



(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)



1-0024699

(51)⁷ F16F 9/32; F16F 9/18

(13) B

(21) 1-2012-00165

(22) 20/05/2010

(86) PCT/JP2010/058543 20/05/2010

(87) WO2011/065040A1 03/06/2011

(30) 2009-269234 26/11/2009 JP

(45) 27/07/2020 388

(43) 25/09/2012 294A

(73) SHOWA CORPORATION (JP)

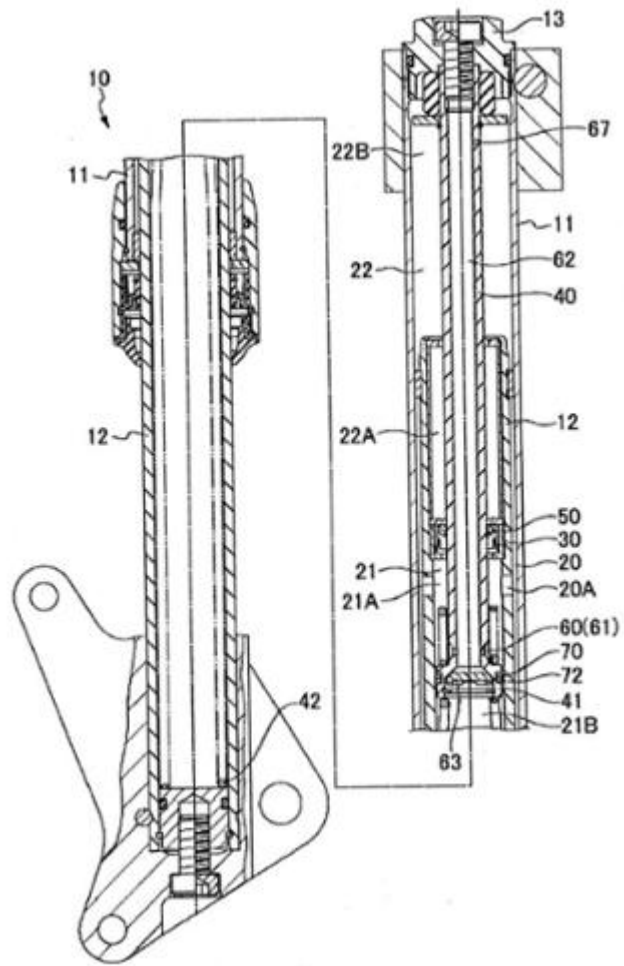
14-1, Fujiwara-cho 1-chome, Gyoda-shi, SAITAMA, JAPAN

(72) Osamu NAGAI (JP).

(74) Công ty TNHH Trần Hữu Nam và Đồng sự (TRAN H.N & ASS.)

(54) BỘ GIẢM CHẤN THỦY LỰC

(57) Sáng chế đề cập đến bộ giảm chấn thủy lực, trong đó diện tích mặt cắt ngang của buồng dầu hình khuyên (20) được tạo ra bằng hoặc lớn hơn diện tích mặt cắt ngang của cần pit tông (40), chi tiết vách ngăn (30) có van kiểm tra vách ngăn (50) để ngăn dòng chảy của dầu từ buồng dầu (21) tới buồng bể chứa dầu (22) trong chu kỳ giãn nở, và cho phép dòng chảy của dầu chảy từ buồng bể chứa dầu (22) tới buồng dầu (21) trong chu kỳ nén với lượng bổ sung để được bổ sung vào buồng dầu hình khuyên (20) do sự khác nhau giữa diện tích mặt cắt ngang của buồng dầu hình khuyên (20) và diện tích mặt cắt ngang của cần pit tông (40), và bộ giảm chấn thủy lực lưu thông dầu với lượng nén của buồng dầu phía cần pit tông (21A), và dầu với lượng xả để được xả ra từ buồng dầu hình khuyên (20) do sự khác nhau giữa diện tích mặt cắt ngang của buồng dầu hình khuyên (20) và diện tích mặt cắt ngang của cần pit tông (40), từ buồng dầu phía cần pit tông (21A) tới buồng dầu phía cần pit tông (21B) và buồng bể chứa dầu (22) chỉ thông qua một đường nối thông phía giãn nở (60), trong chu kỳ giãn nở, và lưu thông dầu trong buồng dầu phía cần pit tông (21B) từ buồng dầu phía cần pit tông (21B) tới buồng dầu phía cần pit tông (21A) một cách trực tiếp thông qua đường nối thông phía nén (70) trong chu kỳ nén.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế liên quan đến bộ giảm chấn thủy lực được càng trước của xe hai bánh.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Bộ giảm chấn thủy lực, để đạt được sự giảm về số lượng các bộ phận so với kết cấu trong đó trụ giảm chấn được tạo ra ở các phần bên trong của ống bên ngoài và ống bên trong, và pit tông được cho tiếp xúc trượt với chu vi bên trong của trụ giảm chấn, có một kết cấu trong đó pit tông được cho tiếp xúc trượt với chu vi bên trong của ống bên trong mà không cần có trụ giảm chấn, như được mô tả trong tài liệu sáng chế 1.

Bộ giảm chấn thủy lực thông thường được kết cấu sao cho ống bên trong được lồng trượt vào ống bên ngoài thông qua các ống lót mà lần lượt được cố định vào phần lõm ở chu vi bên trong của ống bên ngoài và phần đầu dẫn hướng ở chu vi bên ngoài của ống bên trong, một buồng dầu hình khuyên mà được bao quanh bởi chu vi bên trong của ống bên ngoài, ống bên ngoài của ống bên trong và hai ống lót được chia khu vực, chi tiết vách ngăn chia được tạo ra ở chu vi bên trong của ống bên trong, buồng dầu được chia khu vực ở phần dưới, buồng bể chứa dầu được chia vùng ở phần trên, cần pit tông mà được gắn vào ống bên ngoài được lồng trượt vào chi tiết vách ngăn, pit tông mà tiếp xúc trượt với chu vi bên trong của ống bên trong được tạo ra ở phần đầu dẫn hướng của cần pit tông mà được lồng vào ống bên trong, buồng dầu được chia thành buồng dầu phía cần pit tông mà cần pit tông được bố trí trong đó và buồng dầu mà cần pit tông không được bố trí trong đó, và buồng dầu hình khuyên được nối thông với buồng dầu phía cần pit tông qua một lỗ dầu mà được tạo ra ở ống bên trong.

Ngoài ra, diện tích mặt cắt ngang của buồng dầu hình khuyên được tạo ra lớn hơn diện tích mặt cắt ngang của cần pit tông, chi tiết vách ngăn có một van kiểm tra để ngăn dòng chảy từ buồng dầu đến buồng bể chứa dầu tại thời điểm

của chu kỳ kéo dài và chi tiết vách ngăn này có đường chảy rất nhỏ mà nối thông với buồng dầu và buồng bể chứa dầu.

Kết quả là, một chất lưu hoạt động ở dung lượng thể tích chuyển động của cần pit tông di chuyển vào ống bên trong chu kỳ nén được truyền tới buồng dầu hình khuyên từ buồng dầu ở chu vi bên trong của ống bên trong thông qua lỗ khoan dầu của ống bên trong. Ngoài ra, một chất lưu hoạt động ở dung lượng thể tích chuyển động ngược lại của cần pit tông mà chuyển động ngược từ ống bên trong trong một chu kỳ giãn nở được truyền đến buồng dầu ở chu vi bên trong của ống bên trong buồng dầu hình khuyên thông qua lỗ khoan dầu của ống bên trong.

Ngoài ra, van nén được chuẩn bị trong vách ngăn màn chắn có thể đưa vào một loại dầu ngăn để được bổ sung vào buồng dầu hình khuyên trong chu kỳ nén buồng dầu phía cần pit tông từ bể chứa dầu, và ngăn dầu trong cần pit tông thoát ra khỏi bể chứa dầu trong chu kỳ giãn nở.

Ngoài ra, phần dòng chảy rất nhỏ được chuẩn bị trong chi tiết vách ngăn thải lượng dầu dư từ buồng dầu hình khuyên trong chu kỳ giãn nở, tới bể chứa dầu từ buồng dầu phía cần pit tông.

Trong trường hợp này, dầu trong buồng dầu phía cần pit tông được nén bởi pit tông trong chu kỳ giãn nở đẩy mở van giảm chấn trong phần dòng chảy kéo dài mà được tạo ra trong pit tông để được truyền đến buồng dầu phía cần pit tông.

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế Nhật Bản số 4055843

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Bộ giảm chấn thủy lực được mô tả trong tài liệu 1 của sáng chế có những vấn đề sau.

(1) Dầu mà được chảy qua từ buồng dầu hình khuyên và buồng dầu phía cần pit tông trong chu kỳ giãn nở được chia thành đường dòng chảy rất nhỏ của chi tiết vách ngăn và đường dòng chảy phía giãn

nở của pit tông sao cho chảy qua được. Việc quyết định đường kính đường dòng chảy của đường dòng chảy nhỏ trên cơ sở cân bằng với việc đảm bảo áp suất mở van của van giảm chấn về phía giãn nở mà được tạo ra ở đường dòng chảy phía giãn nở là cần thiết, và kiểm tra độ chính xác khắt khe là cần thiết.

(2) Từ khi phần dòng chảy rất nhỏ của chi tiết vách ngăn chuyển qua một lượng dầu dư được thoát ra từ buồng chứa dầu hình khuyên trong chu kỳ giãn nở, và không đi qua dầu trong buồng dầu phía cần pit tông mà bị nén trong pit tông của chu kỳ giãn nở, thì đường kính của nó trở nên vô cùng hẹp, và vật liệu ngoài được trộn vào chất lưu hoạt động được đưa đến đó và kẹt ở đó, theo cách ấy, chỗ nứt của dầu được bịt kín được chuẩn bị trong một đoạn của ống bên ngoài như là bịt kín buồng dầu hình khuyên, và là nguyên nhân của kẽ hở dầu.

