



(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) 
1-0021194

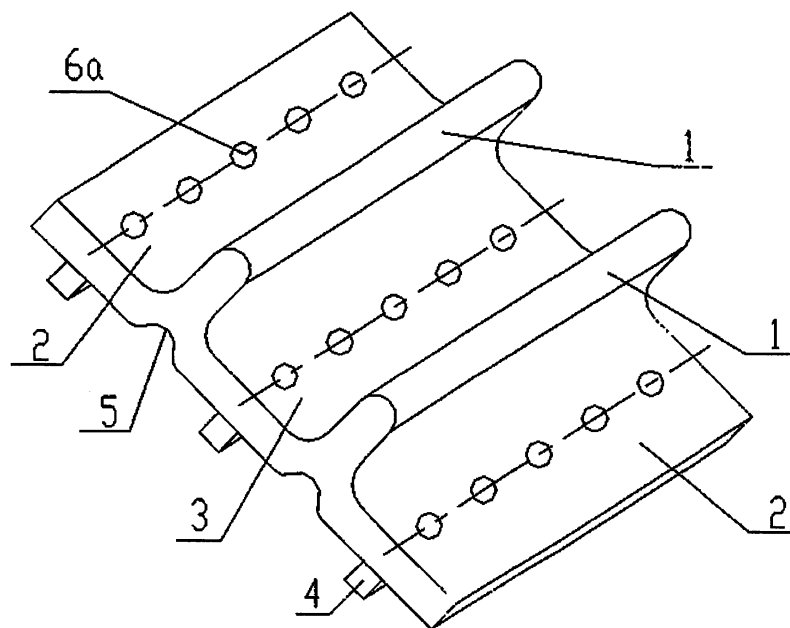
(51)⁷ **F16J 15/06**

(13) **B**

(21) 1-2011-01412 (22) 02.11.2009
(86) PCT/CN2009/074744 02.11.2009 (87) WO2010/060336A1 03.06.2010
(30) 200810175518.3 03.11.2008 CN
(45) 25.06.2019 375 (43) 25.08.2011 281
(73) ZHONGYE CHANGTIAN INTERNATIONAL ENGINEERING CO., LTD. (CN)
No.1 Laodong Mid Road, Changsha, Hunan 410007, China
(72) GAO, Deliang (CN)
(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ WINCO (WINCO CO., LTD.)

(54) **BỘ PHẬN BỊT KÍN**

(57) Sáng chế đề cập tới bộ phận bịt kín dùng cho mối bịt kín tĩnh và mối bịt kín động giữa hai mặt phẳng hoặc mặt hình cung của các bộ phận cần bịt kín. Bộ phận bịt kín này có hai hoặc nhiều hơn phần nhô liền kề nhau ở dạng liên khối, và một phía của bộ phận bịt kín đối diện với các phần nhô là hình chữ nhật; độ dài của từng phần nhô, nghĩa là độ dài của hình chữ nhật, bằng độ dài cần bịt kín của mặt phẳng, hoặc độ dài cần bịt kín của mặt hình cung hoặc mặt cong. Phần nối có độ rộng chọn trước thứ nhất được tạo ra giữa hai phần nhô liền kề. Rãnh được tạo ra bên dưới từng phần nhô của bộ phận bịt kín; hoặc khối đệm được tạo ra bên dưới từng phần nối của bộ phận bịt kín, và bộ phận bịt kín được lắp cố định vào khối đệm hoặc vào một hoặc hai mặt phẳng hoặc mặt hình cung hoặc mặt cong cần bịt kín bằng mối lắp cơ khí. Bộ phận bịt kín theo sáng chế đảm bảo hiệu quả bịt kín giữa các mặt phẳng hoặc các mặt hình cung hoặc các mặt cong của hai bộ phận cần bịt kín.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới cơ cấu bịt kín, cụ thể là đề cập tới bộ phận bịt kín.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Theo các giải pháp đã biết trong lĩnh vực này, việc bịt kín giữa hai bộ phận thường được thực hiện nhờ vòng bịt kín hoặc đệm bịt kín. Khi một cơ cấu bịt kín như vòng bịt kín hoặc đệm bịt kín được sử dụng để bịt kín giữa các bộ phận, nó thường được dùng cho hai bộ phận đồng trục. Tuy nhiên, trong trường hợp các bộ phận này không đồng trục và diện tích cần bịt là khá lớn, khó có thể thực hiện tốt việc bịt kín bằng vòng bịt kín hoặc đệm bịt kín theo kỹ thuật đã biết.

Đặc biệt, để ngăn không cho chất lỏng hoặc chất khí đi vào khoảng trống giữa hai mặt phẳng hoặc mặt hình cung cần bịt kín, việc bịt kín thường được thực hiện bằng cách nén chặt đệm bịt kín. Tuy nhiên, vật liệu của cơ cấu bịt kín có đặc tính mỏi khiến cho cơ cấu bịt kín dễ dàng bị làm hỏng, vì thế không thể đảm bảo việc bịt kín một cách đáng tin cậy. Do đó, cần thường xuyên thay thế cơ cấu bịt kín để đảm bảo năng suất hoạt động của các thiết bị có các mặt phẳng hoặc các mặt hình cung cần bịt kín.

Ngoài ra, chưa chắc đã có thể thực hiện được việc bịt kín động nhờ phương pháp bịt kín sử dụng vòng bịt kín hoặc đệm bịt kín theo kỹ thuật đã biết, do đó không thể áp dụng phương pháp này trong trường hợp cần bịt kín động.

Do đó, vấn đề kỹ thuật cần được chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này giải quyết là tạo ra một bộ phận bịt kín có thể đảm bảo hiệu quả bịt kín giữa hai mặt phẳng hoặc mặt hình cung cần bịt kín.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất bộ phận bịt kín để đảm bảo hiệu quả bịt kín giữa các mặt phẳng hoặc các mặt hình cung của hai bộ phận cần bịt kín.

Sáng chế đề xuất bộ phận bịt kín dùng cho mỗi bịt kín tĩnh và mỗi bịt kín động giữa hai mặt phẳng hoặc mặt hình cung của các bộ phận cần bịt kín. Bộ phận bịt kín này có hai hoặc nhiều hơn phần nhô liền kề nhau ở dạng liền khối, và một phía của bộ phận bịt kín đối diện với các phần nhô là hình chữ nhật, độ dài của từng phần nhô, nghĩa là độ dài của hình chữ nhật, bằng độ dài cần bịt kín của mặt phẳng, hoặc độ dài cần bịt kín của mặt hình cung hoặc mặt cong.

