



(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)



1-0030665

(51)⁷ F16L 19/12

(13) B

(21) 1-2018-04494

(22) 06/12/2017

(86) PCT/EP2017/081680 06/12/2017

(87) WO/2018/149532 23/08/2018

(30) 17156966.8 20/02/2017 EP

(45) 25/01/2022 406

(43) 25/12/2019 381A

(73) WALTER STAUFFENBERG GMBH & CO. KG (DE)

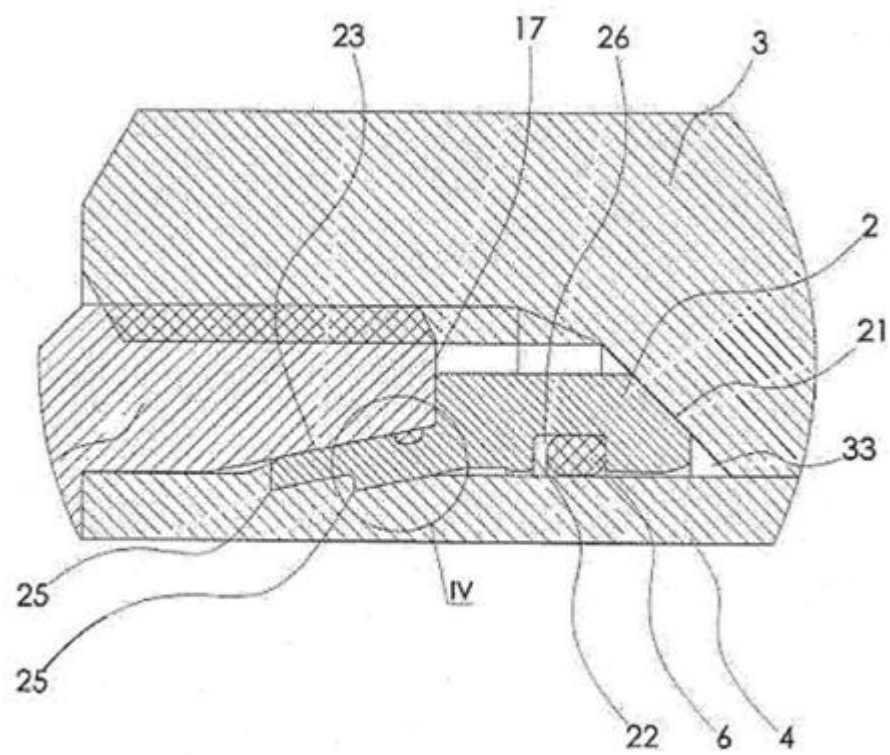
Im Ehrenfeld 4 58791 Werdohl, DE

(72) Ulrich Stefan könig (DE); BUTZKI, Thomas (DE); AUL, Alexander (DE).

(74) Công ty Cổ phần Hỗ trợ phát triển công nghệ Detech (DETECH)

(54) CƠ CẤU ỐNG NỔI ĐỀ NỔI ĐƯỜNG ỐNG DẪN VÀ ĐAI CẮT DỪNG TRONG CƠ CẤU NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến cơ cấu ống nổi đề nổi đường ống dẫn, cụ thể là đường ống dẫn kim loại, cơ cấu có thân nổi đỉnh vít có vòng kẹp ống cho đường ống dẫn, đai ốc rắc co mà có thể được vít chặt trên thân nổi đỉnh vít, cũng như đai cắt được bố trí giữa thân nổi đỉnh vít và đai ốc rắc co, trong đó đai cắt có hình nón bên ngoài tương tác với hình nón bên trong của vòng kẹp ống của thân nổi đỉnh vít bằng cách để nó bị biến dạng xuyên tâm hướng vào trong ở một số vùng khi đai ốc rắc co được siết chặt, và cắt vào trong vật liệu của đường ống dẫn với ít nhất một cạnh sắc, với hiệu quả khía, với hình dạng thích hợp, và trong đó đai cắt về cơ bản có mặt tiếp xúc xuyên tâm, tiếp theo hình nón bên ngoài, trong đó các giới hạn bề mặt căng ra chống lại bề mặt mặt trước của thân nổi đỉnh vít, và trong đó vòng đệm tròn chất đàn hồi được bố trí trong đường rãnh đai trong vùng của hình nón bên ngoài của đai cắt, để tiếp xúc bên trong hình nón bên trong của vòng kẹp ống của thân nổi đỉnh vít. Đường rãnh đai (26), mà ăn khớp vòng đệm tròn chất đàn hồi (5), được bố trí trong hình nón bên ngoài (23) của đai cắt (2), ở một khoảng cách từ mặt tiếp xúc (24) của nó, trong đó bề mặt đai (27) được tạo thành giữa đường rãnh đai (26) và mặt tiếp xúc (24).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ cấu ống nối để nối đường ống dẫn, cụ thể là đường ống dẫn kim loại, cơ cấu có thân nối đỉnh vít có vòng kẹp ống cho đường ống dẫn, đai ốc rắc co mà có thể được vít chặt trên thân nối đỉnh vít, cũng như đai cắt được bố trí giữa thân nối đỉnh vít và đai ốc rắc co, trong đó đai cắt có hình nón bên ngoài tương tác với hình nón bên trong của vòng kẹp ống của thân nối đỉnh vít bằng cách để nó bị biến dạng xuyên tâm hướng vào trong ở một số vùng khi đai ốc rắc co được siết chặt, và cắt vào trong vật liệu của đường ống dẫn với ít nhất một cạnh sắc, với hiệu quả khóa, có hình dạng thích hợp, và trong đó đai cắt về cơ bản có mặt tiếp xúc xuyên tâm, tiếp theo hình nón bên ngoài, trong đó các giới hạn bề mặt căng ra chống lại bề mặt mặt trước của thân nối đỉnh vít, và trong đó một vòng đệm tròn chất đàn hồi được bố trí trong đường rãnh đai trong vùng của hình nón bên ngoài của đai cắt, để tiếp xúc bên trong hình nón bên trong của vòng kẹp ống của thân nối đỉnh vít.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Cơ cấu ống nối này, như đã được mô tả trong tài liệu EP 0 863 354 B1, cung cấp sự kết nối lực lắp găng của một đường ống dẫn cứng, cụ thể là đường ống dẫn kim loại, với vật nối được ren, và nhờ đó cho phép nối chặt bằng vít đường ống. Về mặt này, vùng mang chất lỏng ban đầu được cô lập với một đệm kim loại, mà được tạo thành, một mặt, giữa hình nón bên ngoài của đai cắt và