Mục đích của sáng chế là nhằm đạt được sự đơn giản hóa bộ giảm chấn thủy lực, trong đó pit tông được cho tiếp xúc trượt với chu vi bên trong của ống bên trong.

Theo điểm 1 yêu cầu bảo hộ, sáng chế đề xuất bộ giảm chấn thủy lực bao gồm một ống bên trong được lồng trượt vào ống bên ngoài thông qua ống lót mà được cố định tương ứng với một đoạn mở của chu vi bên trong của ống bên ngoài và phần chính cuối cùng của chu vi bên ngoài của ống bên trong, một buồng dầu hình khuyên được chia vùng được bao quanh bởi chu vi bên trong của ống bên ngoài, chu vi bên ngoài của ống bên trong, và hai ống lót; chi tiết vách ngăn được chuẩn bị ở chu vi bên trong của ống bên trong, vách ngăn màn chắn được chia vùng một buồng dầu ở vị trí thấp hơn và bể chứa dầu ở vị trí phía trên; cần pit tông được cố định với ống bên ngoài và khe trượt vào chi tiết vách ngăn; pit tông được đưa vào khe trượt cố định với chu vi bên trong của ống bên trong, pit tông được chuẩn bị trong phần chính cuối cùng của cần pit tông được đưa vào ống bên trong, và chia buồng dầu trong buồng dầu phía cần pit tông trong cần pit tông được điều tiết; và buồng dầu hình khuyên được

thông qua buồng dầu phía cần pit tông thông qua lỗ khoan dầu trong ống bên trong. Bề mặt mặt cắt của buồng dầu hình khuyên được tạo ra bằng hoặc lớn hơn mặt cắt của cần pit tông. Chi tiết vách ngăn được chuẩn bị với van kiểm tra vách ngăn ngăn dòng chảy của dầu từ buồng dầu đến bể chứa dầu trong một chu kỳ giãn nở, và cho dòng chảy của dầu từ bể chứa dầu đến buồng dầu trong chu kỳ nén ở số lần làm đầy buồng dầu hình khuyên được làm đầy khác nhau giữa diện tích mặt cắt ngang của buồng dầu hình khuyên và diện tích mặt cắt ngang của cần pit tông. Bộ giảm chấn thủy lực lưu thông dầu tại lượng nén buồng dầu phía cần pit tông, và số lượng lần dầu thoát ra được thoát ra từ buồng dầu hình khuyên khác nhau giữa diện tích mặt cắt ngang của buồng dầu và diện tích mặt cắt ngang của cần pit tông, từ buồng dầu phía cần pit tông đến buồng dầu phía cần pit tông và bể chứa dầu thông qua một đường truyền trong chu kỳ giãn nở. Bộ giảm chấn thủy lực lưu thông dầu trong buồng dầu phía cần pit tông trực tiếp từ buồng dầu phía cần pit tông đến buồng dầu phía cần pit tông thông qua một đường truyền phía nén trong chu kỳ nén.

Theo điểm 2 yêu cầu bảo hộ của sáng chế, trong đó đường nối thông phía giãn nở gồm có lỗ nhỏ mà được tạo ra trong cần pit tông.

Theo điểm 3 của sáng chế, trong đó lỗ khoan nhỏ được chuẩn bị trong cần pit tông được mở phần rộng mà được chuẩn bị bởi cần pit tông, một phía cuối cùng của phần rộng được chuẩn bị với một phần mở cuối cùng mở buồng dầu phía cần pit tông, và phần cuối mở đó được chuẩn bị với van nén đầu tiên mà được mở trong chu kỳ giãn nở và đóng trong chu kỳ nén, và phía cuối cùng khác của phần rộng được chuẩn bị với phần mở cuối cùng khác mở bể chứa dầu.

Theo điểm 4 của sáng chế, trong đó lỗ nhỏ của đường nối thông phía giãn nở trở thành sự điều chỉnh để tạo ra lực giảm chấn trong chu kỳ giãn nở.

Theo điểm 5 của sáng chế, trong đó đường nối thông phía nén được tạo ra trong pit tông.

Theo điểm 6 của sáng chế, trong đó đường nối thông phía nén được tạo ra trong pit tông có một van kiểm tra thứ hai mà được mở trong chu kỳ nén và được đóng trong chu kỳ giãn nở.

Theo điểm 7 của sáng chế, trong đó đường nối thông phía nén trở thành sự điều chỉnh để tạo ra lực giảm chấn trong chu kỳ giãn nở.

Theo điểm 8 của sáng chế, trong đó van kiểm tra đầu tiên còn có đường dòng chảy điều chỉnh để tuần hoàn dầu trong buồng dầu phía cần pit tông tới phần rộng của cần pit tông, trong chu kỳ nén.

Hiệu quả của sáng chế

(a) Dầu có kết cấu như được thoát ra từ buồng dầu hình khuyên và buồng dầu phía cần pit tông trong chu kỳ giãn nở thông qua một đường truyền đơn kéo dài. Theo đó, trong phần đường kính dòng chảy của đường nối thông phía nén, không cần thiết phải đưa vào cân bằng với phần dòng chảy khác hoặc giống nó, và không cần đối chứng chính xác.

(b) Từ khi phần đường truyền đơn kéo dài đi qua cả hai lượng dầu dư được thoát ra của buồng dầu hình khuyên của chu kỳ giãn nở, và dầu trong buồng dầu phía cần pit tông mà được nén bởi pit tông trong chu kỳ giãn nở, và không trở thành đường kính quá hẹp, nó có thể ngăn vật liệu ngoài trộn vào chất lưu hoạt động từ việc bị nhiễm và bị kẹt. Không có chỗ nứt nào được tạo ra ở nút bịt kín dầu mà được chuẩn bị trong phần mở của ống bên ngoài như buồng dầu bịt kín hoặc một kẻ hở dầu.

(c) Từ khi cung cấp dầu đến buồng dầu phía cần pit tông được giãn bởi pit tông trong chu kỳ nén là mạnh, được mang ra trực tiếp qua đường nối thông phía nén từ buồng dầu phía cần pit tông mà được nén bởi pit tông, áp suất giảm của buồng dầu phía cần pit tông không được tạo ra, và bọt của không khí hòa tan trong buồng dầu phía cần pit tông. Đồng thời, dòng chảy của dầu từ bể chứa dầu tới buồng dầu phía cần pit tông thông qua van kiểm tra vách ngăn trong chu kỳ nén là một số nhỏ lần rong tổng số lần làm đầy tới buồng dầu hình khuyên khác nhau giữa diện tích mặt

cắt ngang của buồng dầu hình khuyên và diện tích mặt cắt ngang của cần pit tông, và trở thành bọt từ áp suất chênh lệch giữa bể chứa dầu và buồng dầu phía cần pit tông (mà không là nguyên nhân làm giảm áp suất) và lỗ khoan vách ngăn màn chắn van nén không rộng. Theo đó, bọt không khí được hòa tan trong dầu là không được tạo ra trong dầu đi qua van kiểm tra vách ngăn. Do đó, bọt không khí không được trộn vào dầu trong buồng dầu phía cần pit tông, và ngăn phản ứng của phía lực giảm chấn kéo dài không được tạo ra cùng thời gian của phía ngược lại kéo dài.

(d) Từ khi đường nối thông phía giãn nở trong các mục (a) và (b) nêu trên của lỗ khoan nhỏ mà được tạo ra trong cần pit tông, nó có thể làm đơn giản hóa bộ giảm chấn thủy lực.

(e) Các lỗ khoan nhỏ được chuẩn bị trong cần pit tông trong mục (d) nêu trên là mở ra bộ phận rỗng mà được tạo ra trong cần pit tông, phía cuối của bộ phận rỗng được chuẩn bị với một bộ phận mở cuối cùng mà được mở ở buồng dầu phía cần pit tông, một bộ phận mở được chuẩn bị với van nén đầu tiên là được mở trong chu kỳ giãn nở và được đóng trong chu kỳ nén, và phía cuối cùng khác của bộ phận rỗng được chuẩn bị với bộ phận mở cuối cùng khác mà mở ở bể chứa dầu. Phần chính của tổng chiều dài của đoạn mà được nối với lỗ khoan nhỏ tương ứng với phía đường truyền kéo dài tới buồng dầu phía cần pit tông và bể chứa dầu có thể được hình thành bởi phần rỗng của cần pit tông, và nó có thể làm đơn giản hóa bộ giảm chấn thủy lực.

(f) Từ khi lỗ khoan nhỏ của đường nối thông phía giãn nở trong mục (d) và (e) nêu trên trở nên đơn giản hóa mà tạo ra lực giảm chấn trong chu kỳ giãn nở, nó có thể làm đơn giản hóa bộ giảm chấn thủy lực.

(g) Từ khi đường nối thông phía nén trong mục (c) nêu trên được tạo ra trong pit tông, nó có thể làm đơn giản hóa bộ giảm chấn thủy lực.

(h) Từ khi đường nối thông phía nén mà được tạo ra trong pit tông trong mục (g) nêu trên được chuẩn bị với van nén thứ hai mà được mở trong chu kỳ

nén, và được đóng trong chu kỳ giãn nở, nó có thể làm đơn giản hóa bộ giảm chấn thủy lực.

(i) Từ khi đường nối thông phía nén trong các mục (g) và (h) nêu trên trở thành vật cản mà tạo ra lực giảm chấn trong chu kỳ nén, nó có thể làm đơn giản hóa bộ giảm chấn thủy lực.

(j) Sự điều chỉnh dòng chảy lưu thông dầu trong buồng dầu phía cần pit tông tới phần rộng của cần pit tông trong chu kỳ nén được nối vào van nén đầu tiên trong mục (e) nêu trên. Nó có thể dễ dàng điều chỉnh lực giảm chấn mà được tạo ra trong chu kỳ giãn nở bằng việc đặt lỗ khoan giảm chấn hoặc tương tự của sự điều chỉnh phần dòng chảy.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình. 1 là một mặt cắt ngang cho thấy toàn bộ bộ giảm chấn thủy lực.

