiện trên Fig.4B, ở trạng thái trong đó axit mạnh hoặc chất lưu kiềm mạnh rò rỉ và chảy đầy vỏ bọc 10 được bộc lộ trong bằng sáng chế này, chất lưu bên trong vỏ bọc 10 có thể nhỏ giọt trên sàn khi tách và tháo rời vỏ bọc 10 để sửa chữa cụm bích lắp ghép 11, điều này có thể dẫn đến mối nguy hại nghiêm trọng đối với sự an toàn của công nhân. Vì vậy, cần phải đặt thùng chứa riêng biệt bên dưới cụm bích lắp ghép 11 khi tách vỏ bọc 10. Tuy nhiên, trong quá trình này, có khả năng người công nhân không được bảo vệ trước khí độc phát sinh từ chất lưu, điều này làm cho khó để đảm bảo an toàn lao động.

Ngoài ra, bởi vì chi tiết phát hiện rò rỉ 23 được tạo ra ở bề mặt trong của tấm trong suốt 20 bằng cách sử dụng sơn axit, chi tiết phát hiện rò rỉ 23 không thể sử dụng lại được nữa một khi nó tiếp xúc với chất lưu và bị mất màu. Trong trường hợp này, có bất lợi ở chỗ cần thực hiện sơn axit lại sau khi chi tiết phát hiện rò rỉ 23 bị mất màu được loại bỏ hoàn toàn.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.4C, bởi vì vỏ bọc 10 khi được dùng cho các ống dẫn thẳng đứng không được bịt kín tại đầu dưới của nó, nên chất lưu rò rỉ có thể chảy qua khe hở giữa các ống dẫn và vỏ bọc 10.

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.4D, khi vỏ bọc 10 được bộc lộ trong bằng sáng chế này được lắp với van 13 gồm có phần thân 14 và tay vặn 15, vỏ bọc 10 cần được lắp để bao quanh van 13 theo chiều ngang, theo cách tương tự trên Fig.4C. Tuy

nhien, trong trường hợp này, bởi vì chất lưu chảy vào không gian giữa vỏ bọc 10 và phần thân 14, nên chất lưu có thể nhỏ giọt trên sàn, điều này khó giải quyết được vấn đề an toàn do phát sinh khí độc.

Tài liệu sáng chế: bằng sáng chế Hàn Quốc số 10-0919108

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vì vậy, sáng chế được thực hiện khi xem xét các vấn đề nêu trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất vỏ bọc an toàn cho van/bích lắp ghép, có thể giúp cho người công nhân dễ dàng kiểm tra có xảy ra rò rỉ chất lưu hay không bằng mắt thường để cho phép xử lý nhanh khi chất lưu chảy trong ống dẫn rò rỉ qua cụm bích lắp ghép nối thông các ống dẫn, với cấu trúc đơn giản để có thể dễ dàng lắp trên cụm bích lắp ghép bởi người không có chuyên môn mà không cần sử dụng thiết bị chuyên dụng nào, vỏ bọc làm bằng vật liệu có tính chịu nhiệt độ cao và chịu hóa chất để không dễ dàng bị phá hủy bởi chất lưu rò rỉ, và được kết cấu để sử dụng cho tất cả các loại bích lắp ghép khác nhau phụ thuộc vào chiều dài hoặc kích thước của các ống dẫn.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất vỏ bọc an toàn cho van/bích lắp ghép, gồm có lỗ thoát và ống dẫn lưu để xả nhanh chất lưu có mặt bên trong vỏ bọc ra ngoài, nhờ đó cho phép thực hiện nhanh chóng và an toàn việc tháo bỏ vỏ bọc và sửa chữa các ống dẫn, và trong đó tấm kiểm tra được trang bị để gài vào trong ngăn chứa, để cho phép dễ dàng thay thế tấm kiểm tra bị mất màu.

Các mục đích của sáng chế được giải quyết không bị giới hạn ở các mục đích nêu trên, và các mục đích không được đề cập ở đây sẽ trở nên rõ ràng với người có hiểu biết trung bình trong cùng lĩnh vực kỹ thuật thông qua phần mô tả dưới đây.

Theo sáng chế, các mục đích nêu trên và khác có thể được hoàn thành bằng cách cung cấp vỏ bọc an toàn cho van/bích lắp ghép được bố trí bao quanh cụm bích lắp ghép nối thông các ống dẫn, hoặc van được lắp giữa các ống dẫn, để ngăn rò rỉ chất lưu, vỏ bọc gồm có tấm trong suốt được kết cấu bao quanh mặt ngoài của cụm bích lắp ghép hoặc van và được làm bằng vật liệu trong suốt để cho phép quan sát được bên trong, các tấm hãm bắt cháy được lắp với ít nhất hai mép đối diện của tấm trong suốt, lỗ thoát được tạo ra để xả chất lưu rò rỉ chứa trong vỏ bọc ra ngoài, ống dẫn lưu được lắp với lỗ thoát dẫn chất lưu rò rỉ ra ngoài, và dây liên kết được trang bị để buộc chặt vỏ bọc một khi vỏ bọc bao kín cụm bích lắp ghép.

Ngoài ra, vỏ bọc an toàn cho van/bích lắp ghép theo sáng chế có thể còn bao gồm chi tiết phát hiện rò rỉ được trang bị để phát hiện có xảy ra rò rỉ chất lưu hay không bằng cách thay đổi màu sắc khi tiếp xúc với chất lưu rò rỉ từ cụm bích lắp ghép hoặc van, và chi tiết phát hiện rò rỉ có thể bao gồm cặp ngăn chứa được tạo ra trên các tấm hãm bắt cháy, quay mặt hướng vào nhau qua tấm trong suốt được đặt ở giữa, và tấm kiểm tra được lắp có thể tháo rời bên trong các ngăn chứa.

Hơn nữa, trong vỏ bọc an toàn cho van/bích lắp ghép theo sáng chế, khi các ống dẫn được bố trí nằm ngang và vỏ bọc được lắp với cụm bích lắp ghép hoặc van, lỗ thoát có thể được bố trí ở tâm của tấm trong suốt.

Ngoài ra, trong vỏ bọc an toàn cho van/bích lắp ghép theo sáng chế, khi các ống dẫn được bố trí nằm ngang và vỏ bọc được lắp với van gồm có phần thân (nắp chụp) và tay vặn, vỏ bọc có thể được lắp bao quanh phần thân và khu vực kết nối của phần thân và tay vặn theo chiều dọc, và mỗi tấm hãm bắt cháy có thể được tạo ra rãnh lắp khớp sao cho tay vặn được lắp khớp bên trong rãnh lắp khớp được lộ ra ngoài.

Hơn nữa, vỏ bọc an toàn cho van/bích lắp ghép theo sáng chế có thể còn bao gồm chi tiết bít kín được kết cấu để ngăn chất lưu rò rỉ không chảy xuống dọc ống dẫn được lắp bên dưới cụm bích lắp ghép khi các ống dẫn được lắp thẳng đứng và vỏ bọc được lắp với cụm bích lắp ghép, và chi tiết bít kín có thể bao gồm phần liên kết được kết cấu để gắn chặt với ống dẫn bên dưới cụm bích lắp ghép và phần chứa chất lưu được cấu trúc mở rộng từ đầu trên của phần liên kết để lắp với các tấm hãm bắt cháy.

Ngoài ra, trong vỏ bọc an toàn cho van/bích lắp ghép theo sáng chế, lỗ thoát có thể được tạo ra trong phần chứa chất lưu.

Hơn nữa, trong vỏ bọc an toàn cho van/bích lắp ghép theo sáng chế, phần liên kết có thể gắn với ống dẫn bên dưới cụm bích lắp ghép bằng cách sử dụng keo dính, và phần chứa chất lưu có thể có cấu trúc đỉnh mở rộng và đáy thu nhỏ với chiều rộng tăng dần theo hướng lên trên.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các mục đích, đặc điểm và các thuận lợi nêu trên và khác nữa của sáng chế sẽ được hiểu rõ ràng hơn từ phần mô tả chi tiết dựa trên các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1A là hình chiếu bằng minh họa vỏ bọc an toàn cho van/bích lắp ghép theo

phương án của sáng chế, Fig.1B là giản đồ minh họa trạng thái trong đó vỏ bọc an toàn cho van/bích lắp ghép theo sáng chế được lắp với cụm bích lắp ghép, Fig.1C là hình ảnh thực tế của vỏ bọc an toàn cho van/bích lắp ghép theo sáng chế, và Fig.1D là hình ảnh thực tế của vỏ bọc an toàn có ngăn chứa và tấm kiểm tra theo sáng chế;

Fig.2A là hình chiếu bằng minh họa vỏ bọc an toàn cho van/bích lắp ghép có cấu trúc khác với vỏ bọc trên Fig.1A, Fig.2B là hình ảnh thực tế của vỏ bọc an toàn trên Fig.2A, và Fig.2C là giản đồ minh họa trạng thái trong đó vỏ bọc an toàn trên Fig.2A được lắp với van;

Fig.3A là giản đồ minh họa phương án khác trong đó vỏ bọc an toàn cho van/bích lắp ghép theo sáng chế được lắp với các ống dẫn thẳng đứng, và Fig.3B là hình phối cảnh của chi tiết bít kín được thể hiện trên Fig.3A; và

Fig.4A là hình minh họa vỏ bọc bích lắp ghép thông thường, và các Fig.4B đến Fig.4D là các hình ảnh thực tế minh họa trạng thái trong đó vỏ bọc bích lắp ghép thông thường được lắp với các ống dẫn.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, các phương án của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dựa trên các hình vẽ kèm theo.

