

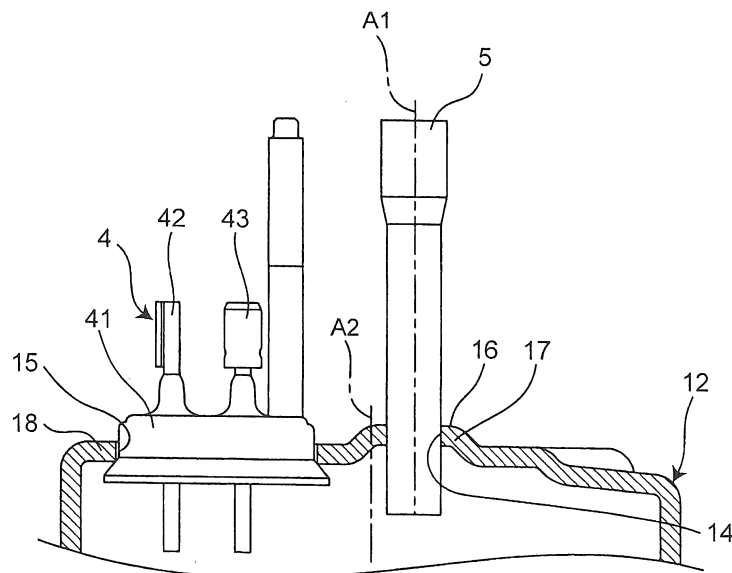


(11) 
2-0002252

(13) **Y**

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến máy nén bao gồm bình kín (1) có phần thân (11) và tấm đầu trên (12) được gắn vào phần thân (11), và ống xả (5) để xả chất làm lạnh cao áp trong bình kín (1). Tấm đầu trên (12) có lỗ lắp (14) mà qua đó ống xả (5) được lắp vào, lỗ lắp ráp (15) mà phần cực (4) được lắp ráp, và phần nhô (16) được bố trí trong phần mép chu vi của lỗ lắp (14) để nhô ra phía ngoài và phần nhô này có phần mép chu vi trong (17) tạo nên dạng tấm phẳng. Kết quả là, hiệu quả tạo gân có thể thu được ở tấm đầu trên (12).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến máy nén.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Máy nén thông thường được biết đến từ JP 2002-31060 A (Tài liệu sáng chế (PTL1)), loại máy nén này bao gồm bình kín, và ống xả để xả chất làm lạnh cao áp được chứa trong bình kín ra ngoài. Bình kín này có phần thân hình trụ kín đáy được hở ở phía trên của nó, và tấm đầu trên được lắp ở phần đầu trên của phần thân.

Tấm đầu trên được làm cong theo dạng mặt cắt ngang của nó để nhô ra phía ngoài. Ngoài ra, tấm đầu trên được trang bị lỗ lắp mà qua đó ống xả được lắp vào. Lỗ lắp được tạo có phần mép chu vi của nó được dát mỏng và được bố trí gần phần đầu trên của phần thân.

Danh mục tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

PTL1: JP 2002-31060 A (Fig.1)

Trong máy nén thông thường nêu trên, vì phần mép chu vi của lỗ lắp được tạo dạng phẳng, nên độ bền áp lực ở mức thấp. Theo đó, ngay cả khi cố gắng để độ dày của tấm đầu trên mỏng hơn nhằm giảm chi phí sản xuất đạt được, vẫn có vấn đề là tấm đầu trên không thể được làm đủ mỏng.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Do đó, mục đích của giải pháp hữu ích là đề xuất máy nén có khả năng giảm được độ dày tấm đầu trên của nó sao cho chi phí sản xuất có thể được giảm.

Để giải quyết vấn đề, máy nén theo giải pháp hữu ích bao gồm:

bình kín có phần thân và tấm đầu trên được gắn vào phần thân;
 cơ cấu nén được đặt trong bình kín;
 động cơ được đặt trong bình kín và dùng để dẫn động cơ cấu nén;
 phần cực để cấp nguồn điện tới động cơ; và
 ống xả để xả chất làm lạnh cao áp trong bình kín, trong đó:

tấm đầu trên gồm có:

lỗ lắp mà qua đó ống xả được lắp vào;
 lỗ lắp ráp để qua đó phần cực được lắp vào; và
 phần nhô được bố trí ở phần mép chu vi của lỗ lắp để nhô ra phía ngoài và phần nhô này có phần mép chu vi trong được tạo thành dạng tấm phẳng.

Với kết cấu này, vì phần nhô mà được bố trí nhô ra phía ngoài được bố trí ở phần mép chu vi của lỗ lắp, nên độ bền áp lực của phần mép chu vi của lỗ lắp có thể được nâng cao nhờ hiệu quả tạo gân của nó. Như vậy, việc làm mỏng tấm đầu trên có thể được thuận lợi, do đó chi phí sản xuất có thể được giảm.