Hình. 2 là một mặt cắt ngang của phần thấp hơn trong hình 1.

Hình. 3 là một mặt cắt ngang cho thấy phần trên trong hình 3.

Hình. 4 là một mặt cắt ngang kéo dài cho thấy phần chủ yếu trong hình 3.

Hình. 5 là mặt cắt ngang cho thấy van kiểm tra vách ngăn kéo dài, van nén đầu tiên và van nén thứ hai.

Hình. 6 là một mặt cắt ngang cho thấy van nén đầu tiên.

Mô tả chi tiết sáng chế

Bộ giảm chấn thủy lực (bánh càng trước của xe hai bánh) 10 có kết cấu, như thể hiện trên các hình vẽ từ Hình. 1 đến Hình. 4, như ống tuýt bên trong 12 là khe trượt được đưa vào phần bên trong của ống tuýt bên ngoài 11 thông qua ống lót 11A mà được cố định vào chu vi bên trong của phần mở thấp hơn cuối cùng của ống tuýt bên ngoài 11, và ống lót 12A được cố định vào chu vi bên ngoài của phần mở cuối cùng phía trên của ống tuýt bên trong 12. Một miếng bít dầu 11C và miếng bít bụi 11D được lưu trữ trong miếng bít 11B mà được nối với phần mở cuối cùng thấp hơn của

ống tuýt bên ngoài 11. Nắp 13 gắn liền với một phần mở phía trên cuối cùng của ống tuýt bên ngoài 11 trong phương pháp bít kín chất lỏng, và phía thân xe nối với bộ phận 14 được chuẩn bị trong chu vi bên ngoài của ống tuýt bên ngoài 11 bên ngoài. Biểu tượng điểm chuẩn 14A biểu thị một chốt ngăn xe cố định bộ phận 14 với ống tuýt bên ngoài 11. Bộ phận dưới 15 được đưa vào nối với chất lỏng kín tới bộ phận mở thấp hơn cuối cùng của ống tuýt bên trong 12 mà được cố định trong phương pháp ngăn vòng chặn 16 mà đã được gắn vào và cố định với chu vi bên trong của ống tuýt bên trong 12, giá treo phía dưới 17 được lắp vào và nối với phần chu vi bên ngoài thấp hơn cuối cùng của ống tuýt bên trong 12, chốt 18 được lắp vào thông qua lỗ khoan trong bộ phận cốt phía dưới 17 từ phía ngoài là nối với phần dưới 15 như hình vẽ phần dưới 15, và chốt dưới 17 được chuẩn bị trong bộ phận thấp hơn cuối cùng của ống tuýt bên trong 12. Biểu tượng điểm chuẩn 17A biểu thị một chốt ngăn của chốt dưới 17 với điểm ống tuýt bên trong 12.

Bộ giảm chấn thủy lực 10 chia vùng buồng dầu hình khuyên 20 được bao quanh bởi chu vi bên trong của ống tuýt bên ngoài 11, chu vi bên ngoài của ống tuýt bên trong 12, và hai ống lót 11A và 12A.

Bộ giảm chấn thủy lực 10 có kết cấu như khớp nối với tám hình khuyên thấp hơn 31 (được chuẩn bị với tám hình khuyên thấp hơn 32), một tám hình khuyên trên 33, khớp nối dài 34 và vòng đệm 35 lắp vào theo thứ tự này đưa vào chu vi bên trong mà được kéo dài đường kính bên trong của nó giống như một bước trong phía trên cuối cùng của ống tuýt bên trong 12, và chúng được giữ lại trong phương pháp bít bằng bộ phận bít phía trên cuối cùng 12B của ống tuýt bên trong 12. Khớp nối với tám hình khuyên thấp hơn 31 và tám hình khuyên phía trên 33 tạo thành vách ngăn màn chắn 30 được chuẩn bị ở chu vi bên trong của ống tuýt bên trong 12, khu buồng dầu 21 trong bộ phận thấp hơn của bộ phận vách ngăn 30, và khu bể chứa dầu 22 trong bộ phận phía trên. Khoảng thấp hơn ở bể chứa dầu 22 là buồng dầu 22A dầu và khoảng trên là buồng ngăn không khí 22B.

Bộ giảm chấn thủy lực 10 có kết cấu như bề mặt cuối cùng phía trên của cần pit tông 40 được đưa vào cố định với một bề mặt bên trong trên một trục trung tâm của nắp 13 được chuẩn bị trong bộ phận cuối cùng phía trên của ống tuýt bên ngoài 11, và chốt 40A được đưa vào thông qua lỗ khoan của nắp 13 từ phía ngoài cố định với bộ phận nắp rỗng của cần pit tông 40 như hình vẽ cần pit tông 40, theo đó cố định cần pit tông 40 với nắp 13.

Bộ giảm chấn thủy lực 10 có kết cấu như cần pit tông 40 được cố định vào ống tuýt bên ngoài 11 thông qua nắp 13 là khe trượt chèn vào bộ phận bên trong của ống tuýt bên trong 12 từ vách ngăn màn chắn 30. Phần chính cuối cùng của cần pit tông 40 được đưa vào ống tuýt bên trong 12 được chuẩn bị với pit tông 41 vào khe trượt cố định với chu vi bên trong của ống tuýt bên trong 12. Vòng pit tông 41A được chuẩn bị trong chu vi bên ngoài của pit tông 41. Pit tông 41 của cần pit tông 40 chia buồng dầu 21 ở chu vi bên trong của ống tuýt bên trong 12 vào buồng dầu phía cần pit tông 21A trong đó cần pit tông 40 là được điều tiết, và buồng dầu phía cần pit tông 21B trong đó cần pit tông 40 không được điều tiết.

Bộ giảm chấn thủy lực 10 có kết cấu như buồng dầu hình khuyên 20 được truyền vào buồng dầu phía cần pit tông 21A thông qua lỗ khoan dầu 20A mà được chuẩn bị trong ống tuýt bên trong 12.

Bộ giảm chấn thủy lực 10 có kết cấu như hệ thống lò xo 42 được đặt vào giữa một bề mặt cuối cùng thấp hơn mà đối diện với buồng dầu phía cần pit tông 21B của pit tông 41, và bề mặt phía trên cuối cùng mà đối diện với buồng dầu phía cần pit tông 21B của phần dưới 15, ở chu vi bên trong của ống tuýt bên trong 12. Bộ giảm chấn thủy lực 10 hấp thụ lực tác động được áp dụng từ một bề mặt tại một thời điểm của một chiếc xe hai bánh chuyển động bằng cách kéo và co hệ thống lò xo 42.

Bộ giảm chấn thủy lực 10 có kết cấu như nút bịt cao su 43 được cố định với bề mặt thấp hơn của nắp 13 được bố trí xung quanh chu vi bên ngoài phía trên cuối cùng của cần pit tông 40, và vòng đệm 45 mà được

sao lưu bởi vòng chặn 44 bị khóa và cổ định tới chu vi bên ngoài phía trên cuối cùng của cần pit tông 40 bị ép tỳ vào bề mặt thấp hơn của nút cao su 43. Tại thời điểm nén cực đại của bộ giảm chấn thủy lực 10, vị trí bít phía trên cuối cùng 12B của ống tuýt bên trong 12 va chạm với và phù hợp với nút cao su 43 thông qua vòng đệm 45, do đó quy định việc điều chỉnh chu kỳ giãn nở cực đại.

Bộ giảm chấn thủy lực 10 có kết cấu như lò xo nảy 46 mà được bố trí xung quanh chu vi bên ngoài thấp hơn cuối cùng của cần pit tông 40 là chịu lực trên bề mặt trên của pit tông 41. Chi tiết vách ngăn 30 đến va chạm với và phù hợp với lò xo nảy 46 tại thời điểm kéo dài cực đại của bộ giảm chấn thủy lực 10, từ đó điều chỉnh chu kỳ giãn nở cực đại.

Theo đó, trong bộ giảm chấn thủy lực 10, mặt cắt ngang S1 của buồng dầu hình khuyên 20 bao gồm một khoảng cách hình khuyên giữa ống tuýt bên ngoài 11 và ống tuýt bên trong 12 được hình thành ngang bằng hoặc lớn hơn mặt cắt ngang (bề mặt bao quanh bởi đường kính ngoài) S2 của cần pit tông 40, như trong Hình. 4 và Hình.5.