Trong phần mô tả của sáng chế, việc mô tả chi tiết cấu trúc và các chức năng đã biết được kết hợp ở đây sẽ được bỏ qua khi nó có thể làm cho các mục đích của sáng chế trở nên không rõ ràng. Đồng thời, các thuật ngữ sử dụng trong phần mô tả là các thuật ngữ được xác định có xét đến các chức năng thu được theo sáng chế và có thể thay đổi tùy theo sự gia tăng của người sử dụng, khách hàng hoặc tương tự. Do đó, các định nghĩa của các thuật ngữ này nên được xác định dựa trên toàn bộ nội dung của phần mô tả. Ngoài ra, các số chỉ dẫn giống nhau hoặc tương tự để chỉ dẫn các chi tiết giống nhau hoặc tương tự trong phần mô tả của sáng chế, và mô tả chi tiết các chi tiết này được bỏ qua.

Sau đây, vỏ bọc an toàn cho van/bích lắp ghép theo sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dựa trên các hình vẽ kèm theo.

Fig.1A là hình chiếu bằng minh họa vỏ bọc an toàn cho van/bích lắp ghép theo phương án của sáng chế, Fig.1B là giản đồ minh họa trạng thái trong đó vỏ bọc an toàn

cho van/bích lắp ghép theo sáng chế được lắp với cụm bích lắp ghép, Fig.1C là hình ảnh thực tế của vỏ bọc an toàn cho van/bích lắp ghép theo sáng chế, và Fig.1D là hình ảnh thực tế của vỏ bọc an toàn có ngăn chứa và tấm kiểm tra theo sáng chế.

Tham chiếu trên các hình vẽ từ Fig.1A đến Fig.1D, vỏ bọc an toàn cho van/bích lắp ghép theo sáng chế được thể hiện bằng số chỉ dẫn 100, được lắp bao quanh cụm bích lắp ghép 11 nối thông các ống dẫn 10, hoặc van 13 được lắp giữa các ống dẫn 10, và có vai trò để ngăn rò rỉ chất lưu. Vỏ bọc an toàn cho van/bích lắp ghép 100 thường có tấm trong suốt 110, tấm hãm bắt cháy 120, lỗ thoát 130, ống dẫn lưu 131, và dây liên kết 126.

Tấm trong suốt 110 có diện tích định trước để bao quanh mặt ngoài của cụm bích lắp ghép 11 nối thông các ống dẫn 10. Tấm trong suốt 110 có thể trong suốt sao cho có thể quan sát bên trong nó, và có thể được làm bằng vật liệu chịu nhiệt có khả năng chịu nhiệt độ cao và chịu hóa chất chẳng hạn như các axit, axit nitric, axit clohydric và axit sulfuric, và các chất kiềm.

Tấm hãm bắt cháy 120 được khâu với ít nhất các mép đối diện của tấm trong suốt 110 bằng cách sử dụng chỉ khâu. Cụ thể hơn là, tấm hãm bắt cháy 120 được khâu tại các đầu đối diện của nó cùng với tấm trong suốt 110 ở trạng thái được gấp đôi để đảm bảo có khoảng trống cho dây liên kết 126 có thể luồn qua. Như được thể hiện trên Fig.1A, cặp tấm hãm bắt cháy 120 có thể được bố trí trên các mặt bên đối diện của tấm trong suốt 110, và khóa Velcro 121 hoặc khuy bấm có thể được bố trí trên mỗi tấm hãm bắt cháy 120 để cố định với khu vực tiếp xúc khi vỏ bọc 100 bao quanh ví dụ như cụm bích lắp ghép 11.

Mặc dù tấm trong suốt 110 hoặc tấm hãm bắt cháy 120 có thể chứa nhựa florua ví dụ chẳng hạn như polytetrafluetylen (PTFE) hoặc perfluoroalkoxy (PFA), hoặc cao su flo, hoặc có thể là ít nhất được phủ bằng, ví dụ nhựa florua, đây chỉ đơn thuần là các ví dụ, và tấm trong suốt 110 hoặc tấm hãm bắt cháy 120 tất nhiên có thể được tạo ra từ bất kỳ loại nhựa khác chẳng hạn như polyvinyl clorua (PVC), polypropylen (PP), polyetylen (PE) hoặc etylen clorifluetylen (ECTFE).

Cặp dây liên kết 126 được trang bị để cố định trên các phía đối diện của cụm bích lắp ghép 11, và mỗi dây liên kết 126 được luồn trong một trong các tấm hãm bắt cháy 120 tương ứng, đã được gấp đôi và được khâu như mô tả bên trên sao cho có thể tháo ra

khỏi các cạnh đối diện nhau của tấm hãm bắt cháy 120.

Lỗ thoát 130 và ống dẫn lưu 131 để xả chất lưu rò rỉ từ, ví dụ từ cụm bích lắp ghép 11 và chứa tạm thời bên trong vỏ bọc 100 ra bên ngoài.

Trong trường hợp các ống dẫn 10 được lắp theo phương ngang và vỏ bọc 100 được lắp trên cụm bích lắp ghép 11, các đầu đối diện của vỏ bọc 100 quay về phía mặt trên của cụm bích lắp ghép 11. Do đó, lỗ thoát 130 có thể được tạo ra ở giữa tấm trong suốt 110.

Trong khi đó, vỏ bọc 100 theo sáng chế có thể còn bao gồm chi tiết phát hiện rò rỉ 140, để phát hiện xem có hiện tượng rò rỉ chất lưu hay không bằng cách thay đổi màu sắc khi tiếp xúc với chất lưu rò rỉ từ ví dụ từ cụm bích lắp ghép 11.

Chi tiết phát hiện rò rỉ 140 gồm có cặp ngăn chứa 141 được tạo ra trên các tấm hãm bắt cháy 120 tương ứng, quay mặt hướng vào nhau qua tấm trong suốt 110 được bố trí ở giữa, và tấm kiểm tra 142 được lắp có thể tháo rời bên trong cặp ngăn chứa 141.

Tấm kiểm tra 142 có thể thay đổi màu sắc khi tiếp xúc với chất lưu rò rỉ (ví dụ axit hoặc chất kiềm), do đó có thể kiểm tra bằng mắt thường xem có xảy ra rò rỉ hay không.

Mặc dù bằng sáng chế Hàn Quốc số 10-0919108 cấp cho chủ đơn sáng chế đã bộc lộ chi tiết phát hiện rò rỉ được sử dụng để phát hiện có rò rỉ chất lưu hay không, bởi vì chi tiết phát hiện rò rỉ được tạo ra, ví dụ, bằng cách sơn sơn chịu axit vào bề mặt trong của tấm trong suốt, chi tiết phát hiện rò rỉ không thể được sử dụng lại một khi nó đã bị mất màu do tiếp xúc với chất lưu. Vì vậy, có bất lợi ở chỗ cần phải loại bỏ toàn bộ vỏ bọc và sơn lại để tạo ra chi tiết phát hiện rò rỉ.

Do đó, theo sáng chế, chi tiết phát hiện rò rỉ 140 được bố trí ở dạng tạo hình ngăn chứa để phân chia thành các ngăn chứa 141 và tấm kiểm tra 142, điều này có thể đảm bảo dễ dàng thay thế tấm kiểm tra bị mất màu khi cần thiết. Tấm kiểm tra 142 có thể được bố trí trong tấm trong suốt 110 trên một mặt hoặc các mặt đối diện nhau qua lỗ thoát 130 để có thể kiểm tra bằng mắt thường.

Fig.2A là hình chiếu bằng minh họa vỏ bọc an toàn cho van/bích lắp ghép có kết cấu khác với vỏ bọc an toàn trên Fig.1A, Fig.2B là hình ảnh thực tế của vỏ bọc trên Fig.2A, và Fig.2C là giản đồ minh họa trạng thái trong đó vỏ bọc trên Fig.2A được lắp với van.