Tốt hơn là, phần nổi có độ rộng chọn trước thứ nhất được tạo ra giữa hai phần nhô liền kề; rãnh được tạo ra bên dưới từng phần nhô của bộ phận bịt kín; hoặc khối đệm được tạo ra bên dưới từng phần nổi của bộ phận bịt kín, và bộ phận bịt kín được lắp cố định vào khối đệm hoặc vào một hoặc hai mặt phẳng hoặc mặt hình cung hoặc mặt cong cần bịt kín bằng mỗi lắp cơ khí.

Tốt hơn là, bộ phận bịt kín được tạo ra có mặt phẳng hoặc mặt hình cung hoặc mặt cong tương thích với mặt phẳng hoặc mặt hình cung hoặc mặt cong cần bịt kín ở phía đối diện với các phần nhô.

Tốt hơn là, tiết diện ngang của phần nhô có dạng “几”.

Tốt hơn là, phần nhô được tạo ra có các phần kéo dài được chế tạo liền khối ở các đầu của nó, và các phần kéo dài này có độ rộng chọn trước thứ hai và có cùng độ dài với phần nhô.

Tốt hơn là, khối đệm được tạo ra bên dưới hai phần kéo dài của bộ phận bịt kín, và bộ phận bịt kín được lắp cố định vào một mặt phẳng hoặc một mặt hình cung cần bịt kín bằng mỗi lắp cơ khí.

Tốt hơn là, khi bộ phận bịt kín được dùng để bịt kín mặt ngoài của một xi lanh, bộ phận bịt kín này có các phần nhô và các phần nổi với số lượng bằng nhau. Khối đệm được tạo ra bên dưới từng phần nổi của bộ phận bịt kín, và bộ phận bịt kín được lắp cố định vào một bộ phận để bịt kín mặt ngoài của xi

lạnh hoặc vào mặt ngoài của xi lanh bằng môi lắp cơ khí.

Tốt hơn là, bộ phận bịt kín được làm bằng vật liệu bịt kín đàn hồi.

Tốt hơn là, bộ phận bịt kín che toàn bộ mặt phẳng hoặc mặt hình cung hoặc mặt cong cần bịt kín.

Bộ phận bịt kín theo các phương án của sáng chế có ít nhất một phần nhô, và độ dài của phần nhô này bằng độ dài cần bịt kín của bộ phận cần bịt kín, hoặc độ dài cần bịt kín của mặt hình cung. Do đó, phần nhô có này thể bịt kín hai bộ phận cần bịt kín. Vì phần nhô có thể biến dạng một lượng nhất định theo hướng kính và theo phương ngang, nên có thể thực hiện việc bịt kín tĩnh và bịt kín động giữa hai bộ phận, nhờ đó đảm bảo hiệu quả bịt kín. Ngoài ra, khi bộ phận bịt kín được sử dụng giữa hai bộ phận chuyển động tương đối so với nhau, có thể thực hiện việc bịt kín động giữa hai bộ phận này bằng cách cố định bộ phận bịt kín vào một trong hai bộ phận này.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sau đây, để dễ dàng hiểu các mục đích nêu trên, các dấu hiệu kỹ thuật và các ưu điểm của sáng chế, bộ phận bịt kín theo sáng chế sẽ được mô tả chi tiết thông qua các phương án của sáng chế dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện bộ phận bịt kín theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện bộ phận bịt kín theo phương án thứ hai của sáng chế;

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh thể hiện bộ phận bịt kín theo phương án thứ ba của sáng chế;

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh thể hiện bộ phận bịt kín theo phương án thứ tư của sáng chế;

Fig.5 là hình chiếu bằng thể hiện cụm chi tiết bịt kín đầu đường ống dẫn không khí hình khuyên có sử dụng bộ phận bịt kín theo sáng chế;

Fig.6 là hình chiếu cạnh thể hiện cụm chi tiết bịt kín đầu đường ống dẫn không khí hình khuyên có sử dụng bộ phận bịt kín theo sáng chế;

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt theo đường A-A trên Fig.5; và

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt theo đường D-D trên Fig.7.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế đề xuất bộ phận bịt kín có thể đảm bảo hiệu quả bịt kín cao giữa các mặt phẳng hoặc các mặt hình cung của hai bộ phận cần bịt kín.

Trên Fig.1, hình vẽ phối cảnh của bộ phận bịt kín theo phương án thứ nhất của sáng chế được thể hiện.

Bộ phận bịt kín theo các phương án của sáng chế có thể được sử dụng để bịt kín các mặt phẳng hoặc các mặt hình cung hoặc các mặt cong của hai bộ phận cần bịt kín.

Bộ phận bịt kín theo phương án thứ nhất của sáng chế bao gồm một phần nhô 1. Độ dài của phần nhô 1 này bằng độ dài cần bịt kín của mặt phẳng, hoặc độ dài cần bịt kín của mặt hình cung, hoặc độ dài cần bịt kín của mặt cong.

Để đảm bảo tốt hơn hiệu quả bịt kín, một mặt của bộ phận bịt kín ở đối diện với phần nhô 1 có thể được tạo ra có dạng mặt phẳng hoặc mặt hình cung hoặc mặt cong tương thích với mặt phẳng hoặc mặt hình cung hoặc mặt cong cần bịt kín.

Tiết diện ngang của phần nhô 1 có thể có dạng “几”.

Bộ phận bịt kín còn bao gồm phần kéo dài 2 được nối và được chế tạo liền khối với phần nhô 1.

Để đảm bảo độ bền mối lắp giữa bộ phận bịt kín và bộ phận được bịt kín, phần kéo dài 2 có độ rộng chọn trước thứ hai đủ để lắp các chi tiết cơ khí dùng để nối như các bulông. Phần kéo dài 2 còn có thể được tạo ra có các lỗ lắp 6a.

Ngoài ra, để đảm bảo độ bền của phần nhô 1, phần kéo dài 2 có thể có cùng độ dài với phần nhô 1 này.

Bộ phận bịt kín có thể được làm bằng vật liệu đàn hồi, và độ cao của phần nhô 1 có thể thay đổi phụ thuộc vào các điều kiện bịt kín khác nhau.

Theo một phương án của sáng chế, bộ phận bịt kín bao gồm ít nhất một phần nhô 1, và độ dài của phần nhô 1 này bằng độ dài cần bịt kín của bộ phận cần bịt kín, hoặc độ dài cần bịt kín của mặt hình cung cần bịt kín. Do đó, phần nhô 1 có thể bịt kín hai bộ phận cần bịt kín. Phần nhô 1 có thể biến dạng theo hướng kính và theo phương ngang để đáp ứng yêu cầu bịt kín tĩnh và bịt kín động giữa hai bộ phận, nhờ đó đảm bảo hiệu quả bịt kín cao.

Trên Fig.2, hình vẽ phối cảnh của bộ phận bịt kín theo phương án thứ hai của sáng chế được thể hiện.