Ngoài ra, trong trường hợp phần mép chu vi trong của phần nhô được tạo thành dạng tấm phẳng, sự biến dạng như độ giãn của lỗ lắp ít có khả năng xảy ra ngay cả dưới áp lực của chất làm lạnh cao áp trong bình kín, so với trong trường hợp ở đó phần mép chu vi trong của phần nhô được tạo dạng mặt cắt dạng cung tròn mở rộng phía ngoài.

Theo một khía cạnh của giải pháp hữu ích, trong máy nén nêu trên,

bề mặt ngoài phần mép chu vi trong của phần nhô và bề mặt ngoài phần mép chu vi của lỗ lắp ráp lần lượt là các bề mặt phẳng tương ứng.

Theo khía cạnh này, vì bề mặt ngoài của phần mép chu vi trong của phần nhô và bề mặt ngoài của phần mép chu vi của lỗ lắp ráp lần lượt là các bề mặt phẳng tương ứng, nên việc mở rộng lỗ lắp do sự biến dạng phần mép chu vi trong của phần nhô có thể được ngăn ngừa, do đó sự biến dạng phần mép chu vi của lỗ lắp ráp có thể được giảm. Như vậy, tác dụng ngăn ngừa biến dạng cho lỗ lắp ráp có thể được tăng cường.

Theo một khía cạnh của giải pháp hữu ích, trong máy nén nêu trên, bề mặt ngoài phần mép chu vi trong của phần nhô song song với bề mặt ngoài phần mép chu vi của lỗ lắp ráp.

Theo khía cạnh này, vì bề mặt ngoài của phần mép chu vi trong của phần nhô song song với bề mặt ngoài của phần mép chu vi của lỗ lắp ráp, nên việc mở rộng lỗ lắp do sự biến dạng phần mép chu vi trong của phần nhô có thể được ngăn ngừa thêm, do đó sự biến dạng phần mép chu vi của lỗ lắp ráp có thể được giảm thêm. Như vậy, tác dụng ngăn ngừa biến dạng cho lỗ lắp ráp có thể được nâng cao hơn nữa.

Theo một khía cạnh của giải pháp hữu ích, trong máy nén nêu trên, bề mặt ngoài phần mép chu vi trong của phần nhô được bố trí dọc trục phía ngoài bề mặt ngoài của phần mép chu vi của lỗ lắp ráp.

Theo khía cạnh này, vì bề mặt ngoài phần mép chu vi trong của phần nhô nằm dọc trục phía ngoài bề mặt ngoài của phần mép chu vi của lỗ lắp ráp, nên phần nhô được tăng chiều cao. Như vậy, hiệu quả tạo gân có thể được nâng cao để độ bền áp lực của phần mép chu vi lỗ lắp có thể được nâng cao hơn nữa.

Theo một khía cạnh giải pháp hữu ích, trong máy nén nêu trên, phần nhô chồng lợp với tâm đáy.

Theo khía cạnh này, vì phần nhô chồng lấp với tâm đáy, nên ống xả chồng lấp với phần tâm của động cơ theo hướng trục. Vì vậy, khi dầu bôi trơn như ví dụ có mặt trên một mặt của động cơ mà đối diện với phía bên ống xả, thì dầu bôi trơn có thể được ngăn lại tại phần tâm của động cơ mà không di chuyển về phía ống xả. Nghĩa là, lượng thoát dầu có thể được giảm.

Theo một khía cạnh của giải pháp hữu ích, trong máy nén nêu trên, tâm của phần nhô nằm ở khoảng 9,0 mm tính từ tâm của tấm đầu trên theo hướng vuông góc với hướng trục.

Theo khía cạnh này, tâm của phần nhô nằm ở khoảng 9,0 mm tính từ tâm của tấm đầu trên theo hướng vuông góc với hướng trục, tác dụng ngăn chặn sự biến dạng như mở rộng lỗ lắp có thể được nâng cao.

Theo một khía cạnh của giải pháp hữu ích, trong máy nén nêu trên, mép chu vi ngoài của phần nhô được đặt cách xa khoảng 3,75 mm hoặc hơn tính từ mép chu vi ngoài của phần cực theo hướng vuông góc với hướng trục.

Theo khía cạnh này, vì mép chu vi ngoài của phần nhô được đặt cách xa khoảng 3,75 mm hoặc hơn tính từ mép chu vi ngoài của phần cực theo hướng vuông góc với hướng trục, nên phần mép chu vi của lỗ lắp ráp chắc chắn trở nên ít bị ảnh hưởng bởi sự biến dạng phần mép chu vi trong của phần nhô. Như vậy, tác dụng ngăn ngừa biến dạng cho lỗ lắp ráp có thể đảm bảo được nâng cao.