Vỏ bọc 100 được lắp với cụm bích lắp ghép 11 theo phương án được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1A đến Fig.1D, trong khi vỏ bọc 100 theo phương án được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2C được kết cấu để lắp với van 13.

Thông thường, van 13 gồm có phần thân 14 (nắp chụp) lắp với cụm bích lắp ghép 11 giữa hai ống dẫn 10, và tay vặn 15 kết nối với một mặt của phần thân 14. Mặc dù vỏ bọc 100 dùng cho cụm bích lắp ghép 11 được minh họa trên Fig.1 có thể được lắp đặt trên cả hai phía trái và phải của phần thân 14 để bao quanh khu vực kết nối của phần thân 14 và tay vặn 15 theo hướng ngang, trong trường hợp này, mặt đáy của vỏ bọc 100 không được bịt kín hoàn toàn. Do đó, khi xảy ra rò rỉ chất lưu, chất lưu có thể chảy xuống dưới.

Để khắc phục vấn đề này, như được thể hiện trên Fig.2, trong vỏ bọc 100 theo phương án của sáng chế, các tấm hãm bắt cháy 120 (120a, 120b, 120c và 120d) được bố trí trên bốn mặt của tấm trong suốt 110, các phần rãnh lắp khớp 123 được tạo ra trên các tấm hãm bắt cháy phía trên 120a và phía dưới 120b, và ngăn giữ dây liên kết 125 được tạo ra trên mép của mỗi phần rãnh lắp khớp 123.

Hai phần rãnh lắp khớp 123 được lắp khớp trên trục quay 15a của tay vặn 15 để xếp chồng lên nhau, và được dính với nhau ở vùng tiếp xúc bằng cách sử dụng khóa Velcro 121.

Các dây liên kết 126 được lắp trong các tấm hãm bắt cháy trái 120c và phải 120d, để buộc các đầu đối diện của phần thân 14, và các dây liên kết 126 được luồn qua các ngăn giữ dây liên kết 125 để buộc chặt quanh khu vực trục quay 15a của tay vặn 15.

Như được mô tả ở trên, bởi vì các phần rãnh lắp khớp 123 được tạo ra trên các tấm hãm bắt cháy phía trên 120a và phía dưới 120b, vỏ bọc 100 theo phương án của sáng chế có thể được lắp để bao kín hoàn toàn phần thân 14 mà không ảnh hưởng đến quá trình thao tác của tay vặn 15, nhờ đó có thể chứa chất lưu rò rỉ từ van 13 trong đó để ngăn chất lưu không chảy xuống dưới.

Ngoài ra, khi lỗ thoát 130 được tạo ra tại tâm của đầu dưới của vỏ bọc 100 và ống dẫn thoát 131 được mô tả ở trên được lắp với lỗ thoát 130 sau khi lắp đặt vỏ bọc 100, ngay cả khi lượng lớn chất lưu rò rỉ, chất lưu được chứa tạm thời trong vỏ bọc 100 có thể được lấy ra bình chứa riêng biệt.

Fig.3A là giản đồ minh họa phương án khác trong đó vỏ bọc an toàn cho van/bích lắp ghép theo sáng chế được lắp với các ống dẫn thẳng đứng, và Fig.3B là hình phối cảnh của chi tiết bít kín được thể hiện trên Fig.3A.

Tham chiếu trên Fig.3A và Fig.3B, theo phương án của sáng chế, trong trường hợp các ống dẫn 10 được lắp thẳng đứng và vỏ bọc 100 được lắp với cụm bích lắp ghép 11, vỏ bọc 100 còn bao gồm chi tiết bít kín 150 để ngăn chất lưu rò rỉ không chảy xuống dưới dọc theo ống dẫn bên dưới cụm bích lắp ghép 11.

Chi tiết bít kín 150 có thể bao gồm phần liên kết 151 được liên kết chặt vào ống dẫn 10a bên dưới cụm bích lắp ghép 11, và phần chứa chất lưu 152 mở rộng từ đầu trên của phần liên kết 151 và được lắp với tấm hãm bắt cháy 120.

Trong trường hợp này, lỗ thoát 130 có thể được tạo ra trong phần chứa chất lưu 152 như một ví dụ.

Phần liên kết 151 được tạo hình dạng trụ tròn có đường kính tương ứng với đường kính của ống dẫn 10a bên dưới cụm bích lắp ghép 11 và được liên kết với ống dẫn 10a bên dưới cụm bích lắp ghép 11 bằng cách sử dụng keo dính.

Phần chứa chất lưu 152 có cấu trúc đỉnh mở rộng và đáy thu nhỏ với chiều rộng tăng dần theo hướng lên trên, và có thể lắp với mặt dưới của tấm hãm bắt cháy 120 ví dụ như bằng khóa Velcro 121b.

Chi tiết bít kín 150 có thể được làm bằng ví dụ như nhựa có tính đàn hồi, chịu hóa chất và chịu nhiệt, và phần liên kết 151 và phần chứa chất lưu 152 có rãnh đứng được tạo ra trên một mặt của nó. Nhờ đó, sau khi keo dính được sử dụng cho phần liên kết 151, người sử dụng có thể mở phần liên kết 151 và phần chứa chất lưu 152 để lắp và cố định chi tiết bít kín 150 trên ống dẫn 10a.

Như được mô tả ở trên, ở vỏ bọc an toàn cho van/bích lắp ghép theo sáng chế, bằng cách cung cấp lỗ thoát và ống dẫn thoát, có thể nhanh chóng xả chất lưu có bên trong vỏ bọc ra ngoài, điều này cho phép thực hiện nhanh chóng và an toàn việc tháo rời vỏ bọc và sửa chữa các ống dẫn. Ngoài ra, tấm kiểm tra được kết cấu để gài vào trong ngăn chứa, cho phép thay thế dễ dàng tấm kiểm tra bị mất màu.

Hiệu quả của sáng chế không giới hạn ở các hiệu quả được đề cập ở trên, và các hiệu quả không được đề cập khác sẽ được hiểu rõ ràng hơn đối với người có hiểu biết

trung bình trong cùng lĩnh vực kỹ thuật thông qua phần mô tả bên trên.

Cần hiểu rằng sáng chế không giới hạn ở các phương án được mô tả chi tiết ở trên. Theo đó, phạm vi của sáng chế cần được xác định bằng các nguyên lý kỹ thuật của các yêu cầu bảo hộ kèm theo. Ngoài ra, sáng chế bao gồm tất cả các cải biến, các dạng tương đương và thay thế thuộc phạm vi và nguyên lý của sáng chế như được xác định bởi các yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vỏ bọc an toàn cho van/bích lắp ghép được lắp bao quanh cụm bích lắp ghép nối thông các ống dẫn, hoặc van được bố trí giữa các ống dẫn, để ngăn rò rỉ chất lưu, vỏ bọc bao gồm:

tấm trong suốt được bố trí bao quanh mặt ngoài cụm bích lắp ghép hoặc van và được làm bằng vật liệu trong suốt để cho phép quan sát bên trong;

các tấm hãm bắt cháy được lắp với ít nhất các mép đối diện nhau của tấm trong suốt;

lỗ thoát được tạo ra để xả chất lưu rò rỉ bên trong vỏ bọc ra bên ngoài;

ống dẫn lưu được lắp với lỗ thoát để dẫn chất lưu rò rỉ ra ngoài;

dây liên kết được trang bị để buộc chặt vỏ bọc một khi vỏ bọc bao kín cụm bích lắp ghép; và

chi tiết bít kín được trang bị để ngăn chất lưu rò rỉ không chảy xuống dưới dọc theo ống dẫn bên dưới cụm bích lắp ghép khi các ống dẫn được lắp thẳng đứng và vỏ bọc được lắp với cụm bích lắp ghép,

trong đó chi tiết bít kín gồm có phần liên kết được tạo ra để gắn chặt với ống dẫn bên dưới cụm bích lắp ghép và phần chứa chất lưu được tạo ra mở rộng từ đầu trên của phần liên kết để ghép với các tấm hãm bắt cháy.

2. Vỏ bọc theo điểm 1, trong đó vỏ bọc còn bao gồm chi tiết phát hiện rò rỉ được trang bị để phát hiện xem có xảy ra rò rỉ chất lưu hay không bằng cách thay đổi màu sắc khi tiếp xúc với chất lưu rò rỉ qua cụm bích lắp ghép hoặc van,

trong đó chi tiết phát hiện rò rỉ gồm có cặp ngăn chứa được tạo ra trên các tấm hãm bắt cháy, quay mặt hướng vào nhau qua tấm trong suốt được đặt giữa chúng, và tấm kiểm tra được gài có thể tháo rời trong các ngăn chứa.