hình nón bên trong của vòng kẹp ống, và, mặt khác, nhờ vào các cạnh sắc được ép vào ống. Tiếp theo đệm kim loại này, một vòng đệm tròn chất đàn hồi được định vị như một vòng đệm mềm. Về mặt này, vòng đệm tròn nằm chính xác chống lại sự chuyển trạng thái sang vai xuyên tâm của đai cắt. Trong khi lắp ráp, đai cắt phải được siết chặt đến một mức độ cho đến khi vai xuyên tâm của đai cắt gây ra sự tiếp xúc với bề mặt mặt trước của thân nối đỉnh vít. Về mặt này, một vấn đề phát sinh là đai cắt bị giãn ra bởi các dao động trong khi vận hành trong hệ thống thủy lực, và một khe hở có thể tạo thành giữa vai của đai cắt và bề mặt mặt trước của thân nối đỉnh vít. Nếu khe hở này trở nên quá rộng, vòng đệm mềm có thể bị đẩy vào trong khe hở này do áp lực trong hệ thống thủy lực. Sự ép dùn này có nghĩa là tình trạng không thích hợp của vòng đệm mềm.

Hơn thế nữa, đã được chứng minh về sự bất lợi mà vòng đệm nằm chính xác ở đường mép sắc của thân nối đỉnh vít trong vùng của vai của đai cắt/bề mặt mặt trước của thân nối đỉnh vít. Kết quả là, rủi ro về sự hư hại cho vòng đệm mềm vẫn tồn tại.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là cung cấp biện pháp khắc phục các vấn đề còn tồn tại của lĩnh vực kỹ thuật. Sáng chế dựa vào mục đích tạo ra cơ cấu ống nối có thể dùng được để nối đường ống dẫn, cụ thể là đường ống dẫn kim loại của loại nhất định, trong đó rủi ro của cơ cấu ép dùn của vòng đệm mềm trong một khe hở được tạo thành giữa đai cắt và bề mặt mặt trước của thân nối đỉnh vít được ngăn chặn, và rủi ro của sự hư hại được ngăn ngừa. Theo sáng chế, mục

đích này được hoàn thành bởi các điểm đặc trưng của phân mô tả của điểm 1 yêu cầu bảo hộ.

Theo sáng chế, cơ cấu ống nối để nối đường ống dẫn, cụ thể là đường ống dẫn kim loại của loại nhất định được tạo thành có thể dùng được, trong đó rủi ro của cơ cấu ép đùn của vòng đệm mềm trong khe hở được tạo thành giữa đai cắt và bề mặt mặt trước của thân nối đỉnh vít được ngăn chặn, và rủi ro về sự hư hại được ngăn ngừa. Do thực tế là đường rãnh đai, mà ăn khớp vòng đệm tròn chất đàn hồi, được bố trí trong hình nón bên ngoài của đai cắt, ở một khoảng cách từ mặt tiếp xúc của nó, trong đó bề mặt đai được tạo thành giữa đường rãnh đai và mặt tiếp xúc, sự tiếp xúc của vòng đệm tròn với mặt tiếp xúc của đai cắt, và nhờ đó cũng với một khe hở giữa mặt tiếp xúc của đai cắt và bề mặt mặt trước của thân nối đỉnh vít, mà có thể tạo thành trong suốt quá trình vận hành, được ngăn chặn. Sự ép đùn của vòng đệm tròn trong khe hở này nhờ đó được chống lại hiệu quả.

Theo một phương án nữa của sáng chế, bề ngang của bề mặt đai hình nón được phân định bằng đường rãnh đai tương đương với ít nhất 0,4 mm, tốt hơn là ít nhất 0,6 mm. Kết quả là, sự không liên kết thích hợp của vòng đệm tròn từ khe hở mà có thể tạo thành đã đạt được.

Theo một phương án của sáng chế, vách bên trong của đường rãnh đai, mà đối diện mặt tiếp xúc, tạo thành một góc nhỏ hơn hoặc bằng 90 độ, tốt hơn là nhỏ hơn 89 độ, với bề mặt đai. Kết quả là, vòng đệm tròn được ngăn chặn khỏi bị trượt ra ngoài một phần của đường rãnh đai theo hướng của mặt tiếp xúc. Cụ

thể là, hiệu quả này đã đạt được ở góc nhỏ hơn 89 độ, từ đó mà vách bên trong nhờ đó tạo thành rãnh cắt.

Theo một phương án khác của sáng chế, một mẫu lõi nhô vào trong đường rãnh đai được tạo thành trên vách bên trong của đường rãnh đai, nhờ đó tạo thành rãnh cắt. Kết quả là, vòng đệm tròn còn được ngăn chặn khỏi bị trượt ra ngoài một phần theo hướng của mặt tiếp xúc.

Theo một phương án khác của sáng chế, bề mặt vỏ ngoài cùng của mẫu lõi duy trì bề mặt đai hình nón. Kết quả là, sự hình thành đường mép được ngăn chặn, nhờ đó làm giảm rủi ro về sự hư hại cho vòng đệm tròn.

Theo một phương án nữa của sáng chế, vách bên ngoài của đường rãnh đai, mà đối diện với mặt tiếp xúc, bao quanh một góc lớn hơn 90 độ với bề mặt hình nón bên ngoài mà tiếp giáp với rãnh, ít nhất trong một vùng mà tiếp giáp với hình nón bên ngoài. Kết quả là, vòng đệm tròn được đỡ khi đang trượt trong đường rãnh đai, nhờ đó chống lại sự hư hại cho vòng đệm tròn trong khi lắp ráp. Hơn thế nữa, sự lắp đặt của vòng đệm tròn được làm cho dễ dàng.