Hiệu quả của giải pháp hữu ích

Máy nén theo giải pháp hữu ích, tấm đầu trên có lỗ lắp thông qua đó ống xả được lắp vào và phần nhô được bố trí trong phần mép chu vi của lỗ lắp để nhô ra phía ngoài và phần nhô này có phần mép chu vi trong được thành dạng tấm

phẳng. Như vậy, máy nén có khả năng đạt được việc giảm độ dày tấm đầu trên do đó chi phí sản xuất có thể được giảm.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu bằng của máy nén theo một phương án của giải pháp hữu ích;

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt dạng lược đồ được lấy theo đường II-II như được biểu thị bởi các mũi tên trên Fig.1;

Fig.3 là hình vẽ phóng to của phần chính trên Fig.2; và

Fig.4 là hình vẽ phóng to của các phần chính trên Fig.1.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Trong phần mô tả dưới đây, máy nén theo giải pháp hữu ích sẽ được mô tả chi tiết bằng phương án được minh họa trong các hình vẽ kèm theo.

Fig.1 là hình chiếu từ trên của máy nén theo một phương án của giải pháp hữu ích. Ngoài ra, Fig.2 là mặt cắt dạng sơ đồ được làm theo đường II-II trên Fig.1.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, máy nén bao gồm bình kín 1, cơ cấu nén 2 được đặt trong bình kín 1, động cơ 3 được đặt trong bình kín 1 và dùng để dẫn động cơ cấu nén 2, phần cực 4 để cấp nguồn điện tới động cơ 3, và ống xả 5 để xả chất làm lạnh cao áp trong bình kín 1. Máy nén này có được gọi là máy nén quay loại vòm áp suất cao theo chiều thẳng đứng, trong đó cơ cấu nén 2 được đặt ở dưới tại bình kín 1 trong khi động cơ 3 được đặt ở trên tại bình kín 1. Động cơ 3 có stato 31 và rôto 32 sao cho cơ cấu nén 2 được dẫn động thông qua trục 6 bởi rôto 32.

Cơ cấu nén 2 hút khí môi chất làm lạnh từ ắc quy 101 thông qua ống hút 102. Hơn nữa, khí môi chất làm lạnh cũng có thể thu được bằng cách điều khiển bình ngưng, cơ cấu giãn nở và giàn bay hơi cùng với máy nén, mà các bộ phận này không được thể hiện và chúng tạo thành máy điều hòa không khí chẳng hạn. Như khí môi chất làm lạnh, chẳng hạn, HFC410A, HFO123yf/ze, HFC32, CO₂, CH₃CH₂CH₃, và loại tương tự có sẵn.

Trong không gian phía trong bình kín 1, dầu bôi trơn được tích lũy trong phần bên phía dưới của cơ cấu nén 2. Dầu bôi trơn chảy từ phần được tích lũy thông qua đường dẫn dầu (không thể hiện) để cung cấp tại trục 6 để di chuyển cơ cấu nén và bộ đỡ động cơ hoặc các phần trượt khác, từ đó bôi trơn các phần trượt. Dầu bôi trơn, chẳng hạn, dầu polyalkylene glycol, dầu ether, dầu ester, dầu khoáng chất, hoặc loại tương tự.

Cơ cấu nén 2 có cọc 21 lắp liền với bề mặt bên trong của bình kín 1, chi tiết tấm đầu trên 23 được lắp liền với đầu mở phía trên của cọc 21, và chi tiết tấm đầu dưới 24 lắp liền với đầu mở phía dưới của cọc 21. Các cọc 21, chi tiết tấm đầu trên 23 và chi tiết tấm đầu dưới 24 định rõ ngăn hình trụ 22.

Ngăn hình trụ 22 nối với phía bên trong của bình kín 1 thông qua cổng xả (không thể hiện trên hình vẽ) được bố trí trên chi tiết tấm đầu trên 23. Ngoài ra, con lăn 27 được đặt quay trong ngăn hình trụ 22. Được lắp khớp với con lăn 27 là chốt lệch tâm 26 được bố trí tại phần đầu dưới của trục 6, vì vậy rôto 32 quay cùng với vòng quay của trục 6. Trong quá trình này, khí môi chất làm lạnh trong ngăn hình trụ 22 được nén để áp lực cao trước khi đi ra khỏi cơ cấu nén 2 thông qua cổng xả.

Nhiệt độ cao, khí môi chất làm lạnh áp suất cao đã đi qua cơ cấu nén 2 thông qua cổng xả đi qua khoảng cách giữa stato 31 và rôto 32 để chảy vào động cơ 3, sau đó thải ra khỏi bình kín 1 thông qua ống xả 5. Trục tâm A1 của ống xả 5 song song (trong đó có trường hợp song song) với trục tâm A2 của bình kín 1.