Ngoài ra, chi tiết vách ngăn 30 được chuẩn bị với van kiểm tra vách ngăn 50 mà ngăn không cho dòng chảy dầu từ buồng dầu phía cần pit tông 21A tới bể chứa dầu 22 trong chu kỳ giãn nở, và cho dòng chảy dầu từ bể chứa dầu 22 đến buồng dầu phía cần pit tông 21A trong chu kỳ nén chỉ một lượng bổ sung được bổ sung vào buồng dầu hình khuyên 20 thích hợp khác biệt ΔS giữa diện tích mặt cắt ngang S1 của buồng dầu hình khuyên 20 và diện tích mặt cắt ngang S2 của cần pit tông 40. Van kiểm tra vách ngăn 50 được điều tiết giữa tám hình khuyên thấp hơn 32 và tám hình khuyên phía trên 33 trong bộ phận vách ngăn màn chắn 30, như thể hiện trong hình 5, được hình thành ngắn hơn so với khoảng cách giữa tám hình khuyên thấp hơn 32 và tám hình khuyên phía trên 33, được hình thành nhỏ hơn đường kính bên ngoài so với đường kính bên trong của vòng đệm ngăn 31, được hình thành như dạng hình trụ lên và xuống trong khi vào khe trượt nối với chu vi bên ngoài của cần pit tông 40, và được

hình thành với rãnh ngang 51 trong một bề mặt thấp hơn cuối cùng. Van lò xo 52 bao gồm lõi lò xo nén mà được đặt vào giữa van nén cách ngăn màn chắn 50 và tấm hình khuyên thấp hơn 32, và van kiểm tra vách ngăn 50 được kích hoạt tới phía tấm hình khuyên phía trên 33. Trong chu kỳ nén, van kiểm tra vách ngăn 50 được đi kèm với cần pit tông 40 mà di chuyển vào bên trong ống tuyệt bên trong 12 để di chuyển xuống, tạo thành một khoảng cách đối với tấm hình khuyên phía trên 33 cũng như va chạm với và phù hợp với tấm hình khuyên thấp hơn 32, và có thể đưa vào dầu trong bể chứa dầu 22 từ rãnh ngang 51 đến buồng dầu phía cần pit tông 21A thông qua chu vi bên ngoài. Trong chu kỳ giãn nở, van kiểm tra vách ngăn 50 được đi kèm với cần pit tông 40 mà di chuyển ngược từ ống tuyệt bên trong 12 như di chuyển trở lên, đóng kín khoảng cách với đối tấm hình khuyên trên 33 trong khi va chạm với và được phù hợp với tấm hình khuyên phía trên 33 trong khi va chạm với tấm hình khuyên phía trên 33, và ngăn chặn dầu trong phía buồng dầu hình khuyên cần pit tông 21A thoát ra tới bể chứa dầu 22.

Bộ giảm chấn thủy lực 10 có kết cấu để lưu thông dầu tại số lượng rút lại của lẽ buồng dầu cần pit tông 21A được rút lại chuyển động của cần pit tông 41, và số lượng dầu thoát ra được thoát ra từ buồng dầu hình khuyên 20 dẫn tới sự khác biệt ΔS giữa bề mặt mặt cắt ngang S_1 của buồng dầu hình khuyên 20 và diện tích mặt cắt ngang S_2 của cần pit tông 40, từ buồng dầu phía cần pit tông 21A đến buồng dầu pit tông 21B và bể chứa dầu 22 thông qua một đường truyền kéo dài 60, trong chu kỳ giãn nở.

Trong sáng chế, phía đường truyền kéo dài 60 phù hợp với lỗ khoan nhỏ 61 được chuẩn bị trong cần pit tông 40. Lỗ khoan nhỏ 61 điều chỉnh lực giảm chấn trong chu kỳ giãn nở.

Trong sáng chế, lỗ khoan nhỏ 61 được chuẩn bị trong cần pit tông 40 là mở tới bộ phận rỗng 62 mà được tạo ra trong cần pit tông 40.

Một đầu bên của vị trí rỗng 62 được chuẩn bị trong cần pit tông 40 được chuẩn bị với một vị trí mở 62A mà được mở tới phía buồng dầu cả

pit tông 21B, và một vị trí mở cuối cùng 62A được chuẩn bị với van nén đầu tiên 63 mà được mở trong chu kỳ giãn nở và được đóng trong chu kỳ nén. Một bộ phận mở 62A của vị trí rỗng 62 phù hợp với phần giãn kéo dài nở 64 mà được chuẩn bị trong chu vi bên trong của pit tông 41 và được nối với vị trí rỗng 62, và phần đường kính rộng 65 mà được cố định với phần giãn kéo dài nở 64 như buồng dầu phía cần pit tông mở 21B, như thể hiện trong hình. 5, và vòng chặn 66 được nạp vào một chu vi bên trong của phần đường kính rộng 65. Van nén đầu tiên 63 được lưu trữ trong phần trong của một phần mở cuối cùng 62A, được hình thành như hình dạng vòng bít mà chuyển dời lên và xuống giữa phần giãn kéo dài 64 và vòng chặn 66, và được hình thành với đường rãnh ngang 63A ngang trong bề mặt thấp hơn cuối cùng. Trong chu kỳ nén, van nén đầu tiên 63 bị nén bởi dầu trong buồng dầu phía cần pit tông 21B, để di chuyển lên. Và cuối cùng, van nén đầu tiên 63 được đưa vào va chạm với và phù hợp với phần giãn kéo dài 64, như đóng phần mở cuối cùng 62A. Trong chu kỳ giãn nở, van nén đầu tiên 63 di chuyển xuống tới áp suất âm của buồng dầu phía cần pit tông 21B như đi từ phần giãn kéo dài 64, đi vào va chạm với và phù hợp với vòng chặn 66 như mở phần mở cuối cùng 62A kết thúc hướng đi mở, và có thể đưa vào dầu ở số lần rút lại của buồng dầu phía cần pit tông 21A mà dòng chảy ra của buồng dầu phía cần pit tông 21A tới vị trí rỗng 62 thông qua các lỗ khoan nhỏ 61, từ đường rãnh ngang thấp hơn cuối cùng 63A tới buồng dầu phía cần pit tông 21B.

Phía cuối cùng khác của phần rỗng 62 được chuẩn bị trong cần pit tông 40 được chuẩn bị với phần mở cuối cùng 62B mà được mở tới bề chứa dầu 22. Phần mở cuối cùng 62B gồm có lỗ khoan nhỏ 67 mà được chuẩn bị bởi cần pit tông 40. Trong chu kỳ giãn nở, dầu tại số lượng thoát ra của buồng dầu hình khuyên 20 được thoát ra từ buồng dầu hình khuyên 20 do sự khác biệt ΔS giữa diện tích mặt cắt ngang S_1 của buồng dầu hình khuyên 20 và bề mặt 2} mặt cắt ngang S_2 của cần pit tông 40, và dòng chảy ra tới phần rỗng 62 thông qua buồng dầu phía cần pit tông 21A và lỗ khoan dầu nhỏ

61 được lưu thông tới bể chứa dầu 22 từ phần mở cuối cùng khác 62B (lỗ khoan nhỏ 67).

Bộ giảm chấn thủy lực 10 có kết cấu như được lưu thông ở phần nhỏ nhất, toàn bộ sự hiện diện của dầu ở số lượng dầu rút lại của buồng dầu phía cần pit tông 21B mà được rút lại tới sự di chuyển của pit tông 41, tới buồng dầu phía cần pit tông 21A từ buồng dầu phía cần pit tông 21B trực tiếp đi qua đường truyền nén 70 trong chu kỳ nén.

Trong sự hiện diện, phía đường truyền nén 70 được tạo ra trong pit tông 41. Phía đường truyền nén 70 trở thành sự điều chỉnh tạo ra lực giảm chấn trong chu kỳ nén.

Trong sự hiện diện, phía đường truyền nén 70 được hợp thức bởi đường rãnh chu vi bên ngoài 71 mà được tạo ra trong pit tông 41, và đường rãnh chu vi bên ngoài 71 được chuẩn bị với một van nén thứ hai 72 được mở trong chu kỳ nén và được đóng trong chu kỳ giãn nở. Van nén thứ hai 72 gồm có vòng pit tông 41A nêu trên mà được nạp tới đường rãnh chu vi bên ngoài 71 của pit tông 41, như thể hiện trong hình 5. Van nén thứ hai 72 được hình thành ngắn hơn chiều rộng đường rãnh của đường rãnh chu vi bên ngoài 71 và đường kính bên trong rộng hơn đường kính đường rãnh dưới của đường rãnh chu vi bên ngoài 71, được hình thành như hình trụ mà di chuyển lên và xuống trong đường rãnh chu vi bên trong 71 trong khi di chuyển vào khe trượt cố định với chu vi bên trong của ống tuyệt bên trong 12, và được hình thành với rãnh ngang 72A trong bề mặt kết thúc phía trên cuối cùng. Trong chu kỳ nén, van nén thứ hai 72 được đi kèm với pit tông 41 di chuyển về phía trước vào bên trong ống tuyệt bên trong 12 do đó di chuyển trở lên, tạo thành kẽ hở với bề mặt thấp hơn trong chiều rộng đường rãnh của đường rãnh chu vi bên ngoài 71, và có thể đưa vào dầu trong buồng dầu phía cần pit tông 21B tới buồng dầu phía cần pit tông 21A thông qua kẽ hở hình khuyên giữa pit tông 41 và ống tuyệt bên trong 12, và đường rãnh chu vi bên ngoài 71 (một chu vi bên trong của van nén thứ hai 72 trong đường rãnh chu vi bên ngoài 71 và kẽ hở đường rãnh

72A). Trong chu kỳ giãn nở, van nén thứ hai 72 được đi kèm với pit tông 41 mà đi ra khỏi ống tuýt bên trong 12 do đó di chuyển xuống, đi vào va chạm với và phù hợp với bề mặt thấp hơn trong chiều rộng đường rãnh của đường rãnh chu vi bên ngoài 71 để đóng kẽ hở với bề mặt thấp hơn, và ngăn dầu trong buồng dầu cần pit tông 21A di chuyển tới buồng dầu pit tông thông qua đường rãnh chu vi bên ngoài 71.

Bộ giảm chấn thủy lực 10 hoạt động như sau:

(Chu kỳ nén)

Trong chu kỳ nén, dòng chảy dầu như thể hiện ở hình mũi tên trong hình 5 là được tạo ra. Nói cách khác, khi cần pit tông 40 đi vào ống tuýt bên trong 12, dầu trong buồng dầu phía cần pit tông 21B bên đã được nén do sự chuyển động của pit tông 41 được đưa đến một áp suất cao, van nén đầu tiên 63 được đóng, và van nén thứ hai 72 được mở ra. Theo quy định này, dầu ở số lượng nén của buồng dầu phía cần pit tông 21B được nén do sự chuyển động của pit tông 41 trực tiếp chảy vào buồng dầu phía cần pit tông 21A thông qua đường truyền nén 70 và van nén thứ hai 72. Lực giảm chấn nén được tạo ra bởi sự điều chỉnh điện trở 72A mà được xác định bởi đường rãnh ngang 72 của van nén thứ hai được chuẩn bị trong đường truyền nén 70.