3. Vỏ bọc theo điểm 1, trong đó lỗ thoát được tạo ra trên phần chứa chất lưu.

4. Vỏ bọc theo điểm 1, trong đó phần liên kết được gắn với ống dẫn bên dưới cụm bích lắp ghép bằng cách sử dụng keo dán, và phần chứa chất lưu có cấu trúc đỉnh mở rộng và đáy thu nhỏ với chiều rộng tăng dần theo hướng lên trên.

FIG.1A

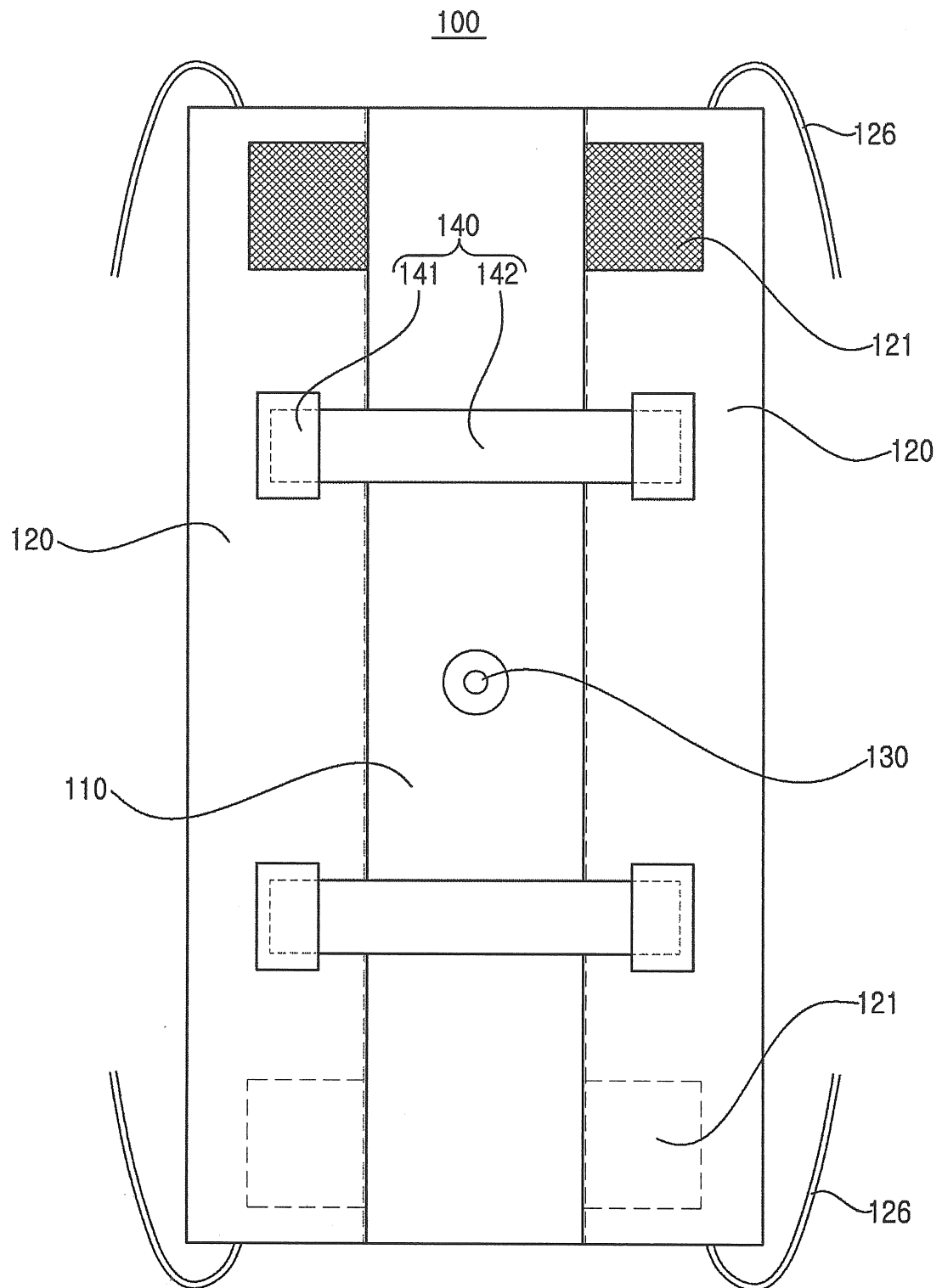


FIG.1B