Bình kín 1 có phần thân hình trụ 11, tấm đầu trên 12 được lắp vào phần đầu trên của phần thân 11, và tấm đầu dưới 13 lắp liền với phần đầu dưới của phần thân 11. Tấm đầu trên 12 và tấm đầu dưới 13 được hàn cứng và được cố định với phần thân 11. Cần lưu ý rằng tấm đầu trên 12 là ví dụ về tấm đầu trên.

Trong phần dưới của bình kín 1, các phần cạnh thứ nhất 103, thứ hai 104, thứ ba 105 lần lượt được bố trí với các khoảng bằng nhau (bao gồm trường hợp các khoảng này bằng nhau) theo hướng đường tròn. Các phần cạnh thứ nhất 103, thứ hai 104, thứ ba 105 lần lượt được cố định, chẳng hạn, tấm đầu trên của chi tiết bên ngoài máy điều hòa không khí.

Phần cực 4 có chi tiết gờ 41 để được khớp với lỗ lắp ráp 15 ,mà được mô tả dưới đây, các chốt nổi thứ nhất 42, thứ hai 43, thứ ba 44 được mở rộng thông qua chi tiết gờ 41. Chi tiết gờ 41 được hàn cứng và được cố định với tấm đầu trên 12. Ngoài ra, các phần bên trong của các chốt nổi thứ nhất 42, thứ hai 43, thứ ba 44 được nối điện tới động cơ 3 thông qua hệ thống dây điện không được thể hiện.

Fig.3 là hình chiếu phóng to ống xả và các vùng lân cận của Fig.2.

Tấm đầu trên 12 có lỗ lắp 14 từ đó ống xả 5 được lắp vào, lỗ lắp ráp 15 mà phần cực 4 được lắp, và phần nhô 16. Phần nhô 16 được bố trí trong phần mép chu vi của lỗ lắp 14 để nhô ra phía ngoài dọc trục. Ngoài ra, phần mép chu vi trong 17 của phần nhô 16 là hình tấm phẳng và việc làm mỏng không xử lý được.

Cụ thể hơn, phần mép chu vi trong 17 của phần nhô 16 được tạo thành về cơ bản song song (trong đó có trường hợp song song) với hướng mà vuông góc với hướng trục. Bề mặt ngoài phần mép chu vi trong 17 của phần nhô 16 và bề mặt ngoài phần mép chu vi 18 của lỗ lắp ráp 15 là các bề mặt phẳng tương ứng. Bề mặt ngoài phần mép chu vi trong 17 của phần nhô 16 về cơ bản song song (trong đó có trường hợp song song) với bề mặt ngoài phần mép chu vi 18 của lỗ lắp ráp 15. Hơn nữa, bề mặt ngoài của phần mép chu vi trong 17 của phần nhô 16 nằm dọc trục phía ngoài bề mặt ngoài của phần mép chu vi 18 của lỗ lắp ráp 15. Nghĩa là, bề mặt ngoài phần mép chu vi trong 17 của phần nhô 16 được bố trí hướng lên theo bề mặt ngoài phần mép chu vi 18 của lỗ lắp ráp 15.

Fig.4 là hình chiếu phóng to của phần nhô 16 và vùng lân cận của Fig.1.

Phần nhô 16 có hình dạng như vậy để các mép chu vi bên trong và bên ngoài vẽ vòng tròn khi nhìn từ trên, tại phần mép chu vi trong 17 chồng lấp với tâm C1 của tấm đầu trên 12. Trong trường hợp, tâm C2 của phần nhô 16 nằm ở khoảng 9,0 mm tính từ tâm của tấm đầu trên 12 theo hướng vuông góc với hướng trục. Ngoài ra, mép chu vi ngoài của phần nhô 16 được đặt cách xa khoảng 3,75 mm hoặc hơn tính từ mép chu vi ngoài của phần cực 4 theo hướng vuông góc với hướng trục, nghĩa là, theo hướng xuyên tâm. Tức là, khoảng cách D được thiết lập đến 3,75 mm hoặc hơn. Trong trường hợp, tâm C1 của tấm đầu trên 12 là giao điểm giữa tâm A2 của bình kín 1 và tấm đầu trên 12.

Ví dụ, độ rộng W của phần mép chu vi trong 17 của phần nhô 16 được thiết lập để độ lệch nằm trong khoảng từ 1 đến 2 mm, đường kính R1 của lỗ lắp 14 được thiết lập tới 7,9 mm, và đường kính R2 của phần nhô 16 được thiết lập để độ lệch nằm trong khoảng từ 18 đến 20 mm.