Để cải thiện hơn nữa hiệu quả bịt kín, bộ phận bịt kín theo phương án thứ hai của sáng chế khác với phương án thứ nhất ở chỗ, bộ phận bịt kín này có hai phần nhô 1 liền kề và được nối liền với nhau.

Đối với bộ phận bịt kín theo phương án thứ hai của sáng chế, độ dài của phần nhô 1 bằng độ dài cần bịt kín của mặt phẳng, hoặc độ dài cần bịt kín của mặt hình cung, hoặc độ dài cần bịt kín của mặt cong.

Phần nối 3 có độ rộng chọn trước thứ nhất được tạo ra giữa hai phần nhô liền kề 1. Tương tự, để đảm bảo độ bền mối lắp giữa bộ phận bịt kín và bộ phận được bịt kín, phần nối 3 cũng có thể có độ rộng chọn trước thứ nhất đủ để lắp các chi tiết cơ khí dùng để nối như các bulông. Phần nối 3 cũng có thể được tạo ra có các lỗ lắp 6a.

Phần còn lại của bộ phận bịt kín theo phương án thứ hai của sáng chế có thể được chế tạo theo dạng bất kỳ như được mô tả trên đây.

Bộ phận bịt kín theo các phương án của sáng chế còn có thể bao gồm ba hoặc nhiều hơn phần nhô 1 liền kề và được nối liền với nhau, và một phần nối 3 có độ rộng chọn trước thứ nhất có thể được tạo ra giữa mỗi cặp phần nhô liền kề 1.

Trên Fig.3, hình vẽ phối cảnh của bộ phận bịt kín theo phương án thứ ba của sáng chế được thể hiện.

Bộ phận bịt kín theo phương án thứ ba của sáng chế khác với phương án thứ hai ở chỗ, khối đệm 4 được tạo ra bên dưới từng phần nổi 3 của bộ phận bịt kín này.

Nếu khối đệm 4 được tạo ra bên dưới từng phần nổi 3, độ rộng chọn trước thứ nhất cần có đủ khoảng trống dành cho khối đệm 4 và để phần nhô 1 dịch chuyển xuống dưới (so với khối đệm 4).

Bộ phận bịt kín 10 và khối đệm 4 của bộ phận bịt kín theo sáng chế có thể được chế tạo liền khối từ cùng một vật liệu bịt kín, ví dụ được chế tạo liền khối từ cao su.

Khối đệm 4 cũng có thể được chế tạo từ các vật liệu khác. Khối đệm 4 có thể được làm bằng vật liệu định hình như thép chữ U hoặc thép chữ I. Khối đệm 4 có thể được tạo ra có các lỗ ren hoặc các lỗ xuyên ở các vị trí mà các bulông hoặc các vít được lắp.

Bộ phận bịt kín theo phương án thứ ba của sáng chế được lắp cố định với khối đệm 4 với một mặt phẳng hoặc mặt hình cung được bịt kín bằng môi lắp cơ khí.

Vì khối đệm 4 được tạo ra bên dưới từng phần nổi 3, và bộ phận bịt kín được lắp trên khối đệm 4 và trên bộ phận được bịt kín (không được thể hiện trên Fig.3) bằng môi lắp cơ khí, từng phần nhô 1 có khoảng trống để dịch chuyển xuống dưới (so với khối đệm 4) giúp đảm bảo hơn nữa hiệu quả bịt kín.

Từng phần nổi 3 và phần kéo dài 2 có thể được tạo ra có các lỗ lắp 6a ở các vị trí tương ứng với khối đệm 4. Để đảm bảo độ bền môi lắp của các bộ phận bịt kín, tấm ép 7 có thể được tạo ra bên dưới từng phần nổi 3 và phần kéo dài 2. Độ rộng của tấm ép cần đáp ứng được yêu cầu về độ bền môi lắp. Tấm ép 7 có thể kéo dài qua toàn bộ độ dài của bộ phận bịt kín để đảm bảo hơn nữa độ bền môi lắp của bộ phận bịt kín này. Tấm ép 7 có thể được chế tạo từ kim loại tấm như thép tấm hoặc vật liệu tấm khác có đủ độ bền. Tấm ép 7 được tạo ra có các lỗ ren hoặc các lỗ xuyên tương ứng với các lỗ lắp 6a ở các

vị trí mà các bulông hoặc các vít được lắp, nghĩa là các vị trí tương ứng với các lỗ lắp 6a.

Trên Fig.4, hình vẽ phối cảnh của bộ phận bịt kín theo phương án thứ tư của sáng chế được thể hiện.

Để tăng cường hơn nữa mức độ biến dạng của phần nhô 1 nhằm cải thiện hiệu quả bịt kín, bộ phận bịt kín theo phương án thứ tư của sáng chế khác với phương án thứ hai ở chỗ, rãnh 5 được tạo ra bên dưới từng phần nhô 1 của bộ phận bịt kín này.

Bộ phận bịt kín theo các phương án của sáng chế cũng có thể che toàn bộ mặt phẳng hoặc mặt hình cung cần bịt kín.

Bộ phận bịt kín theo các phương án của sáng chế có thể được sử dụng giữa các mặt phẳng hoặc các mặt hình cung hoặc các mặt cong của hai bộ phận cần bịt kín, hoặc cũng có thể được sử dụng giữa các mặt phẳng hoặc các mặt hình cung hoặc các mặt cong của hai bộ phận chuyển động tương đối so với nhau cần bịt kín động.

Bộ phận bịt kín cũng có thể được sử dụng để bịt kín toàn bộ mặt ngoài của xi lanh. Trong trường hợp này, bộ phận bịt kín có các phần nhô 1 và các phần nối 3 với số lượng bằng nhau. Một khối đệm 4 có thể được tạo ra bên dưới từng phần nối 3 của bộ phận bịt kín 10. Bộ phận bịt kín được lắp cố định vào một bộ phận để bịt kín mặt ngoài của xi lanh hoặc vào mặt ngoài của xi lanh bằng môi lắp cơ khí.

Sau đây, một ví dụ về bộ phận bịt kín dùng cho cụm chi tiết bịt kín đầu đường ống dẫn không khí hình khuyên sẽ được mô tả.

Trong cơ cấu làm mát hình khuyên, vật liệu trong các tấm kê của cơ cấu làm mát hình khuyên thường được làm mát bằng cách sử dụng không khí làm mát. Tuy nhiên, các tấm kê không cần được làm mát ở vùng xả vật liệu của cơ cấu làm mát hình khuyên, và do đó vùng này được gọi là vùng không làm mát. Để ngăn không cho không khí làm mát rò rỉ ở vùng không làm mát và các vùng tương tự, cần bịt kín cả hai đầu của đường ống dẫn không khí hình

khuyên. Bộ phận để bịt kín cả hai đầu của đường ống dẫn không khí hình khuyên được gọi là cụm chi tiết bịt kín đầu đường ống dẫn không khí hình khuyên.