Theo một phương án của sáng chế, sự chuyển trạng thái giữa đường rãnh đai và hình nón bên ngoài được định dạng để được làm tròn. Kết quả là, vòng đệm tròn được đỡ thêm khi đang trượt trong đường rãnh đai.

Theo một phương án khác của sáng chế, vách bên ngoài của đường rãnh đai có đường viền dạng chữ S theo mặt cắt ngang. Kết quả là, sự tạo thành khoang phù hợp của vòng đệm tròn đã đạt được, trong khi đồng thời đỡ vòng đệm tròn khi đang trượt trong đường rãnh đai.

Theo một phương án thay thế của sáng chế, sự chuyển trạng thái giữa đường rãnh đai và hình nón bên ngoài được định dạng ở góc phải, trong đó vách bên ngoài của đường rãnh đai có một đường viền thẳng theo mặt cắt ngang, ít nhất ở một số vùng. Về mặt này, đường rãnh đai tốt hơn là được định dạng để rộng hơn vòng đệm tròn. Kết quả là, một vùng xả mà kéo dài hơn toàn bộ độ sâu của đường rãnh đai được tạo thành, nhờ đó cải thiện hiệu quả bịt kín. Cùng lúc đó, sự giãn nở linh hoạt của vòng đệm tròn được tạo thành có thể dùng được ở trạng thái lắp ráp không chịu lực, nhờ đó ngăn chặn sự hư hại. Thuận lợi là nếu vách bên ngoài của đường rãnh đai, mà đối diện với mặt tiếp xúc, bao quanh một góc 90 độ với trục tâm của đường dẫn về mặt này, với trục tâm của đường dẫn, ít nhất trong một vùng tiếp xúc với hình nón bên ngoài.

Theo một phương án nữa của sáng chế, độ sâu của đường rãnh đai tương đương với ít nhất 15 phần trăm, tốt hơn là ít nhất 25 phần trăm của độ sâu đai cắt trong vùng này. Kết quả là, sự tạo thành khoang của vòng đệm tròn được cải thiện. Cụ thể là, độ sâu đường rãnh đai được ưu tiên không giống như đặc trưng của kích cỡ kết cấu của đai cắt. Trong khi độ sâu đường rãnh đai là khoảng 25 phần trăm của bề dày đã được chứng minh là phù hợp cụ thể trong trường hợp của các kích cỡ kết cấu lớn, độ sâu đường rãnh đai tối ưu tương đương với gần 45 phần trăm của bề dày trong trường hợp của các đai cắt có kích cỡ kết cấu nhỏ.

Hơn thế nữa, đai cắt để sử dụng trong cơ cấu ống nối này, có các điểm đặc trưng được đề cập trong điểm 8 yêu cầu bảo hộ của sáng chế.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các phương án và các sự trình bày khác hơn nữa của sáng chế được nêu trong các điểm yêu cầu bảo hộ phụ thuộc khác. Một phương án được đưa ra làm ví dụ của sáng chế được thể hiện trong các hình vẽ và sẽ được mô tả chi tiết dưới đây. Các hình vẽ thể hiện:

Fig. 1 thể hiện không gian của một cơ cấu ống nối;

Fig. 2 thể hiện cơ cấu ống nối đã được đề cập ở Fig. 1 với các chi tiết rời;

Fig. 3 thể hiện chi tiết vị trí kết nối của cơ cấu ống nối đã được đề cập ở Fig. 1 theo mặt cắt ngang;

Fig. 4 thể hiện chi tiết của chi tiết IV đã được đề cập ở Fig. 3;

Fig. 5 thể hiện chi tiết vị trí kết nối của cơ cấu ống nối theo một phương án khác theo mặt cắt ngang;

Fig. 6 thể hiện chi tiết của chi tiết VI đã được đề cập ở Fig. 5;

Fig. 7 thể hiện cơ cấu theo Fig. 6 với vòng đệm tròn được nén thủy lực;

Fig. 8 thể hiện chi tiết vị trí kết nối của cơ cấu ống nối theo phương án thứ ba theo mặt cắt ngang, và

Fig. 9 thể hiện chi tiết của chi tiết IX đã được đề cập ở Fig. 8.

Mô tả chi tiết sáng chế

Cơ cấu ống nối được chọn như một phương án được lấy làm ví dụ về cơ bản bao gồm thân nối đỉnh vít 1, giữ đai cắt 2, và trên đó đai ốc rắc co 3 có thể được vít chặt, và nhờ đó đai cắt 2 có thể được hướng vào trong một đường ống dẫn 4 được giữ chặt.

Thân nổi đỉnh vít 1 về cơ bản là thân kim loại hình trụ rỗng, mà được cung cấp ren nổi 11 ở phía cuối, được cấu tạo như một ren bên ngoài. Cạnh tròn 12 được bố trí ở một khoảng cách từ ren nổi 11, trong đó cạnh được cung cấp một chóp 13 ở dạng vòng tròn trên mặt đối diện ren nổi 11 của nó, trong đó chóp phân định đường rãnh đai để giữ đai bịt kín 14. Cạnh 12 được định dạng như một hình lục giác theo một phương án lấy làm ví dụ.

Bên trong của cạnh 12 mà nằm đối diện ren nổi 11, một ren bên ngoài 15 thêm nữa để giữ đai ốc rắc co 3 được bố trí. Trong vùng của ren bên ngoài 15, vòng kẹp ống mở rộng đường kính 16 được tạo thành trong thân nổi đỉnh vít 1, ở bên trong, nhờ vào đó vòng kẹp chặn 17 được tạo thành, và trong đó vòng kẹp có hình nón bên trong 18 mà mở rộng ra bên ngoài ở phía cuối.