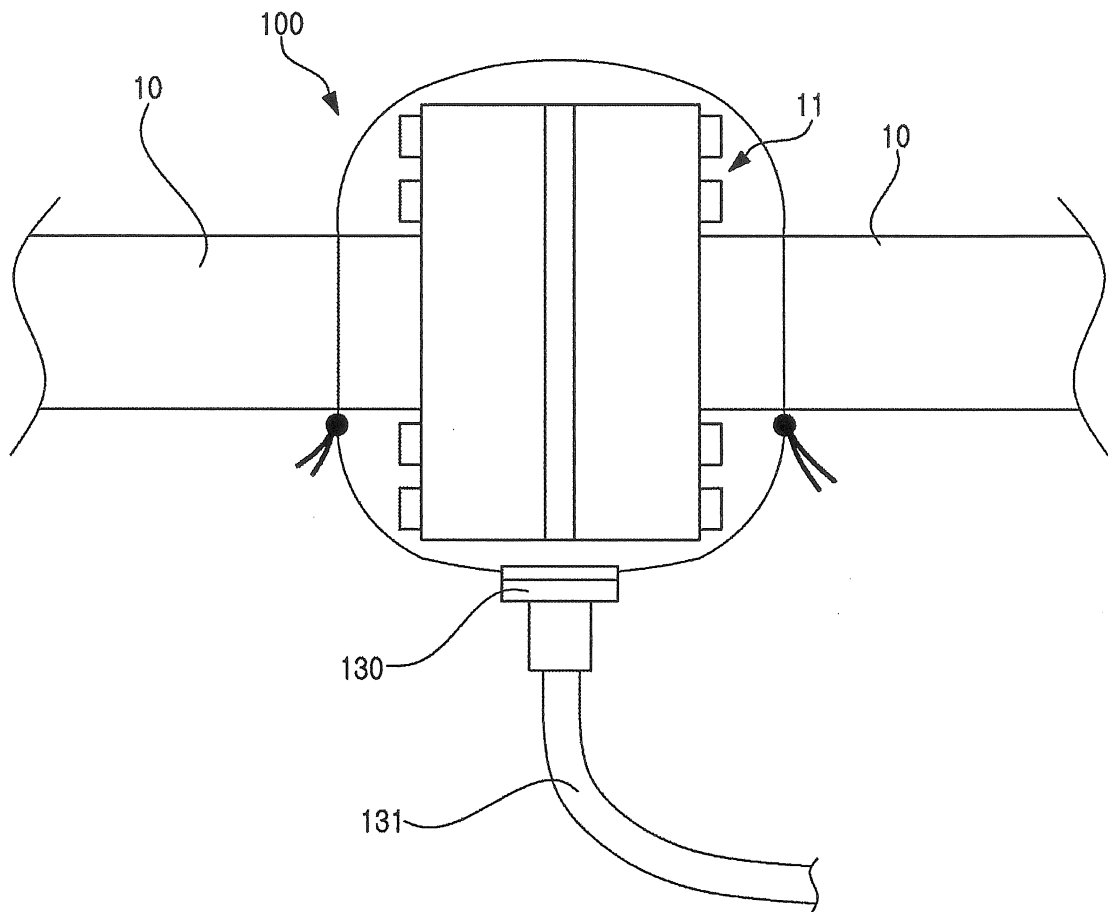


FIG.1C

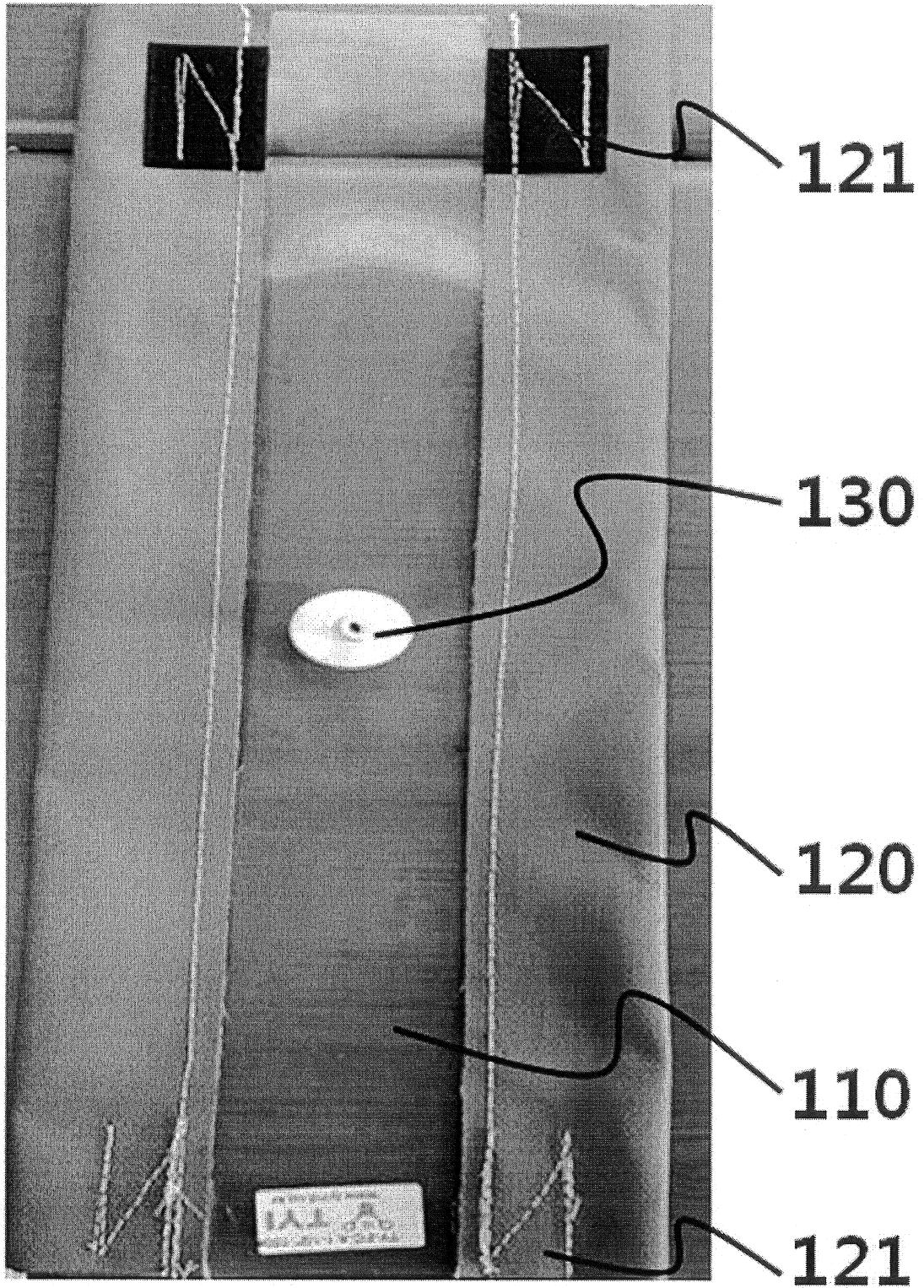
100

FIG.1D

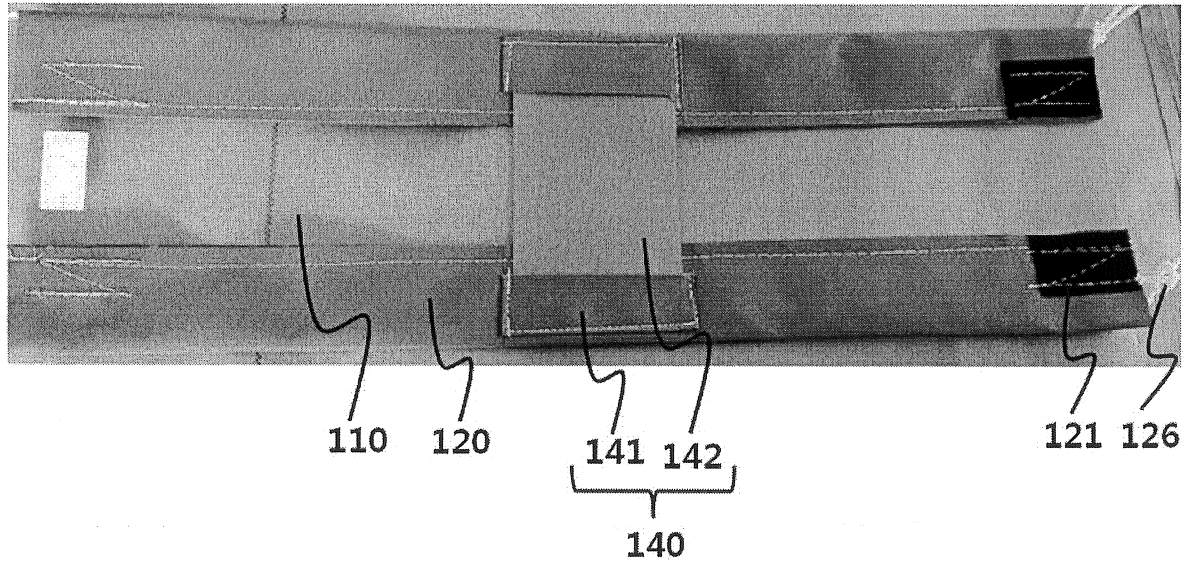
100

FIG.2A

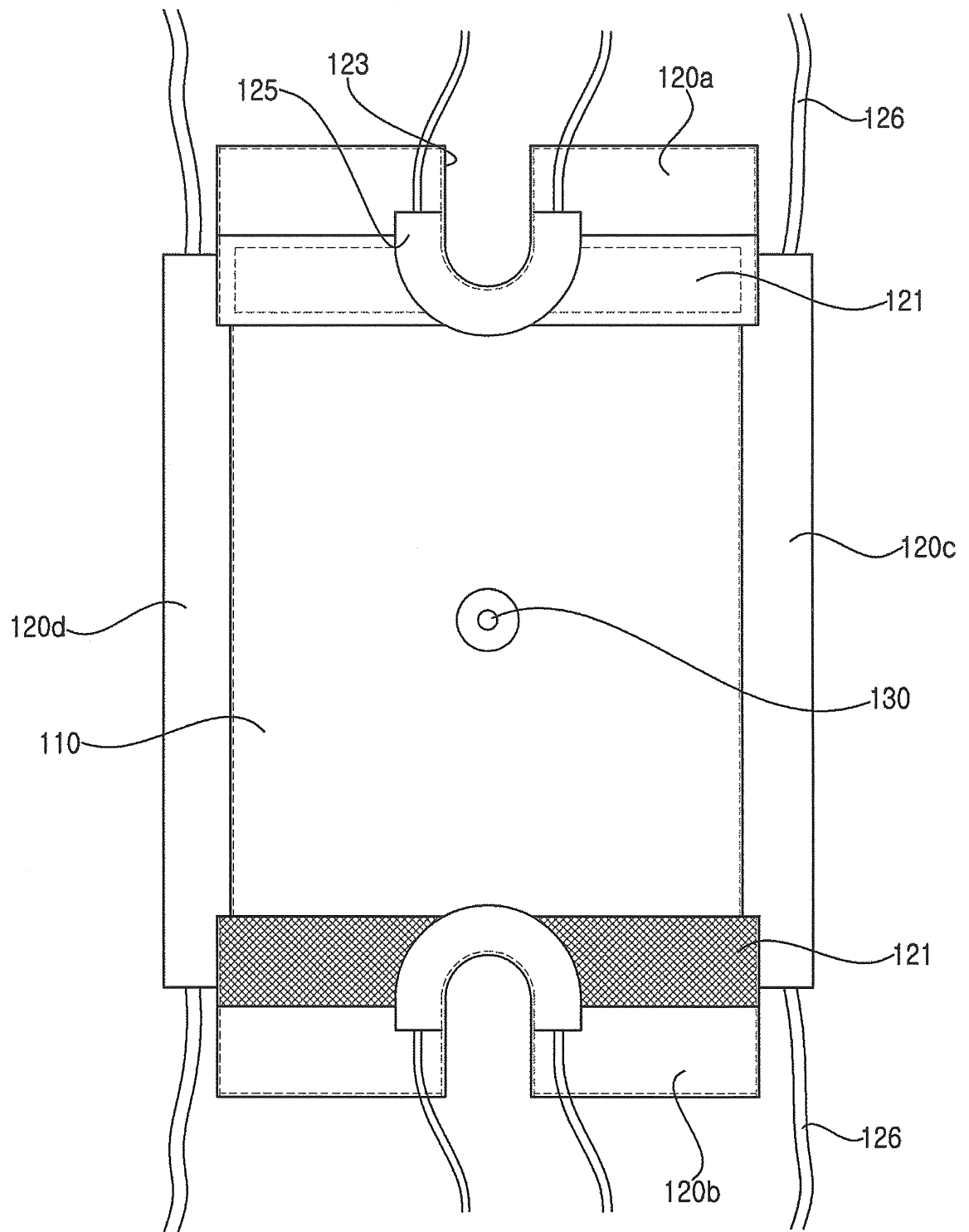