Trên các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.8, trong đó Fig.5 là hình chiếu bằng của cụm chi tiết bịt kín đầu đường ống dẫn không khí hình khuyên có sử dụng bộ phận bịt kín theo sáng chế; Fig.6 là hình chiếu cạnh của cụm chi tiết bịt kín đầu đường ống dẫn không khí hình khuyên có sử dụng bộ phận bịt kín theo sáng chế; Fig.7 là mặt cắt theo đường A-A trên Fig.5; và Fig.8 là mặt cắt theo đường D-D trên Fig.5.

Cụm chi tiết bịt kín đầu đường ống dẫn không khí hình khuyên theo phương án thứ nhất của sáng chế bao gồm thân bịt kín chính 20 được bố trí ở đáy của máng chứa chất lỏng hình khuyên 50, và các bộ phận bịt kín 10 được lắp với thân bịt kín chính 20 và có cùng độ cao với thân bịt kín chính 20 này.

Thân bịt kín chính 20 được bố trí giữa tấm bịt kín phía trong 41 của cơ cấu bịt kín dạng cửa và tấm bịt kín phía ngoài 42 của cơ cấu bịt kín dạng cửa. Thân bịt kín chính 20 bao gồm tấm ở đỉnh thân chính 211 và bốn tấm bên 212, 213. Để ngăn không cho không khí làm mát trong đường ống dẫn không khí hình khuyên đi vào vùng không làm mát được bố trí ở phía cụm chi tiết bịt kín đầu đường ống dẫn không khí hình khuyên khi cơ cấu bịt kín dạng cửa đi qua cụm chi tiết bịt kín đầu đường ống dẫn không khí hình khuyên, kích thước theo hướng kính và kích thước theo phương ngang của tấm ở đỉnh thân chính 211 cần lớn hơn kích thước theo hướng kính và kích thước theo phương ngang của lỗ xuyên của tấm che (không được thể hiện trên hình vẽ) của cơ cấu bịt kín dạng cửa.

Khi cơ cấu bịt kín dạng cửa được làm quay xung quanh tâm của các tấm kê của cơ cấu làm mát hình khuyên (không được thể hiện trên hình vẽ) theo chiều kim đồng hồ hoặc ngược chiều kim đồng hồ, cần đảm bảo mức độ bịt kín động cao giữa tấm ở đỉnh thân chính 211 và tấm che của cơ cấu bịt kín dạng cửa, để ngăn không cho không khí làm mát đi vào cơ cấu bịt kín dạng cửa.

cửa tiếp tục đi qua khe hở giữa tấm che của cơ cấu bịt kín dạng cửa và tấm ở đỉnh thân chính 211 vào vùng không làm mát ở phía cụm chi tiết bịt kín đầu đường ống dẫn không khí hình khuyên. Do đó, bề mặt của tấm ở đỉnh thân chính 211 và mặt dưới của tấm che của cơ cấu bịt kín dạng cửa cần nằm trên cùng mặt phẳng, và do đó bốn tấm bên 212, 213 cần có cùng độ cao.

Khi tấm che của cơ cấu bịt kín dạng cửa di chuyển trên thân bịt kín chính 20, tấm ở đỉnh thân chính 211 tiếp xúc và di chuyển tương đối so với tấm che của cơ cấu bịt kín dạng cửa, và các bộ phận bịt kín 10 tiếp xúc và di chuyển tương đối so với tấm bịt kín phía trong 41 và tấm bịt kín phía ngoài 42 của cơ cấu bịt kín dạng cửa.

Để đảm bảo cụm chi tiết bịt kín có thể thực hiện tốt việc bịt kín động đối với khoảng trống giữa cụm chi tiết bịt kín và tấm bịt kín phía trong 41, tấm bịt kín phía ngoài 42 của cơ cấu bịt kín dạng cửa nhằm ngăn không cho không khí làm mát trong đường ống dẫn không khí hình khuyên đi qua khoảng trống giữa cụm chi tiết bịt kín và tấm bịt kín phía trong 41, tấm bịt kín phía ngoài 42 của cơ cấu bịt kín dạng cửa vào vùng không làm mát, ít nhất hai nhóm bộ phận bịt kín 10 lần lượt được bố trí ở hai tấm bên 213 đối diện nhau của thân bịt kín chính 20 liền kề với tấm bịt kín phía trong 41, tấm bịt kín phía ngoài 42 của cơ cấu bịt kín dạng cửa.

Tiết diện ngang của mỗi bộ phận bịt kín 10 là một phần nhô 1 có dạng JL . Độ dài của phần nhô 1 có dạng JL bằng độ cao của thân bịt kín chính 20. Phần nhô 1 có thể có dạng JL dọc theo toàn bộ độ cao của thân bịt kín chính 20. Khi cơ cấu bịt kín dạng cửa di chuyển cùng với các tấm kê đến vị trí của cụm chi tiết bịt kín đầu đường ống dẫn không khí hình khuyên theo các phương án của sáng chế, phần nhô có dạng JL có thể ngăn không cho không khí làm mát trong đường ống dẫn không khí hình khuyên đi qua các khoảng trống giữa cụm chi tiết bịt kín và tấm bịt kín phía trong 41, tấm bịt kín phía ngoài 42 của cơ cấu bịt kín dạng cửa vào vùng không làm mát.

Hiển nhiên là khi các tấm kê của cơ cấu làm mát hình khuyên bị lệch tâm

do việc lắp đặt cơ cấu làm mát hình khuyên và các lý do tương tự, cơ cấu bịt kín dạng cửa có thể được di chuyển một đoạn nhất định theo hướng kính (so với tâm của cơ cấu làm mát hình khuyên) ở vị trí của cụm chi tiết bịt kín. Tốt hơn, nếu phần nhô dạng ⅃ 1 có thể hơi biến dạng theo hướng trục của nó, nghĩa là có thể được di chuyển theo hướng kính so với tâm của cơ cấu làm mát hình khuyên, nhờ đó đảm bảo tốt việc bịt kín động ở vị trí này.

Mỗi nhóm bộ phận bịt kín 10 cũng có thể bao gồm ít nhất hai phần nhô có dạng ⅃ 1 được nối liền với nhau, và độ dài của từng phần nhô có dạng ⅃ 1 bằng độ cao của thân bịt kín chính 20.

Bộ phận bịt kín 10 còn có thể bao gồm phần kéo dài 2 được nối và được chế tạo liền khối với các phần nhô 1.