Đai cắt 2 về cơ bản được định dạng như một hình trụ rỗng và được cung cấp một mặt trượt thu hẹp hình nón 21 ở phía cuối. Ở bên trong, một đường rãnh đai 26 để giữ vòng chữ O 6 chặn đai cắt 2 đối với đường ống dẫn 4 được đưa vào. Ở cuối của nó mà nằm đối diện mặt trượt 61, một hình nón bên ngoài 23 mà được giảm về đường kính bên ngoài của nó được tạo thành trên đai cắt 2, nhờ vào hình nón này mặt tiếp xúc 24 được tạo thành, và hình nón này được chia tầng trên bề mặt lớp vỏ bên trong của nó, nhờ đó tạo thành hai cạnh sắc 25. Bên ngoài, đường rãnh đai 26 được đưa vào trong hình nón bên ngoài 23, ở một khoảng cách từ mặt tiếp xúc 24, trong đó rãnh giữ vòng đệm tròn 5 và phân định bề mặt đai 27. Theo phương án được lấy làm ví dụ, hình nón bên ngoài có góc

ngiêng 12 độ cân xứng với trục tâm quay của nó, tức là góc mở tương đương với 24 độ. Bề ngang của bề mặt đai 27 tương đương với 0,7 mm.

Đường rãnh đai 26 của hình nón bên ngoài 23 về cơ bản có mặt cắt ngang hình chữ nhật. Vách bên trong 261 của đường rãnh đai 26, trong đó vách đối diện mặt tiếp xúc 24, bao quanh một góc α 91 độ với bề mặt đai 27. Vách bên ngoài 262 của đường rãnh đai 26, trong đó vách đối diện với mặt tiếp xúc 24, có đường viền mặt cắt ngang dạng hình chữ S, nhờ đó tạo thành mép trượt tròn mà cho phép vòng đệm tròn 5 trượt chính xác trong đường rãnh đai 26. Cùng lúc đó, vùng xả 263 cho vòng đệm tròn 5 được tạo thành trong vùng này, trong đó vùng này cho phép sự giãn nở của vòng đệm tròn 5 ở trạng thái lắp ráp không chịu lực. Khi áp lực được áp dụng cho vòng đệm tròn 5, nó được ép theo hướng của vách bên trong 261.

Đai ốc rắc co 3 về cơ bản được định dạng theo cách của một đai ốc hình lục giác, ren bên trong 31 của chúng tương ứng với ren bên ngoài 15 của thân nối đỉnh vít 1. Ở cuối của nó mà đối diện với cạnh 12, vòng đệm đai 32 được tạo thành trên đai ốc rắc co 3, trong đó vòng đệm có một đoạn cho đường ống dẫn 4. Ở bên trong, vòng đệm đai 32 được cung cấp một bề mặt hình nón bên trong 33 mà mở rộng hướng vào trong hình nón, mặt nghiêng của bề mặt này cơ bản tương ứng với mặt nghiêng của mặt trượt 21 của đai cắt 2.

Trong khi lắp ráp cơ cấu ống nối theo sáng chế, đường ống dẫn 4 được đưa vào trong vòng kẹp ống 16 của thân nối đỉnh vít cho đến khi nó nằm ngược với chặn 17. Đai cắt 2 được bố trí ngược lại bề mặt hình nón bên trong 33 của

đai ốc rắc co 3 với mặt trượt 21 của nó, và sau đó, đai ốc được vít chặt trên ren bên ngoài 15 của thân nổi đỉnh vít. Về mặt này, đai cắt 2 ăn khớp trong hình nón bên trong 16 của vòng kẹp ống 16 của thân nổi đỉnh vít 1 với hình nón bên ngoài 23 của nó, và tương tác với hình nón khi hoạt động như vậy, trong đó đai cắt 2 được bố trí ngược lại bề mặt mặt trước 19 của thân nổi đỉnh vít 1 với mặt tiếp xúc 24 của nó khi đai ốc rắc co 3 được siết chặt, và được ép xuyên tâm hướng vào trong trong vùng của hình nón bên ngoài 23, nhờ đó tạo ra các cạnh sắc 25 của hình nón để lọt vào trong vật liệu của đường ống dẫn 4, cụ thể là với hình dạng thích hợp và với hiệu quả khía. Cùng lúc đó, hiệu quả chèn đã đạt được giữa mặt trượt hình nón 21 của đai cắt 2 và bề mặt hình nón bên trong 33 của vòng đệm đai của đai ốc rắc co, nhằm mục đích ép xuyên tâm đai cắt 2 và cũng để tự định tâm.

Đai cắt 2 có chức năng, thứ nhất là, cố định cơ học đường ống dẫn 4 ở vị trí thích hợp nhờ vào liên kết phù hợp kích thước đã đạt được bằng cách của các cạnh sắc 25 của vòng; chức năng khác là, nó có chức năng bịt kín bằng kim loại bằng cách của các cạnh sắc 25 mà cắt thành đường ống dẫn, một mặt, và hình nón bên ngoài 23 của nó, mà nằm ngược lại hình nón bên trong 18 của đường ống dẫn vòng kẹp 16, tạo thành đệm kim loại, mặt khác, trong đó vòng đệm bổ sung được cung cấp bằng cách của vòng đệm tròn 5 mà được bố trí giữa các hình nón này và được cấu tạo như một vòng đệm mềm, và được bố trí trong đường rãnh đai 22 theo cách được tạo thành khoang. Về mặt này, vùng xả 263

được tạo thành nhờ vào đường viền mặt cắt ngang dạng hình chữ S của vách bên ngoài 262 của đường rãnh đai 26.

Theo một phương án lấy làm ví dụ theo Fig. 5, đường rãnh đai 26 của phương án lấy làm ví dụ đã mô tả ở trên được cấu tạo theo cách khác, trong đó mấu lồi 264 mà nhô hướng vào trong được tạo thành trong vách bên trong 261 của rãnh. Về mặt này, mấu lồi 264 được định dạng bằng cách để các đoạn cuối của nó ngang bằng với bề mặt đai 27 với mặt bên ngoài của nó và duy trì bề mặt này. Về mặt này, bề mặt bên trong của nó duy trì đường viền bên trong của vách bên trong 261, mà nhờ đó được bổ sung để tạo thành đường viền mặt cắt ngang hình vòng cung.

Kết quả là, một rãnh cắt đã đạt được, nhờ đó dẫn đến sự tạo thành khoang được cải thiện rõ ràng của vòng đệm tròn 5. Phương án này của đường rãnh đai 26, được bổ sung với mấu lồi 264, hơn thế nữa dẫn đến khả năng lắp đặt tốt hơn rõ của đai cắt 2, do vòng đệm tròn 5 có thể được ép vào rãnh cắt này trong suốt quá trình lắp đặt. Vòng đệm tròn 5 có thể chiếm vị trí đệm tối ưu trong khi vận hành nhờ vào áp lực thủy lực được áp dụng, do vùng xả 263 được cung cấp, trong đó nó được ép liên tục chống lại rãnh cắt và được giữ đúng vị trí bởi nó.