Trong chu kỳ nén này, dầu ở số lượng bổ sung được bổ sung vào buồng dầu hình khuyên 20 mà được bổ sung tới buồng dầu hình khuyên cần pit tông 21A dầu từ buồng ngăn bể chứa 22 thông qua van kiểm tra vách ngăn 50 do sự khác biệt ΔS giữa diện tích mặt cắt ngang $S1$ của buồng dầu hình khuyên 20 và diện tích mặt cắt ngang $S2$ của cần pit tông 40.

Nói cách khác, trong chu kỳ nén này, dầu ở dung tích thể tích chuyển động của cần pit tông 40 mà đi vào ống tuýt bên trong 12 được lưu thông đến buồng dầu hình khuyên 20 từ buồng dầu phía cần pit tông 21A của ống tuýt bên trong 12 thông qua lỗ khoan dầu 20A của ống tuýt bên trong 12. Tại thời điểm này, từ khi một số lượng tăng lên dung lượng thể tích $\Delta S1$ (số lần làm đầy) của buồng dầu hình khuyên 20 trở nên bằng hoặc

nhiều hơn so với một số lượng ngày càng tăng thể tích dung lượng ΔS_2 của cần pit tông 40, một số lượng ngắn $(\Delta S_1 - \Delta S_2) = \Delta S$ trong số lần làm đầy cần thiết dầu của buồng dầu hình khuyên 20 được bổ sung tới buồng dầu cần pit tông 21A, và ngoài ra tới buồng dầu hình khuyên 20 từ bể chứa dầu 22 thông qua van kiểm tra vách ngăn 50.

Trong trường hợp này, bộ giảm chấn thủy lực 10, van nén đầu tiên 63 nêu trên có thể bổ sung được chuẩn bị với sự điều chỉnh dòng chảy 63B, ví dụ, gồm lỗ khoan nhỏ, mà một phần lưu thông dầu trong buồng dầu pit tông 21B tới phần rỗng 62 của cần pit tông 40 trong chu kỳ nén. Lực giảm chấn nén nêu trên có thể được điều chỉnh bằng việc đặt lỗ khoan giảm chấn của việc điều chỉnh phần dòng chảy 63B. Tại thời điểm này, dung lượng thể tích dầu mà dòng chảy ra ngoài của buồng dầu pit tông 21B tới phần rỗng 62 thông qua sự điều chỉnh dòng chảy 63B của van nén đầu tiên 63 được đưa đến buồng dầu cần pit tông 21A từ bể chứa dầu 22 thông qua van kiểm tra vách ngăn 50.

(Chu kỳ giãn nở)

Trong chu kỳ giãn nở, dòng chảy dầu được tạo ra được biểu hiện bằng một mũi tên chuỗi trong hình 5. Nói cách khác, khi cần pit tông 40 đi ra ngoài của ống tuýt bên trong 12, dầu trong buồng dầu cần pit tông 21A mà được nén di chuyển tới pit tông 41 tạo ra áp suất cao, và dầu trong buồng dầu pit tông kéo dài 21B tạo ra áp suất âm, van nén đầu tiên 63 được mở, và van nén thứ hai 72 được đóng. Kết quả là, dầu tại số lượng nén của buồng dầu cần pit tông 21A mà được nén bởi chuyển động của pit tông 41, và dầu tại số lượng thoát ra được thoát ra từ buồng dầu hình khuyên 20 do sự khác biệt ΔS giữa diện tích mặt cắt ngang S_1 của buồng dầu hình khuyên 20 và diện tích mặt cắt ngang S_2 của cần pit tông 40 chảy vào buồng dầu pit tông 21B và bể chứa dầu 22 thông qua một đường nối thông phía giãn nở 60 (lỗ khoan nhỏ 61). Một bên kéo dài lực lượng giảm xóc được tạo ra do một sức đề kháng can thiệp của con đường kéo dài thông tin liên lạc bên 60 (lỗ nhỏ 61).

Nói cách khác, trong chu kỳ giãn nở, dung lượng thể tích dầu chuyển động ngược lại của cần pit tông 40 mà đi ra khỏi ống tuýt bên trong 12 được chuyển đến buồng dầu pit tông 21B thông qua đường truyền kéo dài 60 (lỗ khoan nhỏ 61), một phần mở cuối cùng 62A của phần rỗng 62, và van nén đầu tiên 63 từ buồng dầu cần pit tông 21A của ống tuýt bên trong 12 thông qua lỗ khoan dầu 20A của ống tuýt bên trong 12 từ buồng dầu hình khuyên 20. Tại thời điểm này, Từ khi số lượng dung lượng thể tích giảm $\Delta S1$ (số lượng công suất) của buồng dầu hình khuyên 20 trở nên bằng hoặc nhiều hơn số lượng dung lượng thể tích giảm $\Delta S2$ của cần pit tông 40, số lượng dư $(\Delta S1 - \Delta S2) = \Delta S$ trong tổng số lượng công suất của dầu từ buồng dầu hình khuyên 20 được thoát ra tới bể chứa dầu 22 từ buồng dầu cần pit tông 21A thông qua đường truyền kéo dài 60 (lỗ khoan nhỏ 61), phần mở cuối cùng khác 62B của phần rỗng 62 và lỗ khoan nhỏ 67.

Trong chu kỳ giãn nở này, dung lượng thể tích dầu chuyển động ngược lại của cần pit tông 40 mà đi ra khỏi ống tuýt bên trong 12 được bổ sung tới buồng dầu pit tông 21B từ buồng dầu hình khuyên 20, dầu bên trong phần rỗng 62 của cần pit tông 40 không chảy vào trong buồng dầu pit tông 21B, và tạo ra một dòng chảy của lượng dư dầu được thoát ra từ lỗ khoan nhỏ 67 của phần rỗng 62 của cần pit tông 40 tới bể chứa dầu 22. Kết quả là, không khí trong buồng ngăn không khí 22B của bể chứa dầu 22 không xâm nhập vào buồng dầu 21 thông qua vị trí rỗng 62 của cần pit tông 40. Theo đó, nó có thể tạo ra một lực giảm chấn ổn định.

Trong một phương án phù hợp, theo đó có thể đạt được tác dụng và hiệu quả.

Nó có kết cấu như dầu mà được thoát ra từ buồng dầu hình khuyên 20 và buồng dầu cần pit tông trong chu kỳ giãn nở thông qua một đường truyền kéo dài 60. Theo đó, trong một đường kính đường dẫn dòng chảy đường truyền kéo dài 60, nó không phải là cần thiết để đưa vào xem xét sự cân

bằng với các đường dẫn dòng chảy khác hoặc tương tự, và sự đối chứng rõ ràng là không cần thiết.

(b) Từ khi đường truyền kéo dài 60 vượt qua cả lượng dầu dư được thoát ra của buồng dầu hình khuyên 20 trong chu kỳ giãn nở, và dầu trong buồng dầu cần pit tông 21A mà được nén bởi pit tông 41 trong chu kỳ giãn nở, và không tạo ra đường kính hẹp quá mức, nó có thể để ngăn vật liệu bên ngoài trộn vào chất lưu bị bắt và bị kẹt. Không có chỗ nứt nào được tạo ra của dầu 11C mà được chuẩn bị trong phần mở của ống tuyệt bên ngoài 11 như buồng dầu hình khuyên 22, hoặc kẽ hở dầu.

(c) Từ khi dầu lọt qua tới buồng dầu cần pit tông 21A mà được kéo dài bởi pit tông 41 trong chu kỳ nén mà bằng lực trực tiếp qua đường truyền nén 70 từ buồng dầu pit tông 21B mà được nén bởi pit tông 41, áp suất giảm của buồng dầu phía cần pit tông không được tạo ra, và bọt của không khí được hòa tan trong dầu không được tạo ra trong dầu trong buồng dầu phía cần pit tông 21A. Đồng thời, dòng chảy của dầu từ bể chứa dầu 22 tới buồng dầu cần pit tông 21A thông qua van kiểm tra vách ngăn 50 trong chu kỳ nén là số nhỏ lần ở số lần làm đầy lại được làm đầy tới buồng dầu hình khuyên 20 và mặt cắt ngang của cần pit tông 40, và nó tạo ra dòng chảy chậm từ áp suất khác nhau giữa bể chứa dầu 22 và buồng dầu cần pit tông 21A (mà không làm giảm áp suất) mà lỗ khoan tới van kiểm tra vách ngăn 50 không lớn). Theo đó, các bọt của không khí hòa tan trong dầu không được tạo ra trong dầu đi qua van kiểm tra vách ngăn 50. Do đó, các bọt không khí không được trộn vào dầu trong buồng dầu cần pit tông 21A, và làm cản trở phản ứng của lực giảm chấn kéo dài không được tạo ra trong cùng thời gian với phía ngược chiều kéo dài.

(d) Từ khi phía đường truyền kéo dài 60 trong các mục (a) và (b) nêu trên gồm có lỗ khoan nhỏ 61 mà được tạo ra trong cần pit tông 40, nó có thể đơn giản hóa bộ giảm chấn thủy lực.

(e) Lỗ khoan nhỏ 61 được chuẩn bị trong cần pit tông 40 trong mục (d) nêu trên là mở tới phần rỗng 62 được chuẩn bị với một phần mở 62A mà mở tới buồng dầu phía cần pit tông 21B, một phần mở cuối cùng 62A mà được chuẩn bị với một van nén đầu tiên 63 mà được mở trong chu kỳ giãn nở và được đóng trong chu kỳ nén, và một phía cuối cùng khác của phần rỗng 62 được chuẩn bị với phần mở cuối cùng khác 62B mà mở tới bể chứa dầu 22. Phần lớn nhất của tổng chiều dài của đường dẫn mà nối lỗ khoan nhỏ 61 tương ứng với phía đường truyền kéo dài 60 đến buồng dầu phía cần pit tông 21B và bể chứa dầu 22 có thể được hình thành bởi phần rỗng 62 của cần pit tông 40, và nó có thể đơn giản hóa bộ giảm chấn thủy lực.