Hiển nhiên là để đảm bảo tốt hơn việc bịt kín động giữa cụm chi tiết bịt kín và tấm bịt kín phía trong 41, tấm bịt kín phía ngoài 42 của cơ cấu bịt kín dạng cửa, phần nối 3 có kích thước định trước có thể được tạo ra giữa hai phần nhô liền kề 1, và khối đệm 4 được tạo ra bên dưới từng phần nối 3 của các bộ phận bịt kín 10. Bộ phận bịt kín 10 được lắp cố định vào thân bịt kín chính 20 bằng mối lắp cơ khí.

Bộ phận bịt kín 10 và các khối đệm 4 theo sáng chế có thể được chế tạo liền khối từ cùng một vật liệu, ví dụ được chế tạo liền khối từ cao su.

Khối đệm 4 cũng có thể được chế tạo từ các vật liệu khác. Khối đệm 4 có thể được làm bằng vật liệu định hình như thép chữ U và thép chữ I. Khối đệm 4 có thể được tạo ra có các lỗ ren hoặc các lỗ xuyên ở các vị trí mà các bulông hoặc các vít được lắp.

Từng phần nối 3 và phần kéo dài 2 có thể được tạo ra có các lỗ lắp 6a ở các vị trí tương ứng với khối đệm 4.

Mỗi nhóm bộ phận bịt kín 10 được tạo ra có dạng đơn khối, nghĩa là phần nối 3 giữa hai phần nhô liền kề 1 và các phần nhô liền kề 1 này được chế tạo liền thành một khối duy nhất. Vì khối đệm 4 được tạo ra bên dưới từng phần nối 3, và các bộ phận bịt kín 10 và thân bịt kín chính 20 được cố định

với nhau, từng phần nhô 1 này có khoảng trống để dịch chuyển theo hướng kính (so với tâm của cơ cấu làm mát hình khuyên).

Để đảm bảo độ bền mỗi lắp của các bộ phận bịt kín 10, tấm ép 7 có thể được tạo ra bên dưới từng phần nổi 3 và phần kéo dài 2. Độ rộng của tấm ép 7 cần đáp ứng được yêu cầu về độ bền mỗi lắp. Tấm ép 7 có thể kéo dài qua toàn bộ độ dài của bộ phận bịt kín 10 để đảm bảo hơn nữa độ bền mỗi lắp của bộ phận bịt kín 10 này.

Tấm ép 7 có thể được chế tạo từ kim loại tấm như thép tấm hoặc vật liệu tấm khác có đủ độ bền. Tấm ép 7 được tạo ra có các lỗ ren hoặc các lỗ xuyên tương ứng với các lỗ lắp 6a ở các vị trí mà các bulông hoặc các vít được lắp, nghĩa là các vị trí tương ứng với các lỗ lắp 6a.

Khi cơ cấu bịt kín dạng cửa được dịch chuyển theo hướng kính (so với tâm của cơ cấu làm mát hình khuyên), từng phần nhô 1 có thể biến dạng và được dịch chuyển theo hướng kính (so với tâm của cơ cấu làm mát hình khuyên), nhờ đó đảm bảo đủ mức độ bịt kín động giữa cụm chi tiết bịt kín và tấm bịt kín phía trong 41, tấm bịt kín phía ngoài 42 của cơ cấu bịt kín dạng cửa.

Kích thước của phần nổi 3 giữa hai phần nhô liên kề 1 và độ dày và độ bền của các khối đệm 4 có thể được thiết lập dựa theo kích thước và độ chính xác khi lắp đặt cơ cấu làm mát hình khuyên, miễn là mức độ bịt kín động giữa cụm chi tiết bịt kín và tấm bịt kín phía trong 41, tấm bịt kín phía ngoài 42 của cơ cấu bịt kín dạng cửa có thể được đảm bảo ở vị trí cơ cấu bịt kín dạng cửa dịch chuyển tối đa theo hướng kính.

Theo một phương án ưu tiên của sáng chế, để đảm bảo hơn nữa hiệu quả bịt kín động giữa cụm chi tiết bịt kín và tấm bịt kín phía trong 41, tấm bịt kín phía ngoài 42 của cơ cấu bịt kín dạng cửa, trong cụm chi tiết bịt kín đầu đường ống dẫn không khí hình khuyên, các bộ phận bịt kín 10 lần lượt được tạo ra ở đầu bên trái và đầu bên phải của hai tấm bên 213 của thân bịt kín chính 20 liên kề với tấm bịt kín phía trong 41 và tấm bịt kín phía ngoài 42 của

cơ cấu bịt kín dạng cửa.

Mỗi nhóm bộ phận bịt kín 10 cũng có thể che toàn bộ hai tấm bên 213 của thân bịt kín chính 20 liền kề với tấm bịt kín phía trong 41 và tấm bịt kín phía ngoài 42 của cơ cấu bịt kín dạng cửa để cải thiện hiệu quả bịt kín động giữa cụm chi tiết bịt kín và tấm bịt kín phía trong 41, tấm bịt kín phía ngoài 42 của cơ cấu bịt kín dạng cửa.

Các bộ phận bịt kín 10 có thể được tạo ra có hình dạng bất kỳ trong số các hình dạng nêu trên.

Theo một phương án của sáng chế, kích thước theo phương ngang của tấm ở đỉnh thân chính 211 của cụm chi tiết bịt kín đầu đường ống dẫn không khí hình khuyên, nghĩa là kích thước dọc theo chu vi của cơ cấu làm mát hình khuyên, lớn hơn khoảng cách giữa hai tấm bên 212 được bố trí theo hướng kính của cơ cấu làm mát hình khuyên. Đầu bên của tấm ở đỉnh thân chính 211 có thể có góc dẫn. Theo cách khác, đầu bên của tấm ở đỉnh thân chính 211 có thể được làm nghiêng so với tấm ở đỉnh thân chính 211.

Cơ cấu bịt kín dạng cửa có thể bị dịch chuyển theo hướng kính của cơ cấu làm mát hình khuyên do sai sót khi lắp đặt và sự cố máy móc của cơ cấu làm mát hình khuyên này. Đầu bên của tấm ở đỉnh thân chính 211 có thể được tạo ra có góc dẫn (không được thể hiện trên hình vẽ), hoặc đầu bên của tấm ở đỉnh thân chính 211 có thể được làm nghiêng so với tấm ở đỉnh thân chính 211, điều này có thể đảm bảo các tấm kê (không được thể hiện trên hình vẽ) mang theo cơ cấu bịt kín dạng cửa chạy êm qua cụm chi tiết bịt kín dọc theo máng chứa chất lỏng hình khuyên 50.

Vì toàn bộ cơ cấu làm mát hình khuyên có dạng vành, cụm chi tiết bịt kín đầu đường ống dẫn không khí hình khuyên theo sáng chế có thể có hình dạng tương thích với hình dạng của máng chứa chất lỏng hình khuyên 50.