Theo một phương án lấy làm ví dụ theo Fig. 8, đường rãnh đai 26 được định dạng để trở nên rộng hơn vòng đệm tròn 5, trong đó vách bên ngoài 262 được định hướng về cơ bản cân xứng trục giao với trục tâm của đường ống dẫn 4. Không kể sự dịch chuyển tròn đến nền đường rãnh đai, vách bên ngoài 262 có đường viền mặt cắt ngang thẳng về mặt này, trong đó đường viền tạo thành sự

dịch chuyển lưỡi sắc trong bề mặt của hình nón bên ngoài 23. Kết quả là, vùng xả 263 mà kéo dài hơn toàn bộ độ sâu của vòng đệm tròn 5 được tạo thành, vùng này cho phép sự giãn nở linh hoạt của vòng đệm tròn 5 trong khi lắp ráp, nói cách khác ở trạng thái không chịu lực. Khi áp lực được áp dụng, vòng đệm được ép theo hướng của vách bên trong 261, trong đó hiệu quả bịt kín được gia cố thêm bởi chất lỏng thâm nhập trong vùng xả.

Yêu cầu bảo hộ

1. Cơ cấu ống nối để nối đường ống dẫn, cụ thể là đường ống dẫn kim loại (4) có cơ cấu có thân nối đỉnh vít (1) với vòng kẹp ống (16) cho đường ống dẫn (4), đai ốc rắc co (3) có thể được vít chặt trên thân nối đỉnh vít (1), cũng như đai cắt (2) được bố trí giữa thân nối đỉnh vít (1) và đai ốc rắc co (3), trong đó đai cắt (2) có hình nón bên ngoài (23) tương tác với hình nón bên trong (18) của vòng kẹp ống (16) của thân nối đỉnh vít (1) bằng cách để nó bị biến dạng xuyên tâm một phần hướng vào trong khi đai ốc rắc co (3) được siết chặt và với ít nhất một cạnh sắc (25) cắt vừa vặn vào trong vật liệu của đường ống dẫn (4) với hiệu quả khóa, và trong đó đai cắt (2) tiếp giáp với hình nón bên ngoài (23) có mặt tiếp xúc xuyên tâm (24) để siết chặt hạn chế vít trên bề mặt trước (19) của thân nối đỉnh vít (1), và trong đó trong đường rãnh đai (26) trong vùng của hình nón bên ngoài (23) của đai cắt (2), một vòng đệm tròn chất đàn hồi (5), được vít trong hình nón bên trong (18) của vòng kẹp ống (16) của thân nối đỉnh vít (1), trong đó đường rãnh đai (26) nhận vòng đệm tròn chất đàn hồi được bố trí trong hình nón bên ngoài (23) của đai cắt (2), ở một khoảng cách từ mặt tiếp xúc (24) của nó, trong đó giữa đường rãnh đai (26) và mặt tiếp xúc (24) một bề mặt đai (27) được tạo thành, khác biệt ở chỗ mấu lồi (264) nhô vào trong đường rãnh đai (26) được tạo thành trên vách bên trong (261) của đường rãnh đai (26) đối diện với mặt tiếp xúc (24), nhờ đó tạo thành rãnh cắt.

2. Cơ cấu ống nối theo điểm 1, khác biệt ở chỗ bề ngang của bề mặt đai (27) tương đương với ít nhất 0,4 mm, tốt hơn là ít nhất 0,6 mm.
3. Cơ cấu ống nối theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ vách bên trong (261) của đường rãnh đai (26), trong đó vách đối diện mặt tiếp xúc (24) với bề mặt đai (27), bao quanh một góc nhỏ hơn hoặc bằng 90 độ, tốt hơn là nhỏ hơn 89 độ.
4. Cơ cấu ống nối theo điểm bất kỳ trong số các điểm đã nêu, khác biệt ở chỗ mẫu lõi (264) duy trì bề mặt đai (27).
5. Cơ cấu ống nối theo điểm bất kỳ trong số các điểm đã nêu, khác biệt ở chỗ vách bên ngoài (262) của đường rãnh đai (26), mà đối diện với mặt tiếp xúc (24), với bề mặt hình nón bên ngoài tiếp giáp để cùng bao quanh một góc lớn hơn 90 độ trong một vùng tiếp giáp với hình nón bên ngoài (23).
6. Cơ cấu ống nối theo điểm 5, khác biệt ở chỗ sự chuyển trạng thái giữa đường rãnh đai (26) và hình nón bên ngoài (23) được làm tròn, trong đó tốt hơn là, vách bên ngoài (262) của đường rãnh đai (26) có đường viền dạng chữ S theo mặt cắt ngang.
7. Cơ cấu ống nối theo điểm bất kỳ trong số các điểm đã nêu, khác biệt ở chỗ độ sâu của đường rãnh đai (26) ít nhất là 15 phần trăm, tốt hơn là ít nhất 25 phần trăm của đai cắt độ sâu trong vùng này.
8. Đai cắt dùng trong cơ cấu ống nối theo điểm bất kỳ trong số các điểm đã nêu, có hình nón bên ngoài (23) được phân định bởi mặt tiếp xúc xuyên

tâm (24), trong đó trong hình nón bên ngoài (23), ở một khoảng cách từ mặt tiếp xúc (24) đường rãnh đai (26) được bố trí, tiếp nhận vòng đệm tròn chất đàn hồi (5), trong đó giữa đường rãnh đai (26) và mặt tiếp xúc (24) một bề mặt đai (27) được tạo thành, bề ngang của bề mặt này tốt hơn là tương đương với ít nhất 0,4 mm, cụ thể tốt hơn là ít nhất 0,6 mm, khác biệt ở chỗ mấu lồi (264) nhô vào trong đường rãnh đai (26) được tạo thành trên vách bên trong (261) của đường rãnh đai (26) đối diện với mặt tiếp xúc (24), nhờ đó tạo thành rãnh cắt.