Theo máy nén được kết cấu như phần mô tả trên, từ phần nhô 16, được bố trí để nhô ra phía ngoài, được bố trí ở phần mép chu vi của lỗ lắp 14, độ bền áp lực phần mép chu vi của lỗ lắp 14 có thể được nâng cao bằng hiệu quả tạo gân. Như vậy, việc làm mỏng của tấm đầu trên 12 có thể thuận lợi, có thể thu được hiệu quả làm giảm chi phí sản xuất.

Ngoài ra, trong trường hợp phần mép chu vi trong 17 của phần nhô 16 được tạo thành dạng tấm phẳng, sự biến dạng làm cho lỗ lắp 14 bị mở rộng ít có khả năng xảy ra khi nhiệt độ cao, khí chất làm lạnh cao áp được thêm vào trong bình kín 1, so với trường hợp khi phần mép chu vi trong 17 của phần nhô 16 được tạo thành dạng vòng cung mở rộng ra bên ngoài.

Do phần mép chu vi trong 17 của phần nhô 16 không được làm mỏng, nên tấm đầu trên 12 có thể chỉ thu được bằng cách ép tạo hình.

Ngoài ra, do phần mép chu vi trong 17 của phần nhô 16 không được làm mỏng, nên áp lực còn lại trong phần mép chu vi trong 17 có thể được giảm. Điều này có thể làm giảm sự biến dạng của phần mép chu vi trong 17 của phần nhô 16 do việc hàn cứng ống xả 5.

Nếu phần mép chu vi trong 17 của phần nhô 16 phải chịu quá trình làm mỏng, thì áp lực lớn sẽ vẫn ở phần mép chu vi trong 17 khi ống xả 5 được hàn cứng, sự biến dạng của phần mép chu vi trong 17 của phần nhô 16 sẽ lớn hơn.

Vì bề mặt ngoài phần mép chu vi trong 17 của phần nhô 16 và bề mặt ngoài phần mép chu vi 18 của lỗ lắp ráp 15 là các bề mặt phẳng tương ứng mở rộng lỗ lắp 14 do sự biến dạng phần mép chu vi trong 17 của phần nhô 16 có thể được ngăn ngừa, nên sự biến dạng phần mép chu vi 18 của lỗ lắp ráp 15 có thể

được giảm. Như vậy, tác dụng ngăn ngừa biến dạng lỗ lắp ráp 15 có thể được nâng cao.

Do bề mặt ngoài phần mép chu vi trong 17 của phần nhô 16 về cơ bản song song với bề mặt ngoài phần mép chu vi 18 của lỗ lắp ráp 15, nên sự mở rộng lỗ lắp 14 do sự biến dạng của phần mép chu vi trong 17 của phần nhô 16 có thể được ngăn ngừa, vì vậy sự biến dạng phần mép chu vi 18 của lỗ lắp ráp 15 có thể được giảm hơn nữa. Như vậy, tác dụng ngăn ngừa biến dạng lỗ lắp ráp 15 có thể được nâng cao hơn nữa.

Do bề mặt ngoài phần mép chu vi trong 17 của phần nhô 16 nằm dọc trục phía ngoài bề mặt ngoài của phần mép chu vi 18 của lỗ lắp ráp 15, nên phần nhô 16 được tăng chiều cao. Như vậy, hiệu quả tạo gân có thể được nâng cao để độ bền áp lực phần mép chu vi của lỗ lắp 14 có thể được nâng cao hơn nữa.

Do phần mép chu vi trong 17 của phần nhô 16 chồng lắp với tâm C1 của tấm đầu trên 12, nên ống xả 5 không nằm trên khe hở giữa stato 31 và rôto 32. Do đó, dầu bôi trơn theo cơ cấu nén 2 ít có khả năng chảy vào ống xả 5, do đó lượng thoát dầu có thể được giảm.

Tâm C2 của phần nhô 16 nằm ở khoảng 9,0 mm tính từ tâm C1 của tấm đầu trên 12 theo hướng vuông góc với hướng trục. Do đó, hiệu quả ngăn chặn sự biến dạng như sự mở rộng lỗ lắp 14 có thể được nâng cao.

Hơn nữa, mép chu vi ngoài của phần nhô 16 được đặt cách xa khoảng 3,75 mm hoặc hơn tính từ mép chu vi ngoài của phần cực 4 theo hướng vuông góc với hướng trục. Do đó, phần mép chu vi 18 của lỗ lắp ráp 15 ít có khả năng bị ảnh hưởng bởi sự biến dạng phần mép chu vi trong 17 của phần nhô 16. Như vậy, tác dụng ngăn ngừa biến dạng cho lỗ lắp ráp 15 có thể được nâng cao.

Trong phương án được mô tả nêu trên, bình kín có phần thân hình trụ 11. Tuy nhiên, bình kín có thể có phần thân hình trụ kín đáy thay vì phần thân của phương án trên.