Hai tấm bên 213 của thân bịt kín chính 20 là các tấm hình cung đồng tâm với tâm của cơ cấu làm mát hình khuyên, và do đó được gọi là các tấm bên theo chu vi. Hai tấm bên 212 của thân bịt kín chính 20 là các tấm phẳng được

bố trí theo hướng kính của cơ cấu làm mát hình khuyên, và do đó được gọi là các tấm bên hướng kính.

Sau khi các bộ phận bịt kín 10 được lắp vào các tấm bên theo chu vi 213 của thân bịt kín chính 20, mức độ bịt kín động giữa cụm chi tiết bịt kín và tấm bịt kín phía trong 41, tấm bịt kín phía ngoài 42 của cơ cấu bịt kín dạng cửa có thể được đảm bảo tốt hơn.

Khi thân bịt kín chính 20 là một khối đặc hoặc một khối hộp đặc, khối đặc hoặc khối hộp đặc này có thể được tạo ra tùy theo yêu cầu đối các tấm bên 212, 213 nêu trên, sao cho hai mặt đối diện của thân bịt kín chính 20 được tạo ra có dạng các mặt hình cung đồng tâm với tâm của cơ cấu làm mát hình khuyên, và hai mặt đối diện còn lại được tạo ra có dạng các mặt phẳng kéo dài theo hướng kính của cơ cấu làm mát hình khuyên. Do đó, toàn bộ cụm chi tiết bịt kín có thể được đóng vai trò như một tấm ở đỉnh thân chính 211 để thực hiện việc bịt kín động khi cụm chi tiết bịt kín và tấm che của cơ cấu bịt kín dạng cửa chuyển động tương đối so với nhau.

Để tiết kiệm vật liệu và khoảng trống, tốt hơn là thân bịt kín chính 20 được tạo ra có dạng khối hộp rỗng bao gồm hai tấm bên theo chu vi 213, hai tấm bên hướng kính 212 và một tấm ở đỉnh thân chính 211.

Do đó, bề mặt của bộ phận bịt kín 10 ở đối diện với phần nhô 1 có thể là mặt hình cung tương thích với tấm bên theo chu vi 213.

Các bộ phận bịt kín 10 có thể được làm bằng vật liệu đàn hồi như cao su hoặc chất dẻo xốp.

Trên đây, các phương án ưu tiên của sáng chế đã được mô tả không nhằm làm giới hạn phạm vi bảo hộ của sáng chế. Chuyên gia trong lĩnh vực này vẫn có thể thực hiện các biến thể khác mà các biến thể này vẫn có cùng bản chất và thuộc phạm vi bảo hộ của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bộ phận bịt kín dùng cho mỗi bịt kín tĩnh và mỗi bịt kín động giữa hai mặt phẳng hoặc mặt hình cung của các bộ phận cần bịt kín, khác biệt ở chỗ, bộ phận bịt kín này có hai hoặc nhiều hơn phần nhô liền kề nhau ở dạng liền khối, và một phía của bộ phận bịt kín đối diện với các phần nhô là hình chữ nhật;

trong đó độ dài của từng phần nhô, nghĩa là độ dài của hình chữ nhật, bằng độ dài cần bịt kín của mặt phẳng, hoặc độ dài cần bịt kín của mặt hình cung hoặc mặt cong;

phần nổi có độ rộng chọn trước thứ nhất được tạo ra giữa hai phần nhô liền kề;

rãnh được tạo ra bên dưới từng phần nhô của bộ phận bịt kín;

hoặc khối đệm được tạo ra bên dưới từng phần nổi của bộ phận bịt kín, và bộ phận bịt kín được lắp cố định vào khối đệm hoặc vào một hoặc hai mặt phẳng hoặc mặt hình cung hoặc mặt cong cần bịt kín bằng mỗi lắp cơ khí.

2. Bộ phận bịt kín theo điểm 1, trong đó bộ phận bịt kín này được tạo ra có mặt phẳng hoặc mặt hình cung hoặc mặt cong tương thích với mặt phẳng hoặc mặt hình cung hoặc mặt cong cần bịt kín ở phía đối diện với các phần nhô.

3. Bộ phận bịt kín theo điểm 1 hoặc 2, trong đó tiết diện ngang của phần nhô có dạng “几”.

4. Bộ phận bịt kín theo điểm 3, trong đó phần nhô được tạo ra có các phần kéo dài được chế tạo liền khối ở các đầu của nó, và các phần kéo dài này có độ rộng chọn trước thứ hai và có cùng độ dài với phần nhô.

5. Bộ phận bịt kín theo điểm 4, trong đó các khối đệm được tạo ra bên dưới hai phần kéo dài của bộ phận bịt kín, và bộ phận bịt kín được lắp cố định vào một mặt phẳng hoặc một mặt hình cung cần bịt kín bằng mỗi lắp cơ khí.

6. Bộ phận bịt kín theo điểm 3, trong đó khi bộ phận bịt kín được dùng để bịt kín mặt ngoài của một xi lanh, bộ phận bịt kín này có các phần nhô và

các phần nối với số lượng bằng nhau, khối đệm được tạo ra bên dưới từng phần nối của bộ phận bịt kín, và bộ phận bịt kín được lắp cố định vào một bộ phận để bịt kín mặt ngoài của xi lanh hoặc vào mặt ngoài của xi lanh bằng môi lắp cơ khí.

7. Bộ phận bịt kín theo điểm 1 hoặc 2, trong đó bộ phận bịt kín được làm bằng vật liệu bịt kín đàn hồi.

8. Bộ phận bịt kín theo điểm 1 hoặc 2, trong đó bộ phận bịt kín che toàn bộ mặt phẳng hoặc mặt hình cung hoặc mặt cong cần bịt kín.