9. Đai cắt theo điểm 8, khác biệt ở chỗ vách bên ngoài (262) của đường rãnh đai (26), mà đối diện với mặt tiếp xúc (24), có một góc lớn hơn 90 độ đối với hình nón bên ngoài (23) tiếp giáp để cùng bao quanh ít nhất một vùng tiếp giáp với hình nón bên ngoài (23), trong đó sự chuyển trạng thái giữa đường rãnh đai (26) và hình nón bên ngoài (23) tốt hơn là được làm tròn, và trong đó đặc biệt tốt hơn là, vách bên ngoài (262) của đường rãnh đai (26) có đường viền dạng chữ S theo mặt cắt ngang.

Fig. 1

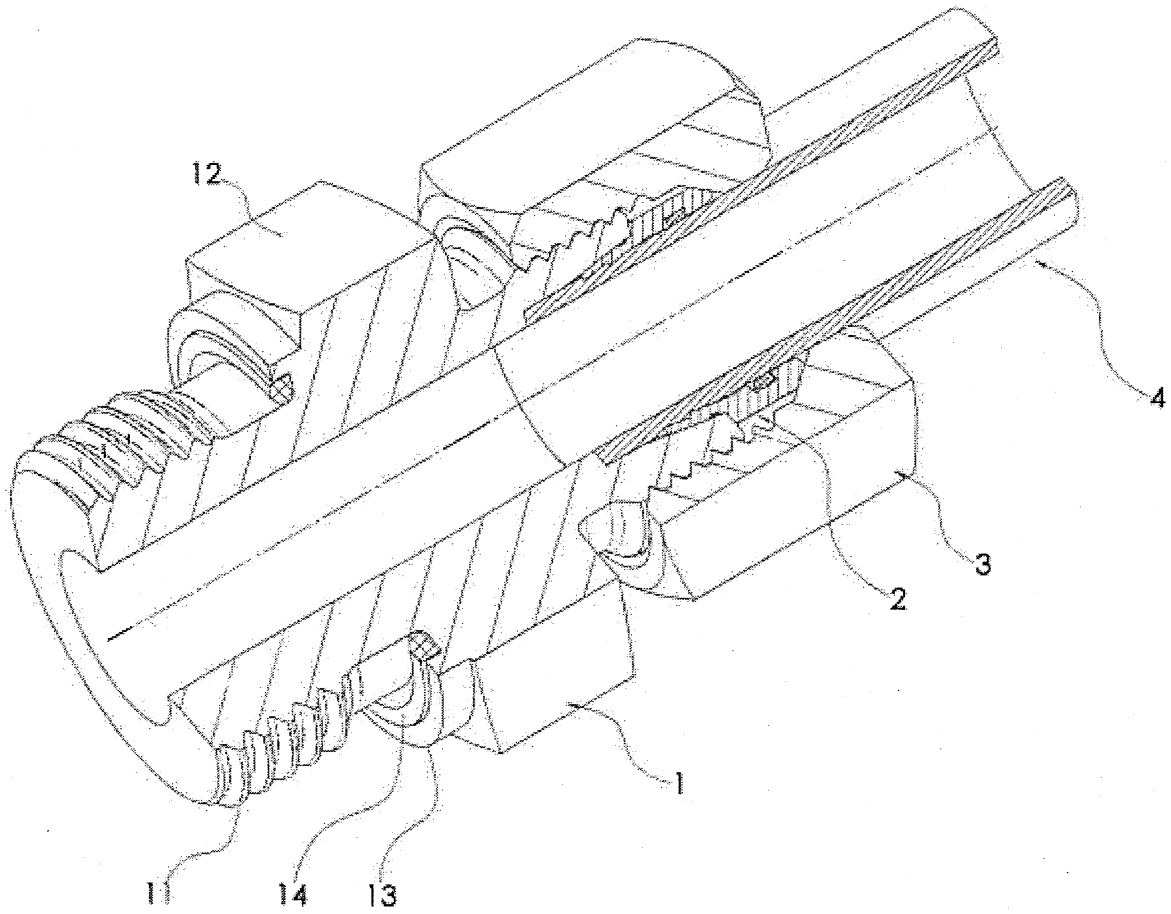


Fig. 2

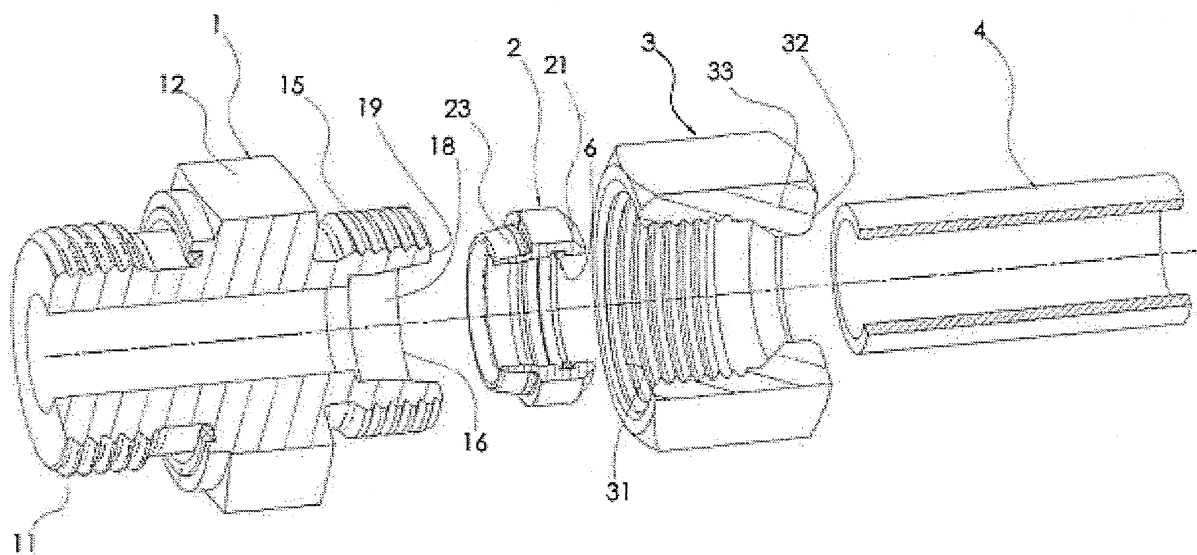


Fig. 3