Mặc dù bề mặt ngoài phần mép chu vi trong 17 của phần nhô 16 và bề mặt ngoài phần mép chu vi 18 của lỗ lắp ráp 15 tương ứng là các bề mặt phẳng trong phương án trên, nhưng cũng có thể được tạo thành các bề mặt mà có các chỗ lồi và các chỗ lõm.

Mặc dù bề mặt ngoài phần mép chu vi trong của phần nhô 16 về cơ bản song song với bề mặt ngoài phần mép chu vi 18 của lỗ lắp ráp 15 trong phương án nêu trên, nhưng cũng có thể được thực hiện theo cách mà khác với việc về cơ bản song song với bề mặt ngoài phần mép chu vi 18 của lỗ lắp ráp 15.

Mặc dù bề mặt ngoài phần mép chu vi trong 17 của phần nhô 16, mặc dù được bố trí hướng lên bề mặt ngoài phần mép chu vi 18 của lỗ lắp ráp 15 trong phương án trên, nhưng cũng có thể được bố trí bên dưới bề mặt ngoài phần mép chu vi 18 của lỗ lắp ráp 15.

Trong phương án trên, như tấm đầu trên 12 được nhìn từ trên xuống, phần mép chu vi trong 17 của phần nhô 16 chồng lợp với tâm C1 của tấm đầu trên 12. Hoặc, nó cũng được phép để phần mép ngoài chu vi của phần nhô 16 chồng lợp với tâm C1 của tấm đầu trên 12.

Mặc dù phương án cụ thể của giải pháp hữu ích được mô tả trên đây, nhưng giải pháp hữu ích không bị giới hạn bởi phương án trên và có thể thực hiện khi nó được thay đổi và cải biến theo nhiều cách khác nhau trong phạm vi của giải pháp hữu ích. Chẳng hạn, giải pháp hữu ích có thể được áp dụng cho không chỉ các máy n quay mà còn các máy nén cuộn. Hơn nữa, phương án và các mô tả

sửa đổi ở trên có thể được kết hợp trong nhiều cách khác nhau cho phù hợp để tạo ra phương án của giải pháp hữu ích.

Danh mục các số chỉ dẫn

1 Bình kín

2 Cơ cấu nén

3 Động cơ

4 Phần cực

5 Ống xả

11 Phần thân

12 Tấm đầu trên

13 Tấm đầu dưới

14 Lỗ lắp

15 Lỗ lắp ráp

16 Phần nhô

17 Phần mép chu vi trong

18 Phần mép chu vi

C1, C2 Tâm

YÊU CẦU BẢO HỘ**1. Máy nén bao gồm:**

bình kín (1) có phần thân (11) và tấm đầu trên (12) được gắn vào phần thân (11);

cơ cấu nén (2) được đặt trong bình kín (1);

động cơ (3) được đặt trong bình kín (1) và dùng để dẫn động cơ cấu nén (2);

phần cực (4) để cấp nguồn điện tới động cơ (3); và

ống xả (5) để xả chất làm lạnh cao áp trong bình kín (1), trong đó:

tấm đầu trên (12) gồm có:

lỗ lắp (14) mà qua đó ống xả (5) được lắp vào;

lỗ lắp ráp (15) để qua đó phần cực (4) được lắp vào; và

phần nhô (16) được bố trí ở trong phần mép chu vi của lỗ lắp (14) để nhô ra phía ngoài và phần nhô này có phần mép chu vi trong (17) được tạo thành dạng tấm phẳng.

2. Máy nén theo điểm 1, trong đó:

bề mặt ngoài phần mép chu vi trong (17) của phần nhô (16) và bề mặt ngoài phần mép chu vi (18) của lỗ lắp ráp (15) lần lượt là các bề mặt phẳng.

3. Máy nén theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó:

bề mặt ngoài phần mép chu vi trong (17) của phần nhô (16) song song với bề mặt ngoài phần mép chu vi (18) của lỗ lắp ráp (15).

4. Máy nén theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó:

bề mặt ngoài phần mép chu vi trong (17) của phần nhô (16) được bố trí dọc trục phía ngoài bề mặt ngoài của phần mép chu vi (18) của lỗ lắp ráp (15).

5. Máy nén theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó:

phần nhô (16) chồng lợp với tâm (C1) của tấm đầu trên (12).

6. Máy nén theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó:

tâm (C2) của phần nhô (16) nằm trong khoảng 9,0 mm tính từ tâm (C1) của tấm đầu trên (12) theo hướng vuông góc với hướng trục.

7. Máy nén theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó:

mép chu vi ngoài của phần nhô (16) được đặt cách xa khoảng 3,75 mm hoặc hơn tính từ mép chu vi ngoài của phần cực (4) theo hướng vuông góc với hướng trục.