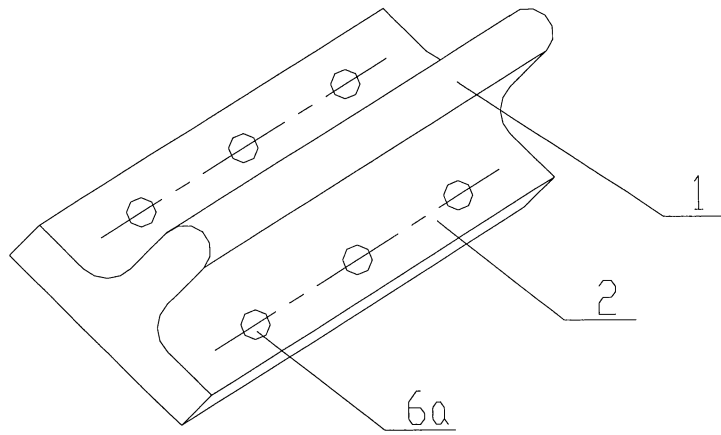


Fig. 1

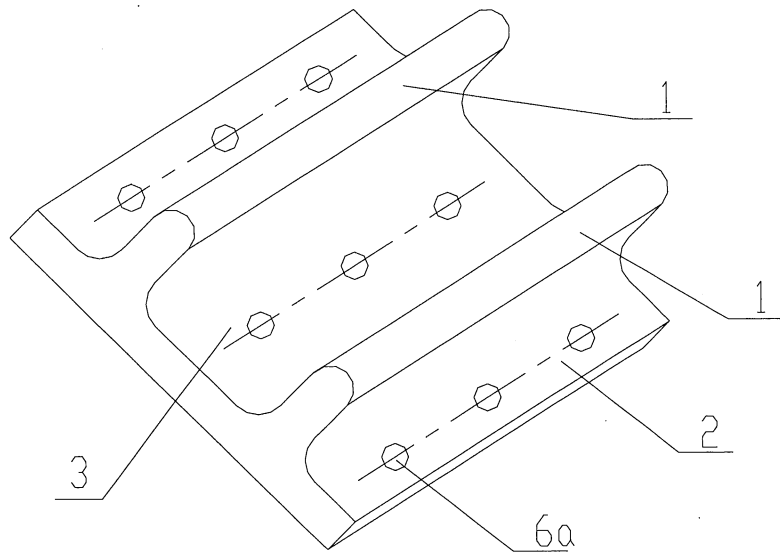


Fig. 2

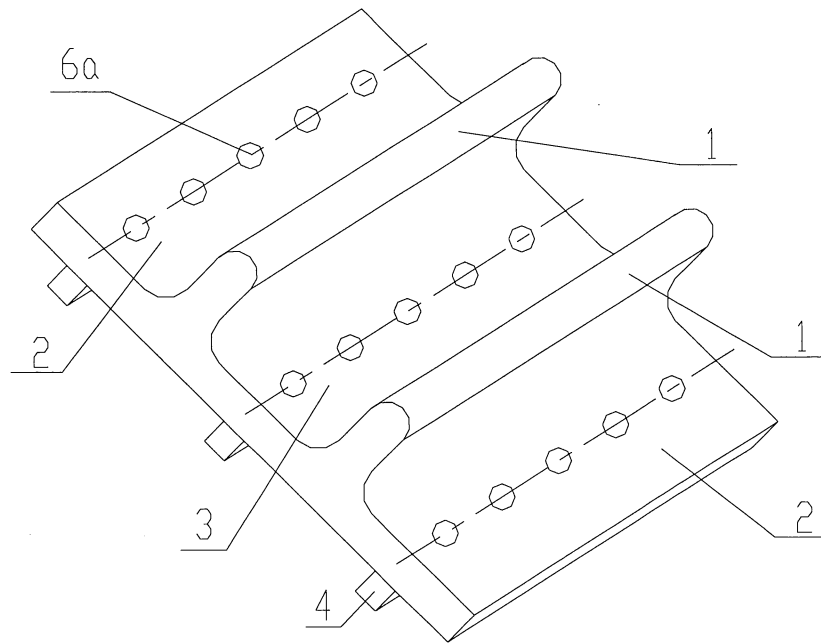


Fig. 3

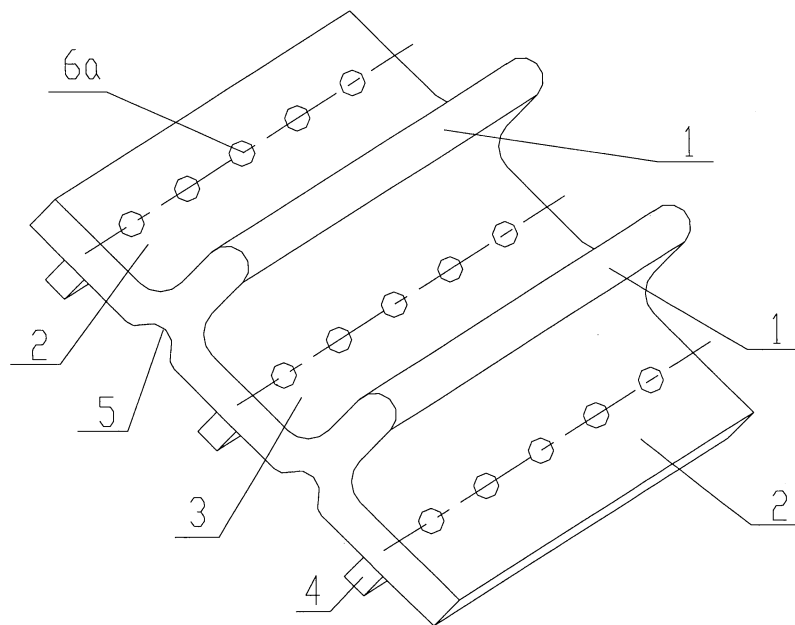


Fig. 4