FIG.2B

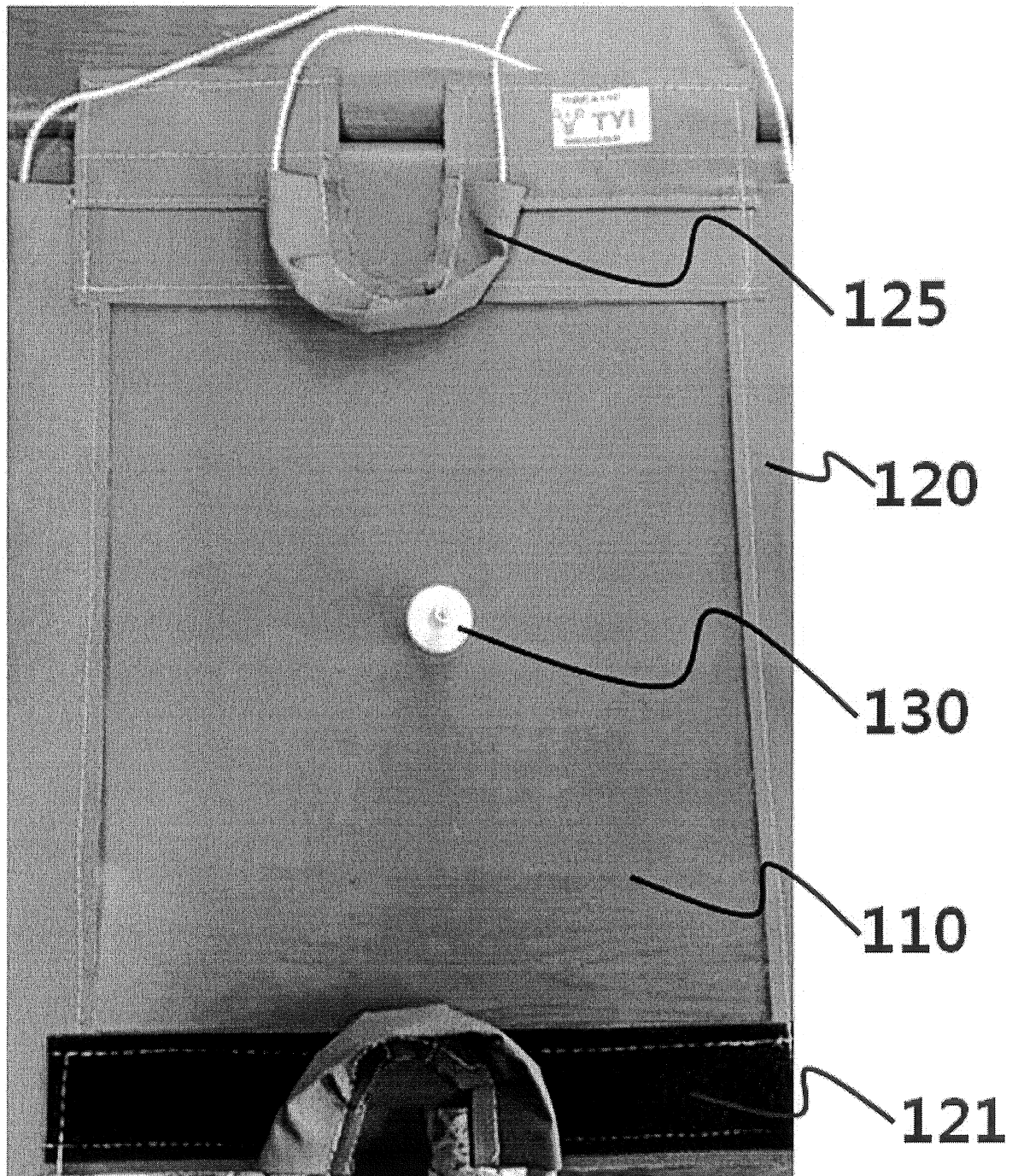
100

FIG.2C

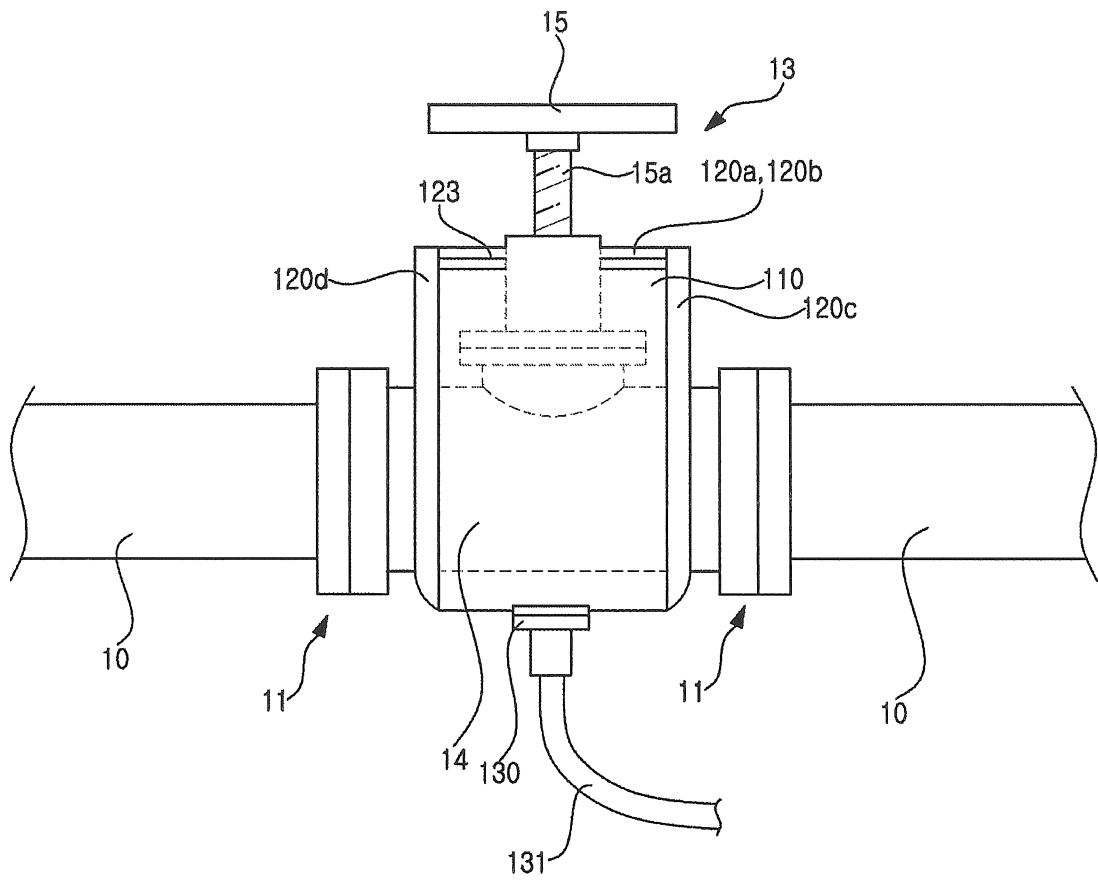


FIG.3A

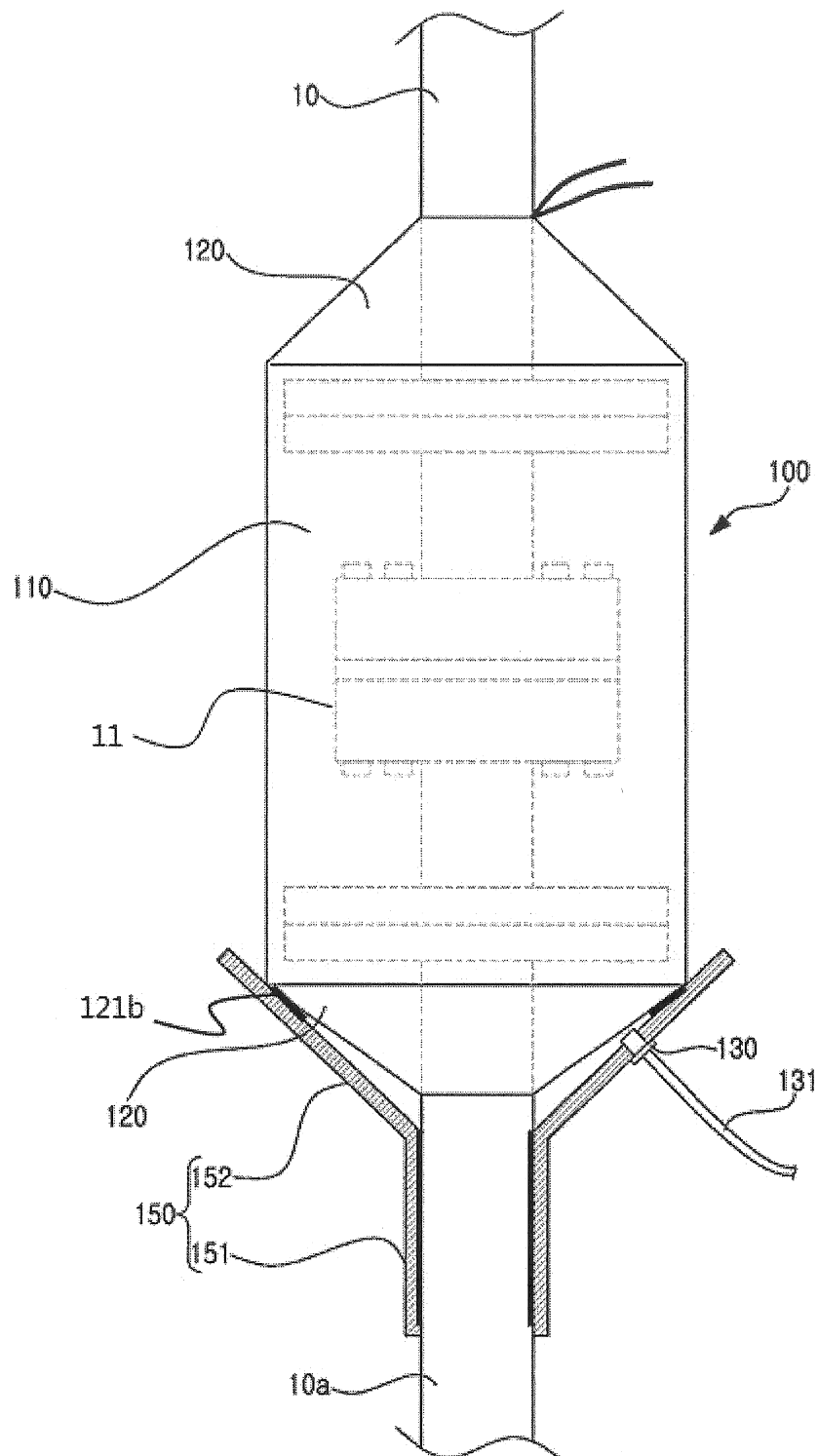


FIG.3B