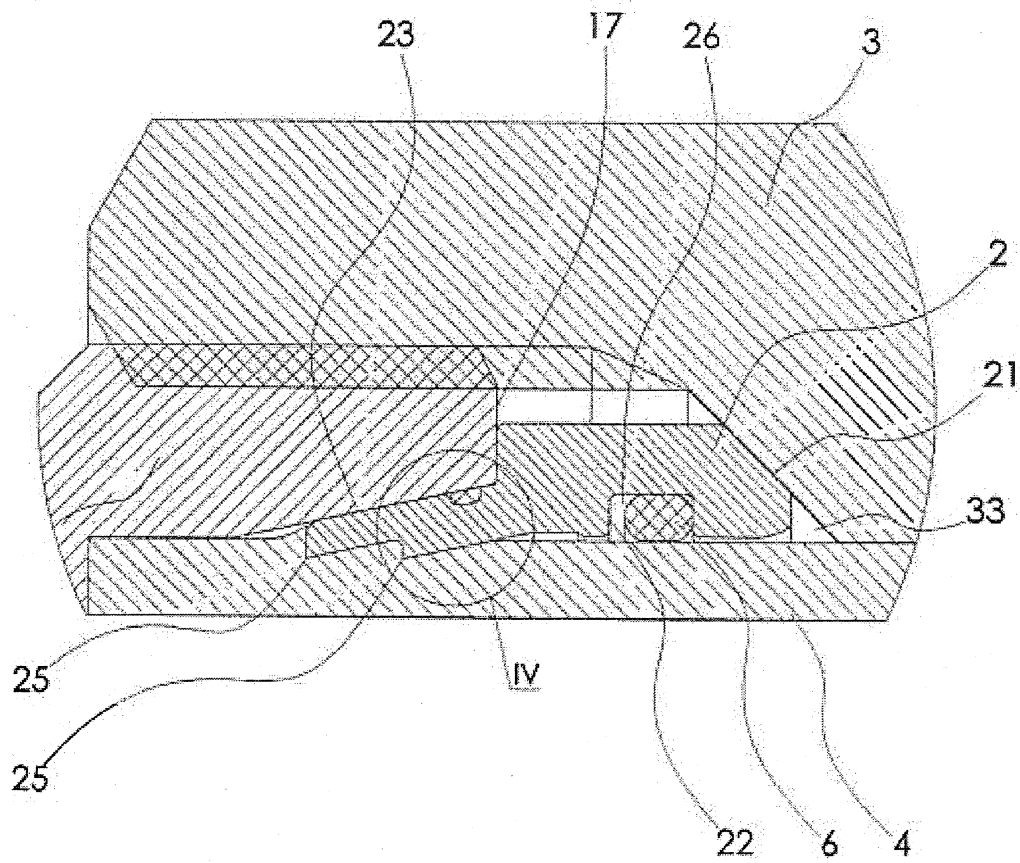


Fig. 4

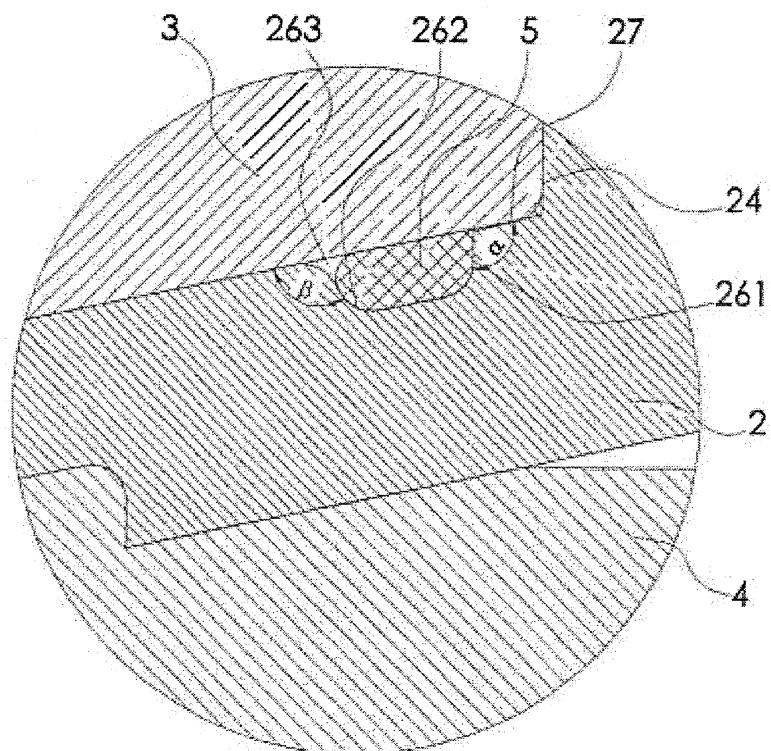


Fig. 5

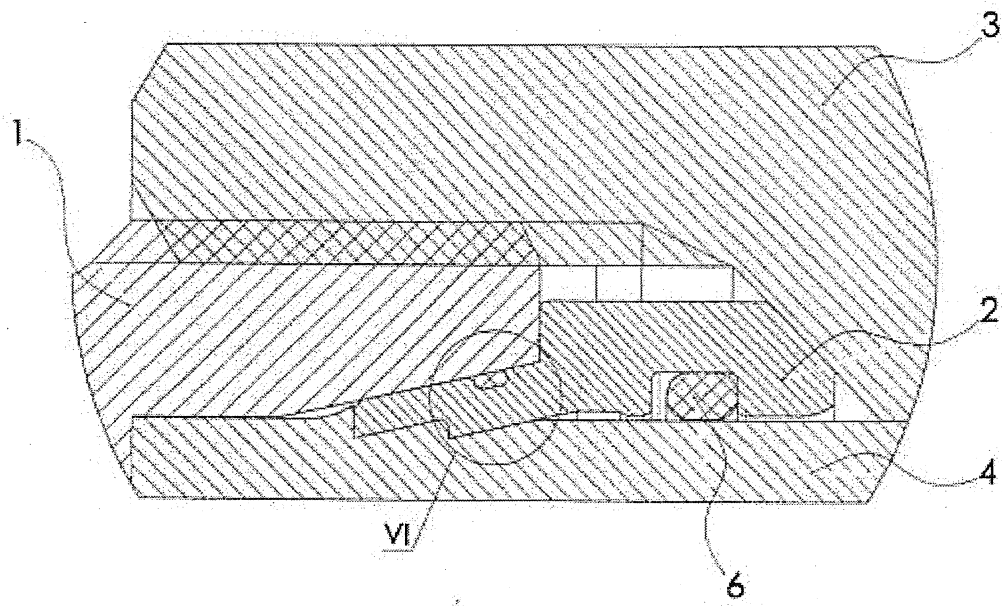


Fig. 6

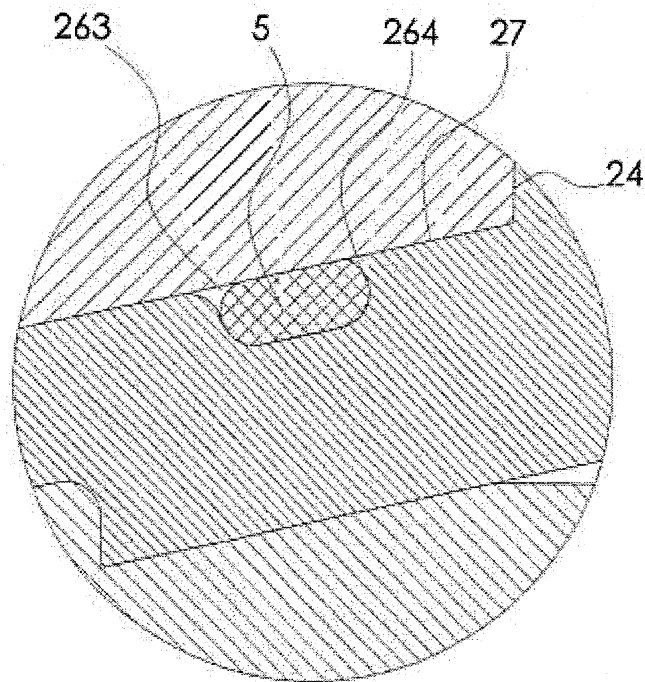


Fig. 7

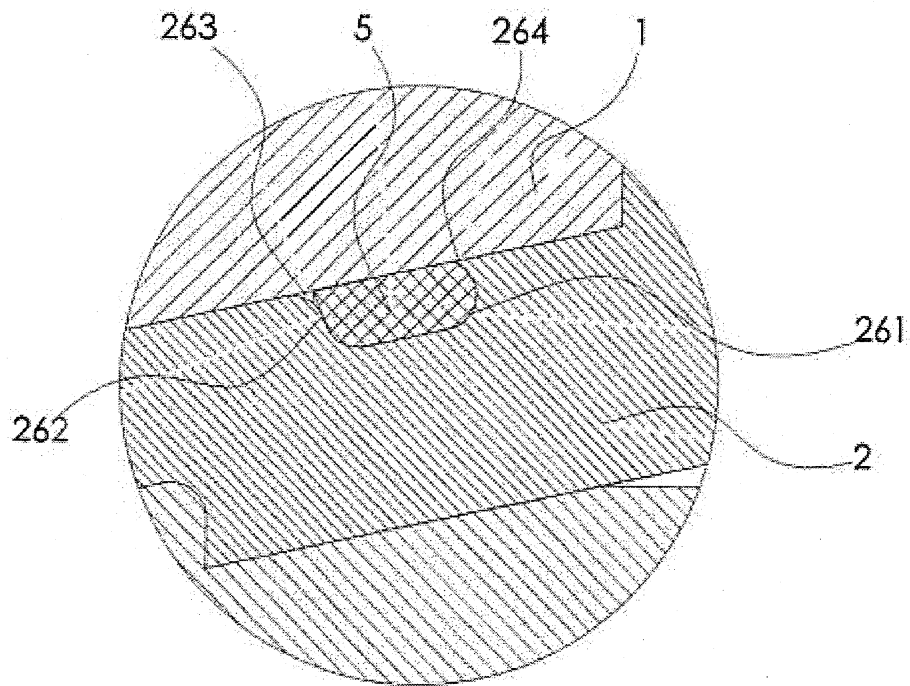


Fig. 8

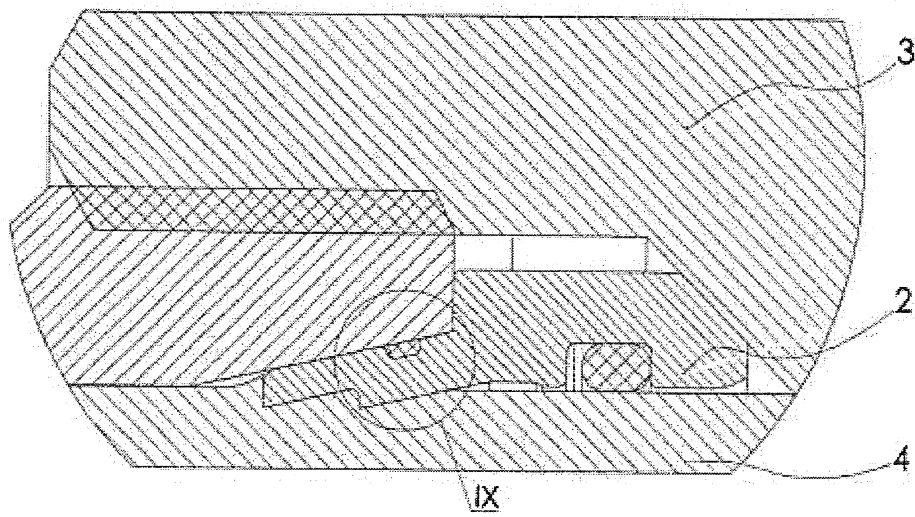


Fig. 9