(f) Từ khi lỗ khoan nhỏ 61 ở phía đường truyền kéo dài 60 trong các mục (d) và (e) nêu trên trở thành sự điều chỉnh mà tạo ra lực giảm chấn trong chu kỳ giãn nở, nó có thể đơn giản hóa bộ giảm chấn thủy lực 10.

(g) Từ khi phía đường truyền nén 70 được tạo ra trong pit tông 41 trong mục (g) nêu trên với van nén thứ hai 72 mà được mở trong chu kỳ nén, và được đóng trong chu kỳ giãn nở, nó có thể làm đơn giản hóa bộ giảm chấn thủy lực 10.

(h) Từ khi phía đường truyền nén 70 được tạo ra trong pit tông 41 trong mục (g) nêu trên được chuẩn bị với van nén thứ hai 72 mà được mở trong chu kỳ nén, và được đóng trong chu kỳ giãn nở, nó có thể đơn giản hóa bộ giảm chấn thủy lực 10.

(i) Từ khi phía đường truyền nén 70 trong các mục (g) và (h) nêu trên trở thành sự điều chỉnh mà tạo ra lực giảm chấn trong chu kỳ nén, nó có thể làm đơn giản hóa bộ giảm chấn thủy lực 10.

Sự điều chỉnh phân dòng chảy 63B mà lưu thông dầu trong buồng dầu phía cần pit tông 21B tới phần rỗng 62 của cần pit tông 40 trong chu kỳ nén được thêm vào van nén đầu tiên 63 trong mục (e) nêu trên. Nó có thể dễ dàng điều chỉnh lực giảm chấn mà được tạo ra trong chu kỳ nén bằng cách đặt đường kính lỗ khoan hoặc tương tự sự điều chỉnh phân dòng chảy 63B.

Như được giải thích cho đến đây, các phương án của sáng chế được mô tả chi tiết với các tham chiếu đến các hình vẽ. Tuy nhiên, các kết cấu cụ thể của sáng chế không nhằm mục đích giới hạn các phương án được minh họa mà chúng có thể được điều chỉnh cách trình bày trong phạm vi yêu cầu bảo hộ của sáng chế.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Sáng chế liên quan đến bộ giảm chấn thủy lực bao gồm: một khe trượt ống bên trong được đưa vào ống bên ngoài thông qua các ống lót được cố định tương ứng với phần mở trong chu vi bên trong của ống bên ngoài và phần cuối cùng trong chu vi bên ngoài của ống bên trong; một vùng buồng dầu hình khuyên được bao quanh bởi chu vi bên trong của ống bên ngoài, chu vi bên ngoài của ống bên trong, và hai ống lót; một chi tiết vách ngăn được chuẩn bị trong chu vi bên trong của ống bên trong, vùng chi tiết vách ngăn một buồng dầu trong phần và vùng thấp hơn một bể chứa dầu trong phần trên; cần pit tông được cố định tới ống bên ngoài và khe trượt nổi vào chi tiết vách ngăn; pit tông đưa vào khe trượt cố định với chu vi bên trong của ống bên trong, và chia buồng dầu trong buồng dầu phía cần pit tông trong cần pit tông mà được điều tiết, và buồng dầu phía cần pit tông trong đó cần pit tông không được điều tiết, và buồng dầu hình khuyên được thông với buồng dầu phía cần pit tông thông qua một lỗ khoan dầu được chuẩn bị trong ống bên trong. Diện tích mặt cắt ngang của buồng dầu hình khuyên được hình thành ngang bằng hoặc lớn hơn bề mặt mặt cắt ngang của cần pit tông. Chi tiết vách ngăn được chuẩn bị với van kiểm tra vách ngăn mà ngăn dòng chảy của dầu từ buồng dầu tới bể chứa dầu trong chu kỳ giãn nở, và cho dòng chảy của dầu từ bể chứa dầu tới buồng dầu trong chu kỳ nén tại số lần làm đầy mà được làm đầy tới buồng dầu hình khuyên khác nhau giữa diện tích mặt cắt ngang của buồng dầu hình khuyên và diện tích mặt cắt ngang của cần pit tông. Bộ giảm chấn thủy lực lưu thông dầu tại số lượng nén của buồng dầu phía cần pit tông, và dầu tại số lần thoát ra mà

được thoát ra từ buồng dầu hình khuyên khác nhau giữa diện tích mặt cắt ngang của buồng dầu và diện tích mặt cắt ngang của cần pit tông, từ buồng dầu phía cần pit tông tới buồng dầu phía cần pit tông và bể chứa dầu thông qua một phần đường truyền trong chu kỳ giãn nở. Bộ giảm chấn thủy lực lưu thông dầu từ buồng dầu phía cần pit tông tới buồng dầu phía cần pit tông trực tiếp thông qua đường truyền nén trong chu kỳ nén. Theo đó, nó có thể làm đơn giản hóa bộ giảm chấn thủy lực trong đó pit tông được đưa vào khe trượt nối với chu vi bên trong của ống bên trong.

Giải thích ý nghĩa các chữ cái và chữ số

Bộ giảm chấn thủy lực 10

Ống tuyệt bên ngoài 11

Ống lót 11A

Ống tuyệt bên trong 12

Ống lót 12A

Buồng dầu hình khuyên 20

Lỗ khoan dầu 20A

Buồng dầu 21

Buồng dầu phía cần pit tông 21A

Buồng dầu phía cần pit tông 21B

Bể chứa dầu 22

Chi tiết vách ngăn 30

Cần pit tông 40

41 Pit tông

Van kiểm tra vách ngăn 50

Phía đường truyền kéo dài 60

Lỗ khoan nhỏ 61

Phần rỗng 62

Một phần mở cuối cùng 62A

Phần mở cuối cùng khác 62B

Van nén đầu tiên 63

Sự điều chỉnh phần dòng chảy 63B

Phía đường truyền nén 70

Van nén thứ hai 72

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bộ giảm chấn thủy lực bao gồm:

khe trượt ống bên trong đưa vào ống bên ngoài thông qua các ống lót được cố định tương ứng với phần mở trong chu vi bên trong của ống bên ngoài và phần chính cuối cùng trong chu vi bên ngoài của ống bên trong;

buồng dầu hình khuyên được phân vùng bao quanh bởi chu vi bên trong của ống bên ngoài, chu vi bên ngoài của ống bên trong, và hai ống lót;

chi tiết vách ngăn được chuẩn bị trong chu vi bên trong của ống bên trong, vùng bộ phận vách ngăn màn chắn buồng dầu trong phần dưới và vùng thấp hơn bể chứa dầu trong phần trên;

cần pit tông được cố định với ống bên ngoài và nối với khe trượt vào chi tiết vách ngăn;

pit tông đưa vào khe trượt cố định với chu vi bên trong của ống bên trong, pit tông được chuẩn bị trong phần chính cuối cùng của cần pit tông được đưa vào ống bên trong, và chia buồng dầu vào buồng dầu phía cần pit tông, trong đó cần pit tông được điều tiết, và buồng dầu phía cần pit tông trong đó cần pit tông không được điều tiết; và

lỗ khoan dầu được chuẩn bị trong ống bên trong, lỗ khoan dầu nối buồng dầu hình khuyên với buồng dầu phía cần pit tông,

trong đó diện tích mặt cắt ngang của buồng dầu hình khuyên được hình thành ngang bằng hoặc lớn hơn diện tích mặt cắt ngang của buồng dầu cần pit tông,

chi tiết vách ngăn được chuẩn bị với van kiểm tra vách ngăn mà ngăn dòng chảy của dầu từ buồng dầu tới bể chứa dầu trong chu kỳ mở, và cho phép dòng chảy của dầu từ bể chứa dầu tới buồng dầu trong chu kỳ nén ở số lượng lần làm đầy tới buồng dầu hình khuyên, khác nhau giữa diện tích mặt cắt ngang của buồng dầu hình khuyên và diện tích mặt cắt ngang của cần pit tông;

đường nối thông phía giãn nở bao gồm một lỗ khoan nhỏ được chuẩn bị trong cần pit tông và được mở thông với buồng dầu phía cần pit tông để tạo ra lực giảm chấn được mở đến phần rỗng được chuẩn bị trong cần pit tông,

phía cuối của phần rỗng được chuẩn bị trong cần pit tông được một phần mở cuối được mở và được chuẩn bị với buồng dầu phía cần pit tông có phần mặt trên được mở rộng ở dạng côn, và phần mở cuối cùng buồng dầu này được chuẩn bị một van kiểm tra thứ nhất được mở ở chu kì giãn nở và được đóng ở chu kì nén;

phía cuối khác của phần rỗng được chuẩn bị trong cần pit tông được đưa ra với phần mở cuối cùng khác mà được mở đến buồng chứa dầu;

đường nối thông phía nén được chuẩn bị trong cần pit tông và lưu thông buồng dầu phía cần pit tông này với buồng dầu phía cần pit tông kia để tạo ra lực giảm chấn phía nén được chuẩn bị với van kiểm tra thứ hai mà được mở ở chu kì giãn nở và được đóng ở chu kì nén,

bộ giảm chấn thủy lực lưu thông dầu tại số lượng nén của buồng dầu phía cần pit tông, và lượng dầu được thoát ra từ buồng dầu hình khuyên khác nhau giữa diện tích mặt cắt ngang của buồng dầu hình khuyên này và diện tích mặt cắt ngang của cần pit tông kia, từ buồng dầu phía cần pit tông này tới buồng dầu phía cần pit tông kia và bể chứa dầu thông qua một đường nối thông bao gồm phần rỗng được chuẩn bị trong cần pit tông, phần mở cuối cùng của phần rỗng này và phần mở cuối cùng của phần rỗng kia, và đường nối thông phía giãn nở, trong chu kỳ giãn nở, và

bộ giảm chấn thủy lực lưu thông dầu trong buồng dầu phía cần pit tông từ buồng dầu phía cần pit tông này tới buồng dầu phía cần pit tông kia trực tiếp thông qua đường nối thông phía nén bằng cách mở van kiểm tra được chuẩn bị trong đường nối thông phía nén.