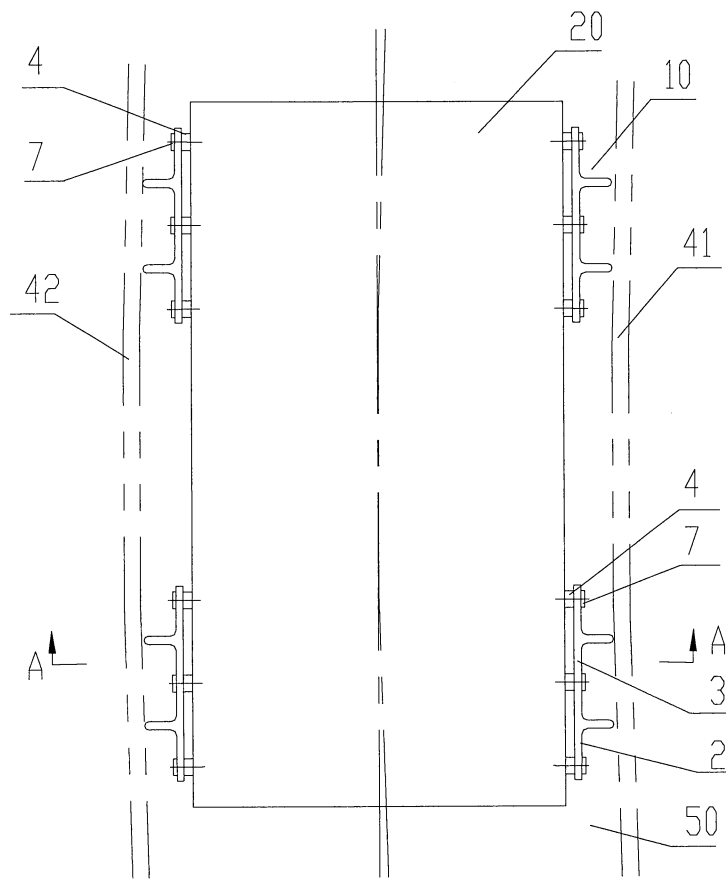


Fig. 5

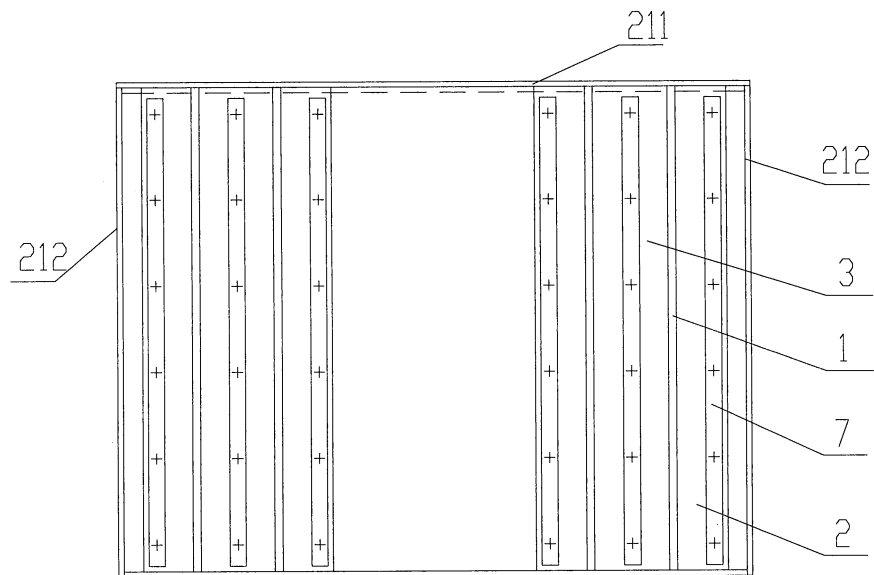


Fig. 6

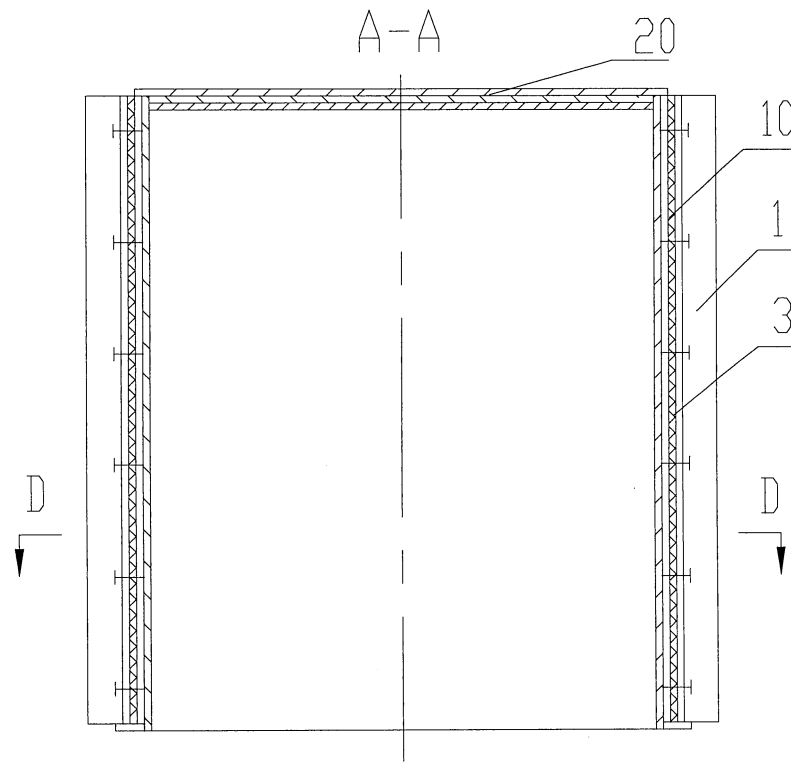


Fig. 7

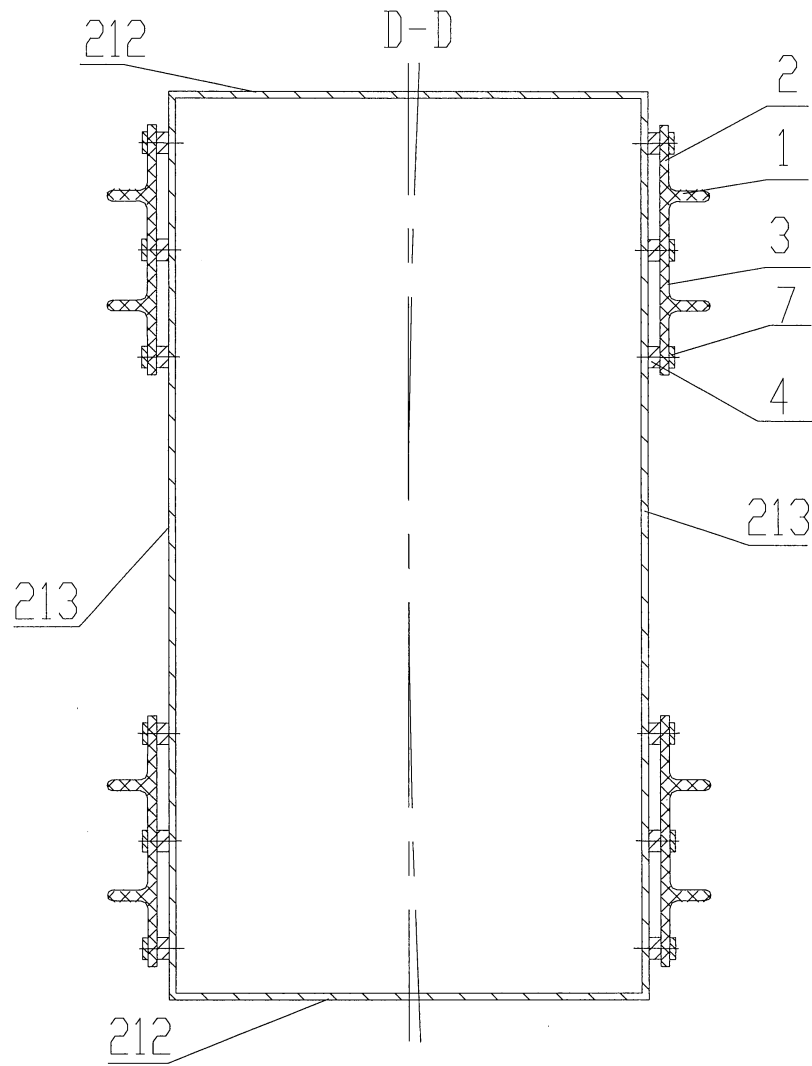


Fig. 8