Fig. 1

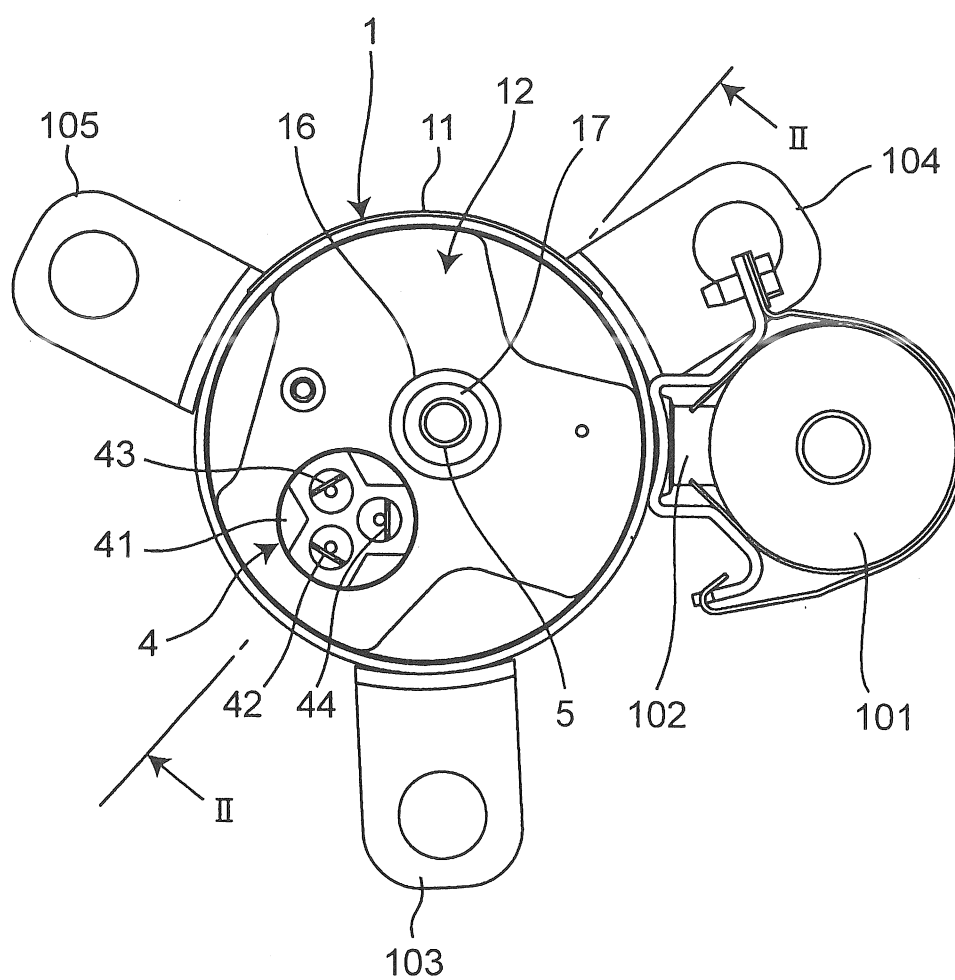


Fig.2