2. Bộ giảm chấn thủy lực theo điểm 1, trong đó lỗ khoan nhỏ của đường nối thông phía giãn nở trở thành sự điều chỉnh tạo ra lực giảm chấn trong chu kỳ giãn nở.

3. Bộ giảm chấn thủy lực theo điểm 1, trong đó đường nối thông phía nén trở thành sự điều chỉnh mà tạo ra lực giảm chấn trong chu kỳ nén.
4. Bộ giảm chấn thủy lực theo điểm 1, trong đó van kiểm tra thứ nhất được chuẩn bị thêm với đường dòng chảy điều chỉnh lưu thông dầu trong buồng dầu phía pit tông đến phần rỗng của cần pit tông trong chu kỳ nén.
5. Bộ giảm chấn thủy lực theo điểm 1, trong đó phía đường truyền nén được tạo ra trong pit tông.
6. Bộ giảm chấn thủy lực theo điểm 5, trong đó một phía đường truyền nén được tạo ra trong pit tông được chuẩn bị với van nén thứ hai được mở trong chu kỳ nén và được đóng trong chu kỳ giãn nở.
7. Bộ giảm chấn thủy lực theo điểm 5 hoặc 6, trong đó phía đường truyền nén trở thành sự điều chỉnh mà tạo ra lực giảm chấn trong chu kỳ nén.
8. Bộ giảm chấn thủy lực theo điểm 3, trong đó van nén đầu tiên là được cung cấp thêm với đường dòng chảy điều chỉnh để tuần hoàn dầu trong buồng dầu phía cần pit tông tới phần rỗng của cần pit tông, trong chu kỳ nén.
9. Bộ giảm chấn thủy lực theo điểm 1, trong đó van kiểm tra vách ngăn được tích trữ giữa tấm hình khuyên bên trên và thấp hơn mà tạo thành chi tiết vách ngăn, đưa vào khe trượt cố định với chu vi bên ngoài của cần pit tông như sự di chuyển lên và xuống, được hình thành như dạng hình trụ trong đó đường rãnh ngang được hình thành ở bề mặt thấp hơn cuối cùng, và có kết cấu như van lò xo được đặt vào giữa với tấm hình khuyên thấp hơn.
10. Bộ giảm chấn thủy lực theo điểm 3, trong đó phần mở cuối cùng chứa phần hình nón giãn nở mà được chuẩn bị trong chu vi bên trong của pit tông như được nối với phần rỗng, và phần đường kính rộng được nối với phần hình nón giãn nở như mở buồng dầu phía cần pit tông, và vòng chặn phần đường kính rộng trong chu vi bên trong của nó, và

van nén đầu tiên được lưu trữ trong phần bên trong của một phần mở cuối cùng, được hình thành như hình vòng bít mà di chuyển lên và xuống giữa phần hình nón giãn nở và vòng chặn, và có kết cấu như đường rãnh ngang trong bề mặt thấp hơn cuối cùng.

11. Bộ giảm chấn thủy lực theo điểm 6, trong đó van nén thứ hai chứa vòng pit tông mà được nạp tới chu vi bên ngoài đường rãnh của pit tông, là ngắn hơn chiều rộng đường rãnh của chu vi bên ngoài đường rãnh, được hình thành rộng hơn đường kính bên trong đường rãnh phía dưới của chu vi bên ngoài đường rãnh, được hình thành có hình trụ mà được đưa vào khe rãnh cố định với chu vi bên trong của ống bên trong như sự di chuyển lên và xuống của đường rãnh chu vi bên ngoài, và có kết cấu như đường rãnh ngang được hình thành trong bề mặt kết thúc phía trên.