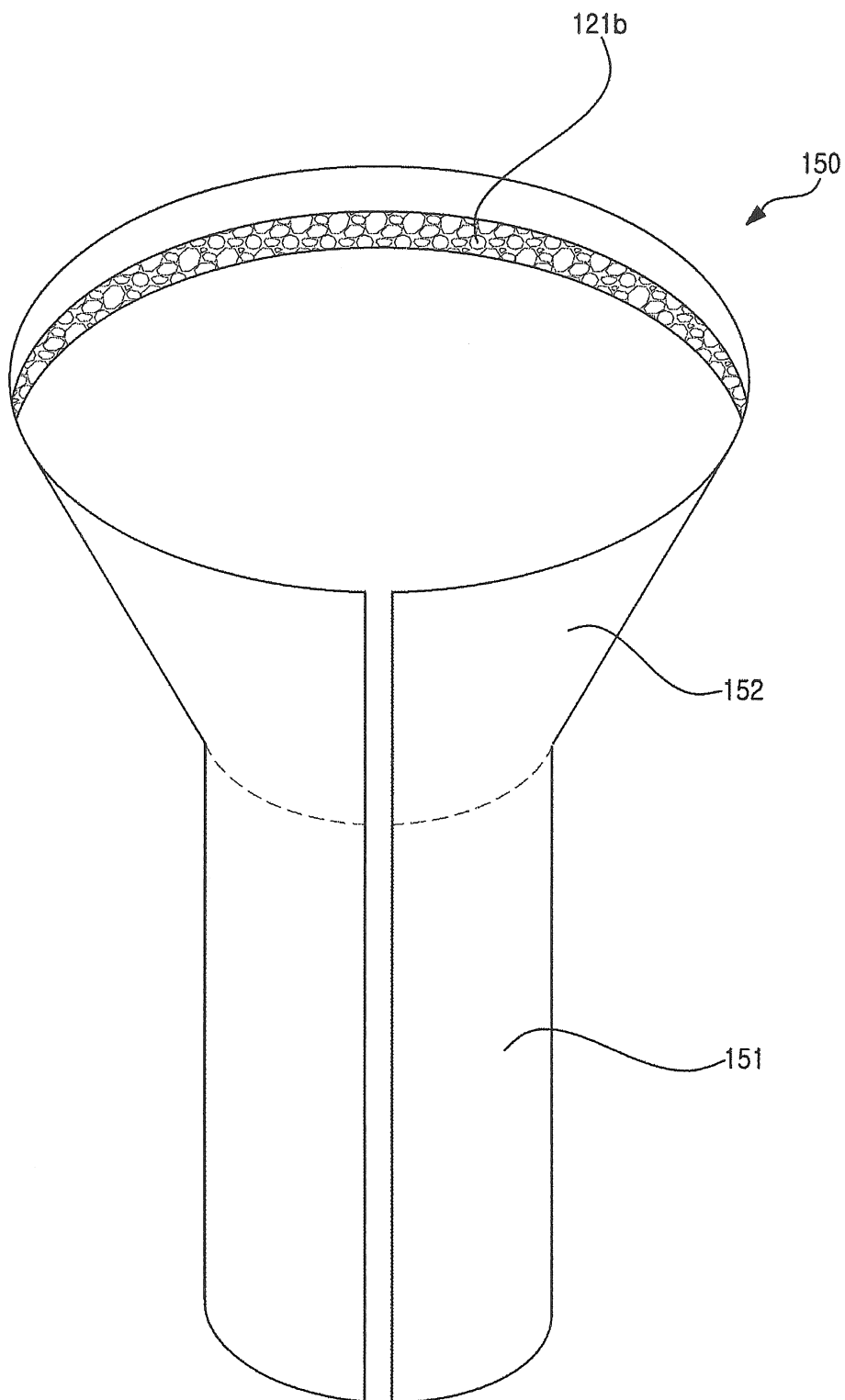


FIG.4A

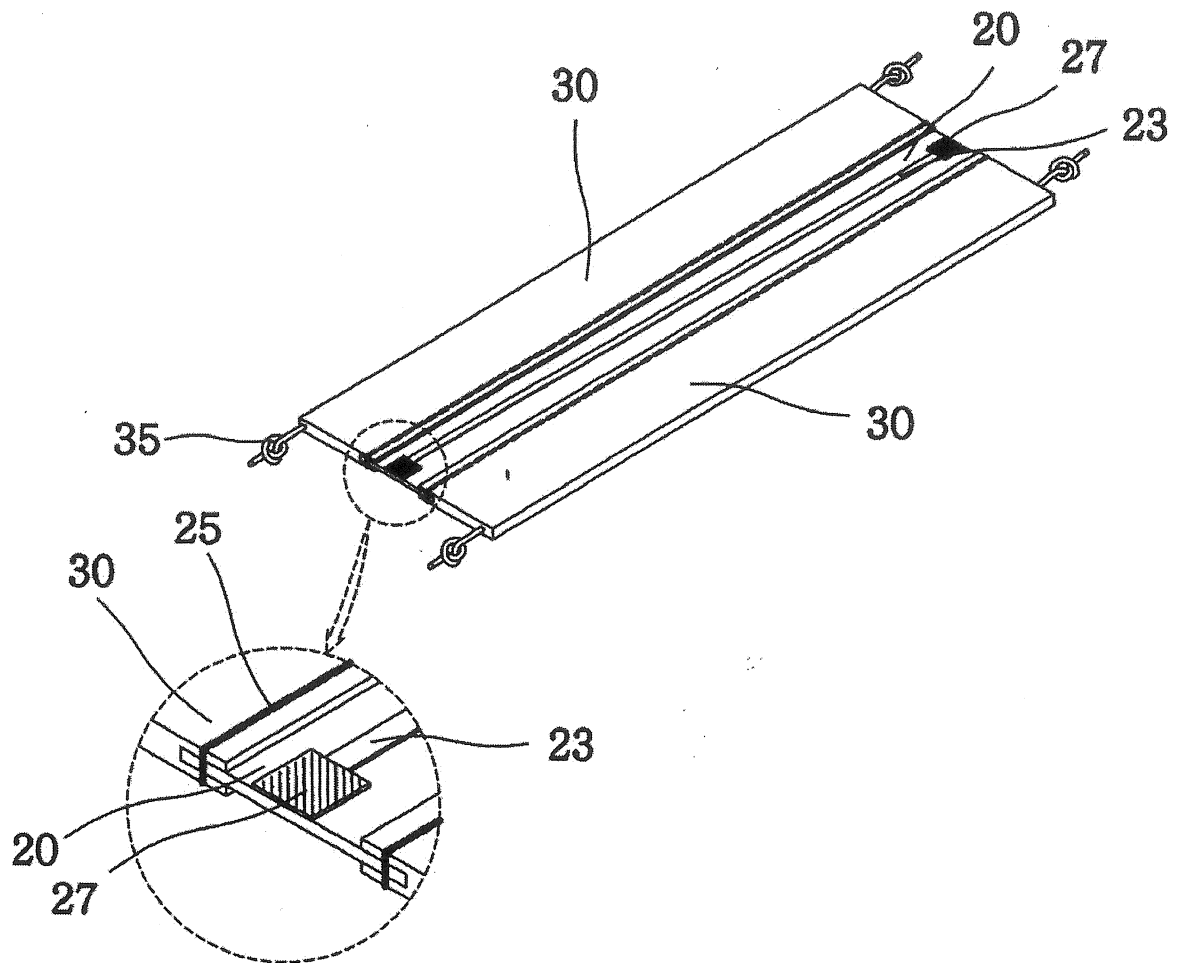


FIG.4B

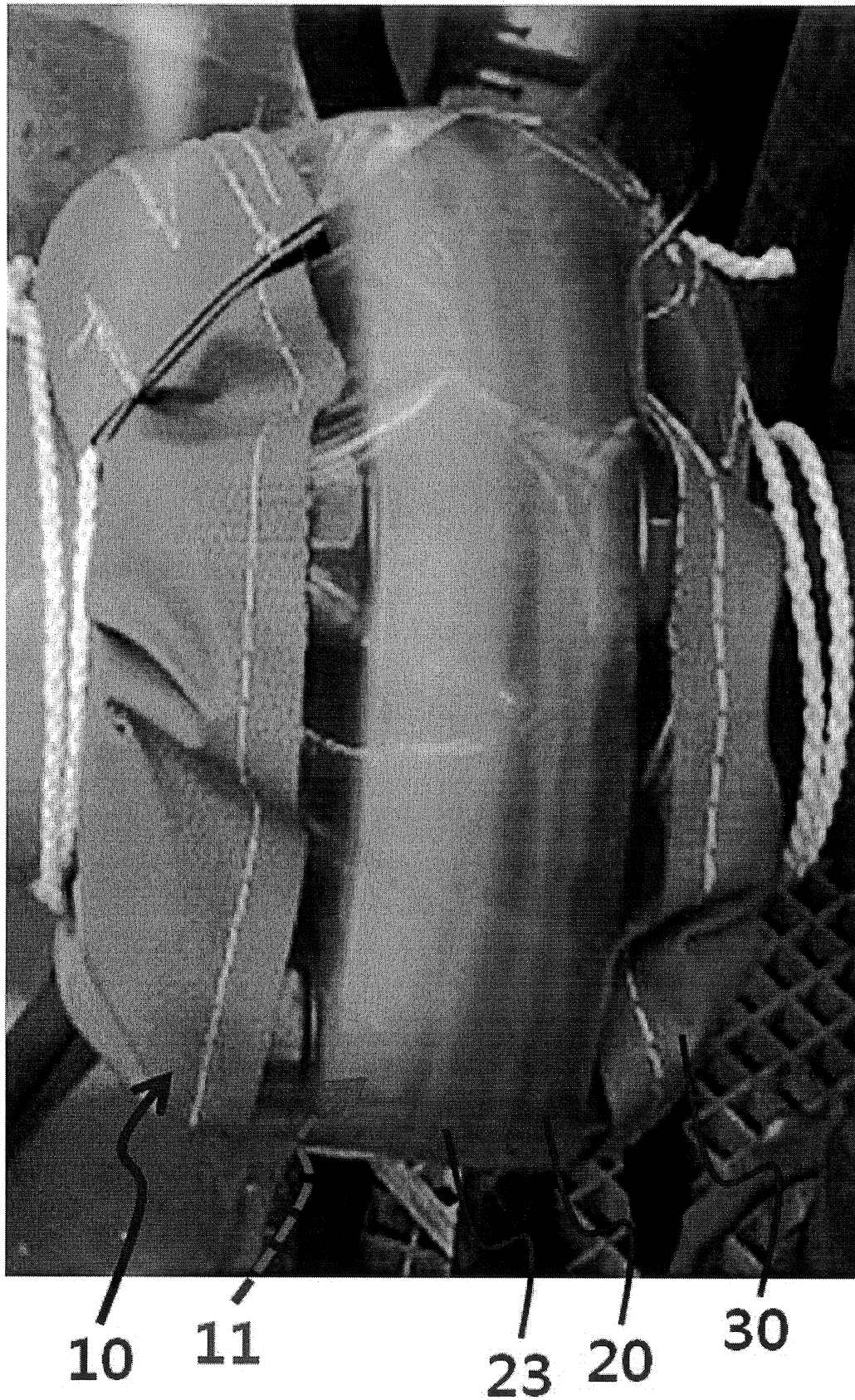


FIG.4C

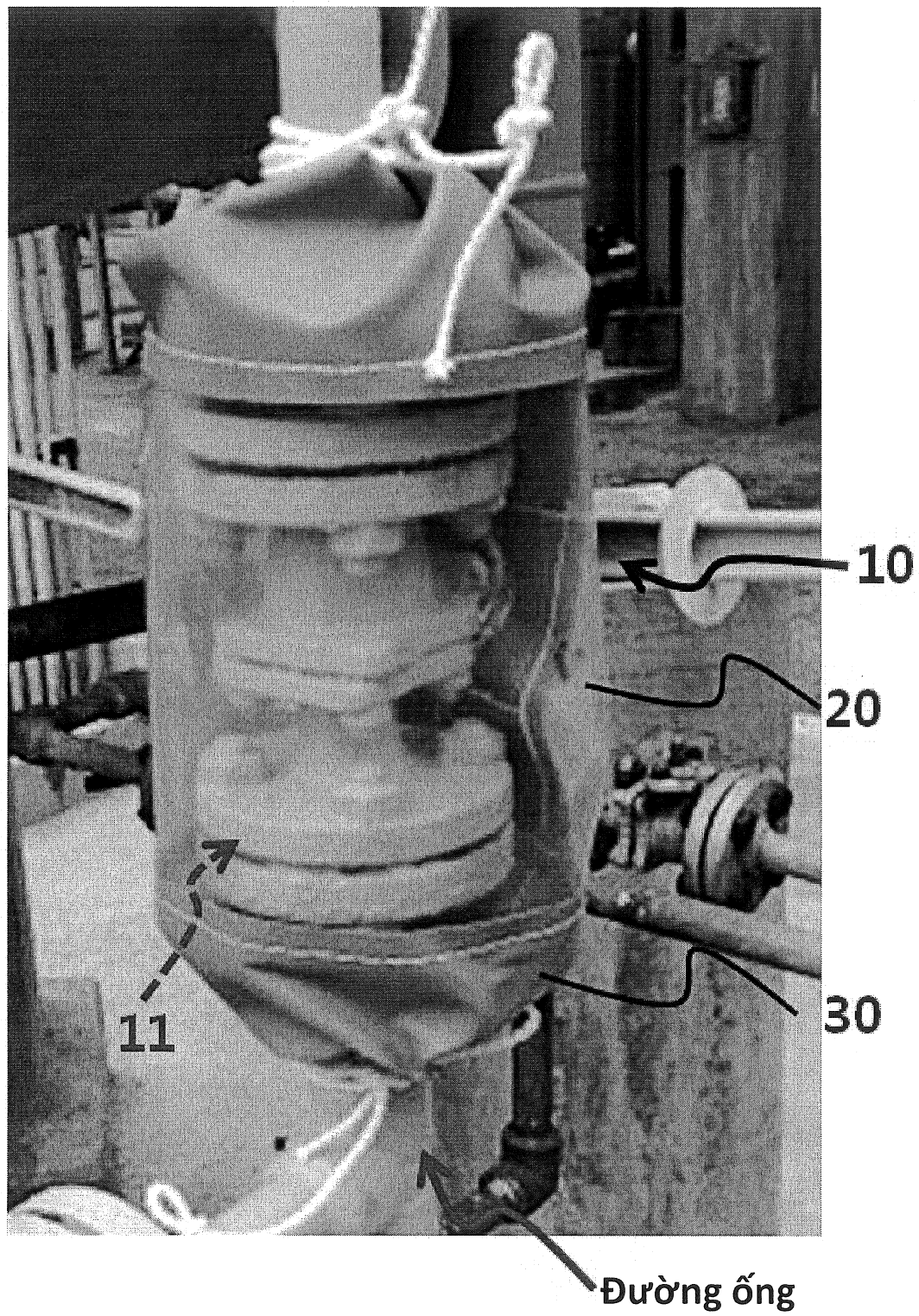


FIG.4D