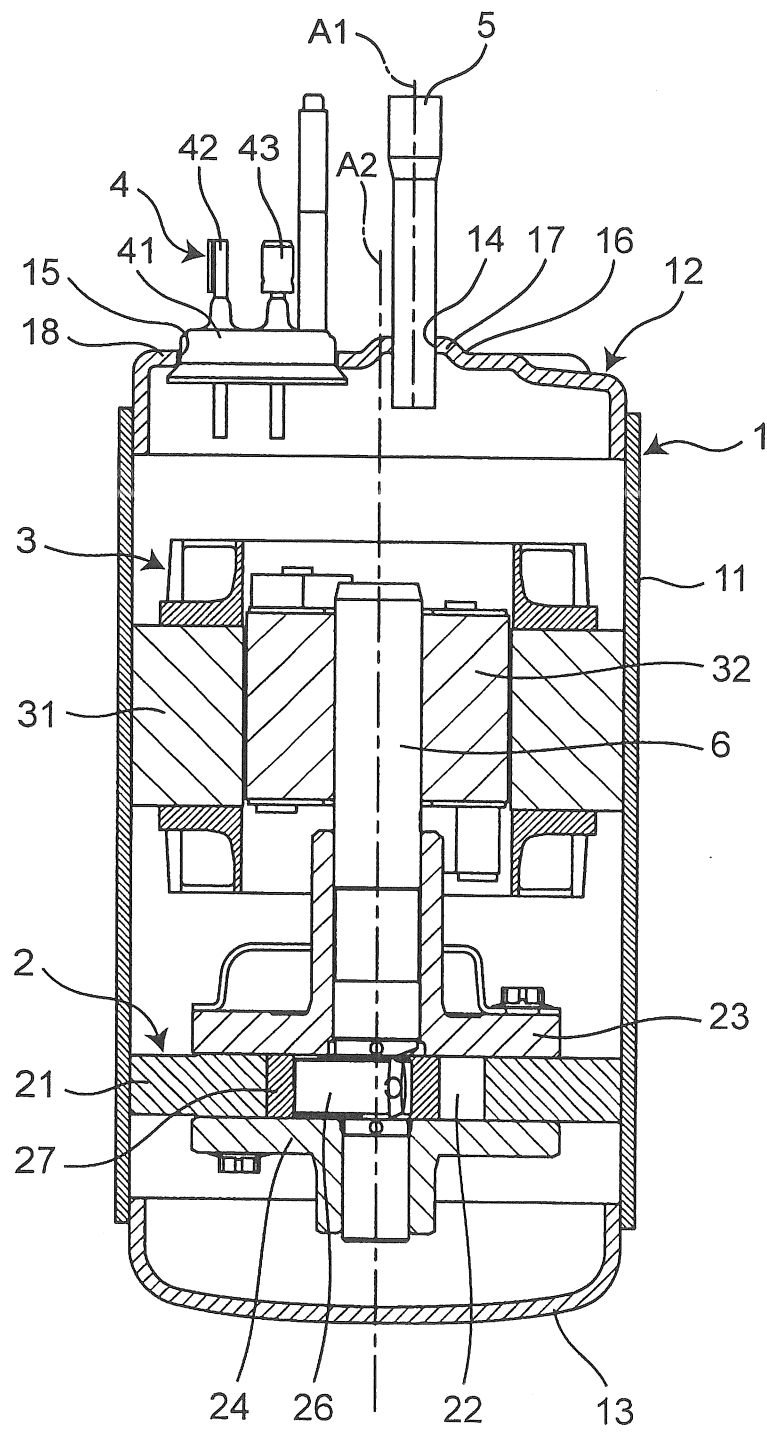


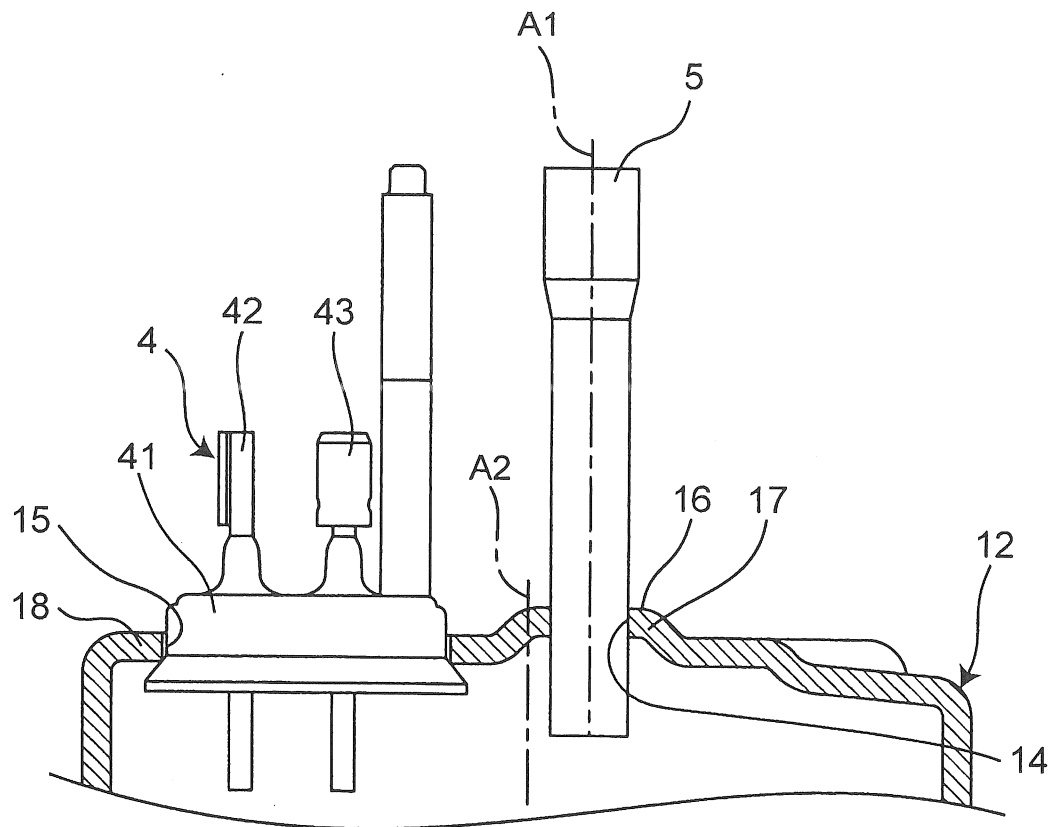
Fig.3

Fig. 4