FIG.1

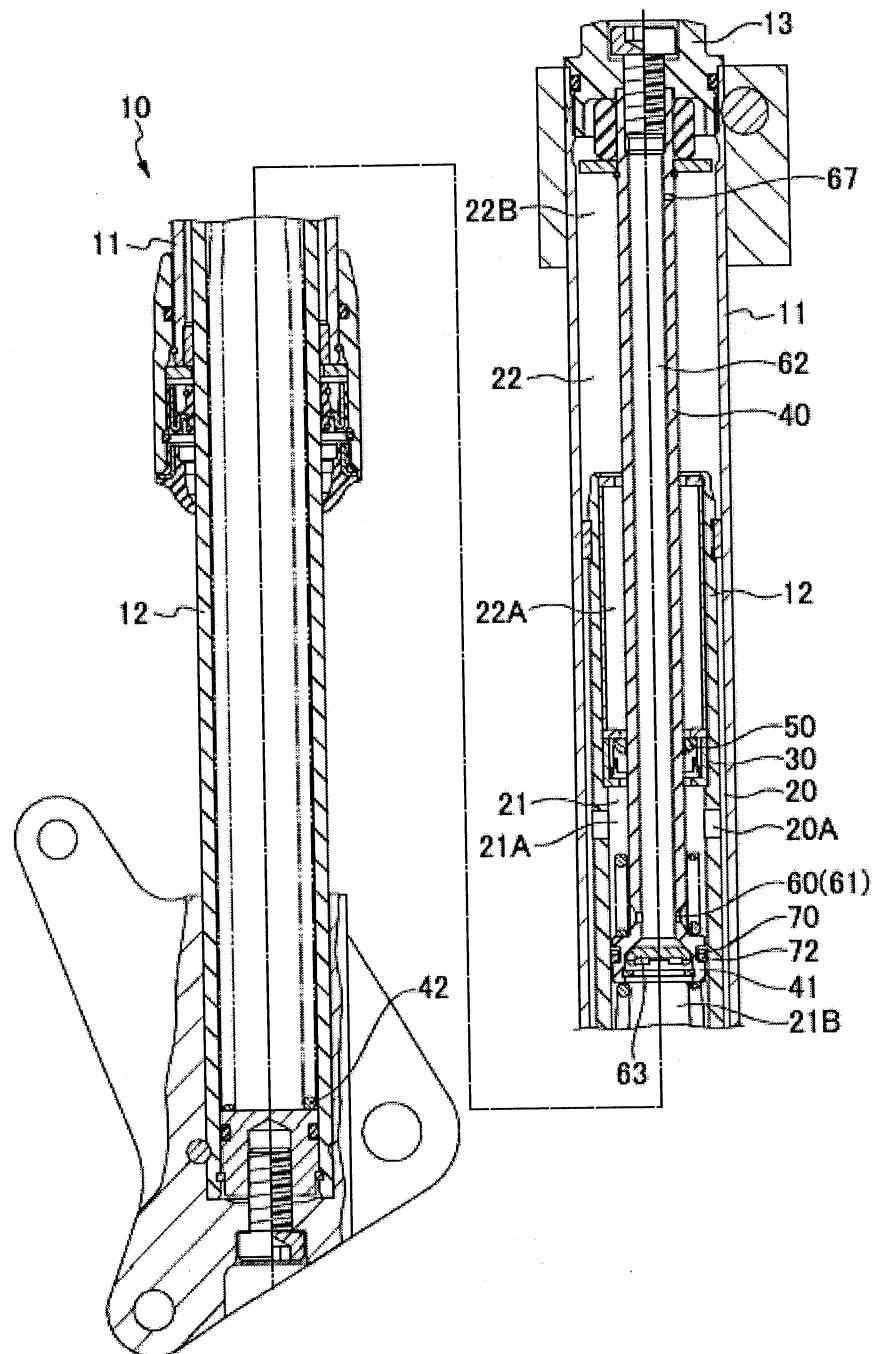


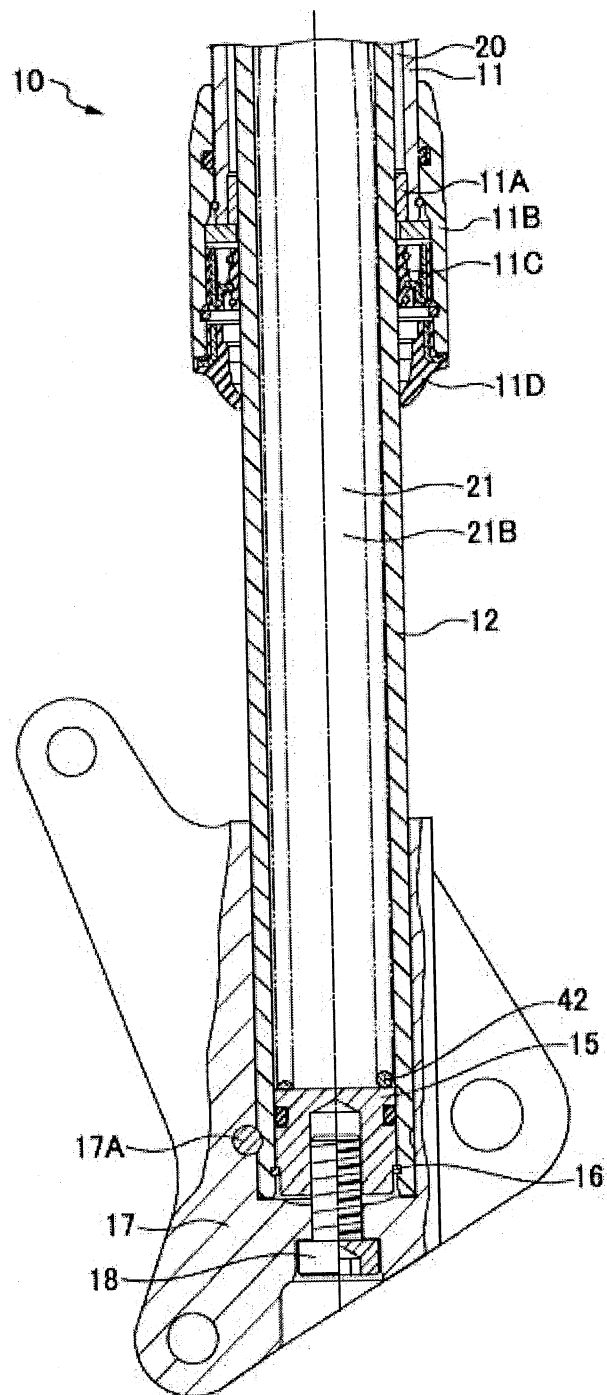
FIG.2

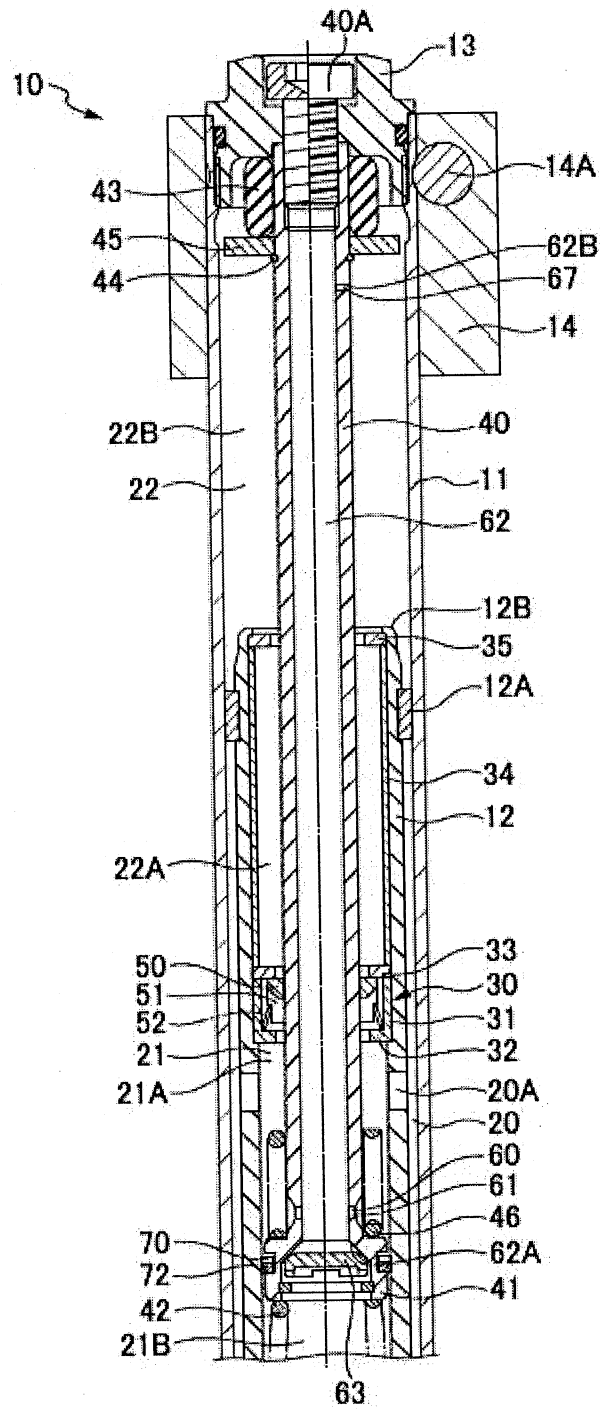
FIG.3

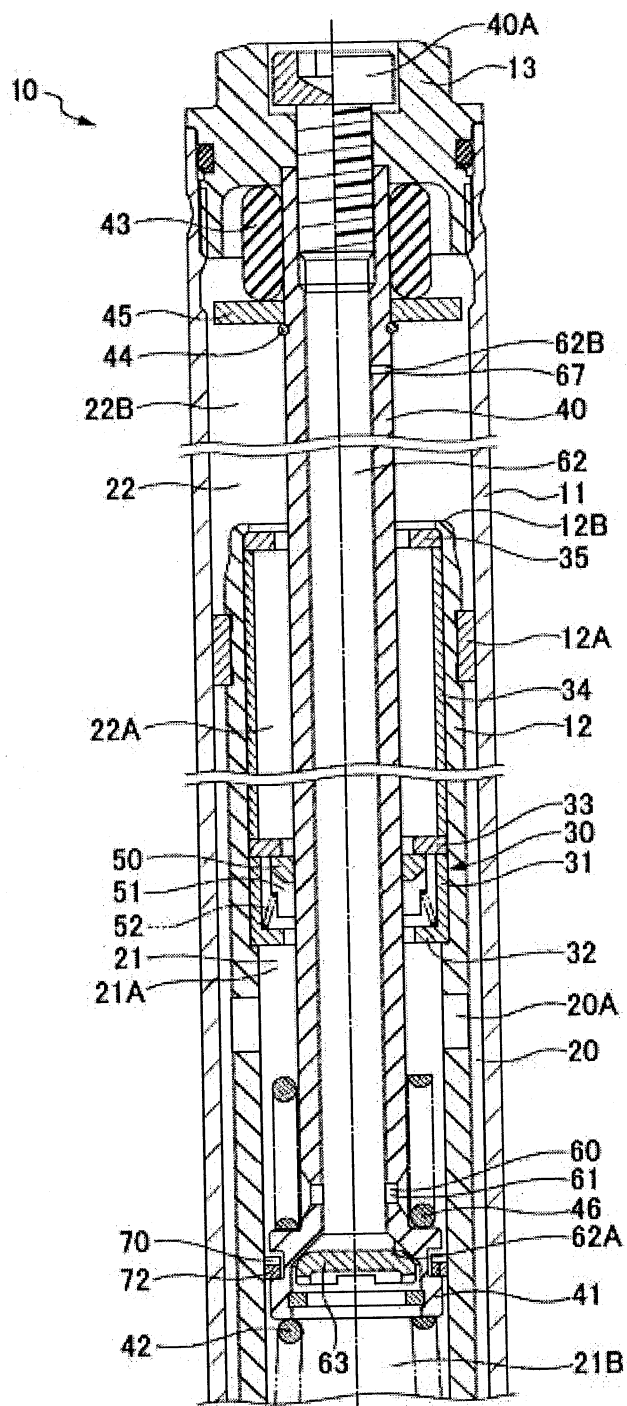
FIG.4

FIG.5

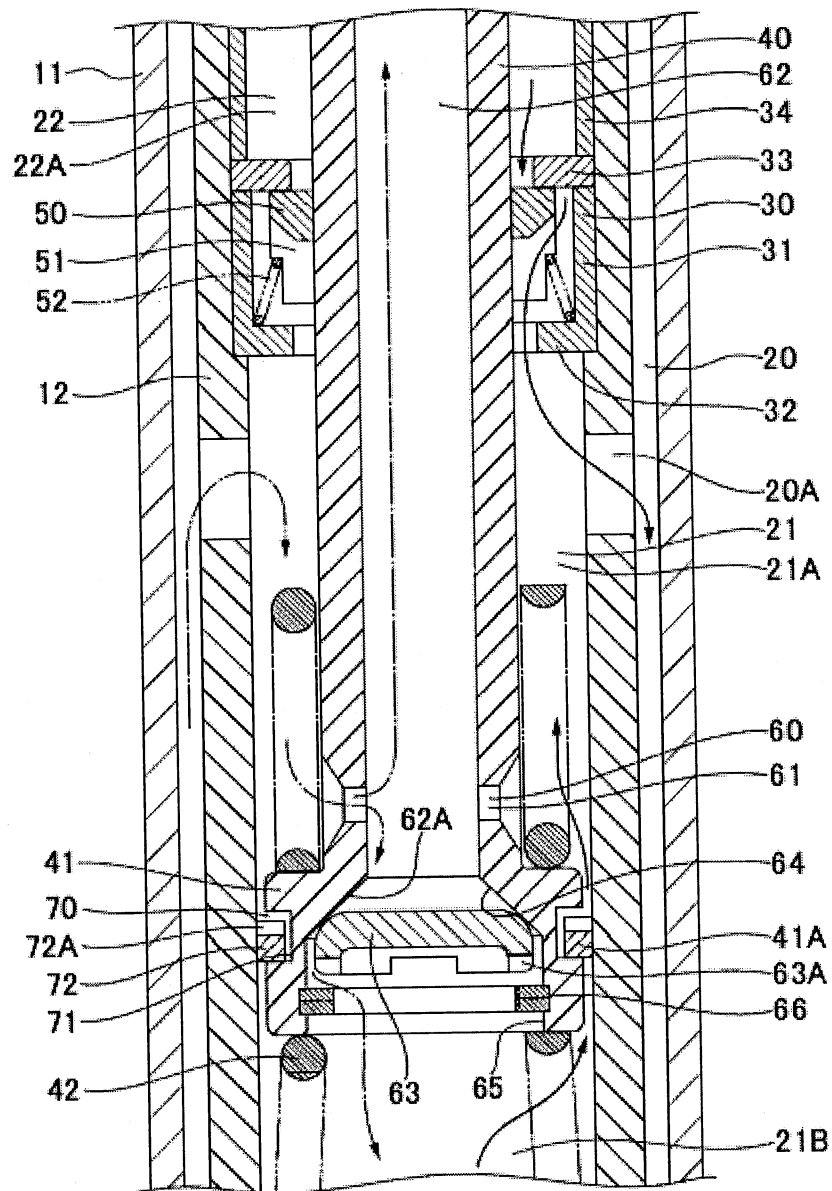


FIG.6