

(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



1-0022173

(51)⁷ **F16F 9/32**, B60G 13/08

(13) **B**

(21) 1-2012-01796

(22) 27.05.2010

(86) PCT/JP2010/059010 27.05.2010

(87) WO2011/077768A1 30.06.2011

(30) 2009-290947 22.12.2009 JP

(45) 25.11.2019 380

(43) 25.10.2013 307

(73) SHOWA CORPORATION (JP)

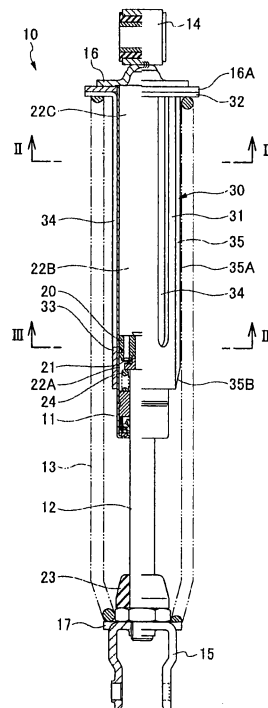
14-1, Fujiwara-cho 1-chome, Gyoda-shi, SAITAMA, JAPAN

(72) Nobuaki FUJITA, (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 xuất bộ giảm chấn thủy lực 10, trong đó bộ dẫn hướng lò xo 30 được cấu tạo bởi thân hình ống 31 mà được lắp khít vào chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn 11, phân dẫn hướng trung tâm 33 xác định tâm cho thân hình ống 31 so với chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn 11 được tạo ra ở một phần của một bề mặt chu vi mặt trong của thân hình ống 31, và phân dẫn hướng lò xo 35 dẫn hướng lò xo treo 13 thông qua một khe nhỏ so với chu vi mặt trong của lò xo treo 13 được hình thành ở một phần của bề mặt chu vi mặt ngoài của thân hình ống 31.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến bộ giảm chấn thủy lực, và cụ thể hơn đến bộ giảm chấn thủy lực trong đó chu vi mặt trong của một lò xo treo được dẫn hướng bởi bộ dẫn hướng lò xo được bố trí ở chu vi mặt ngoài của một xi lanh giảm chấn.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Giống như bộ giảm chấn thủy lực, như mô tả trong tài liệu sáng chế 1, trong một bộ giảm chấn thủy lực, trong đó một lò xo treo được bố trí giữa một xi lanh giảm chấn và cần pittông trượt trong xi lanh giảm chấn, có một cấu trúc có nhiều phần lỗ mà mở rộng theo hướng trục để được đặt cách quãng một khoảng cách thích hợp trên chu vi, bao gồm một bộ dẫn hướng lò xo hình trụ mà được làm bằng một loại nhựa cứng, và một thân chống rung hình trụ mà có nhiều đường gân làm bằng vật liệu dẻo như cao su mà mềm hơn bộ dẫn hướng lò xo trên chu vi, có một bộ lắp ráp dẫn hướng lò xo, trong đó thân chống rung được lắp khít vào phía bên trong của bộ dẫn hướng lò xo ở một trạng thái trong đó nhiều đường gân của thân chống rung nhô ra bên ngoài của chu vi mặt ngoài của bộ dẫn hướng lò xo từ phần lỗ của bộ dẫn hướng lò xo, và có bộ lắp ráp dẫn hướng lò xo ở một chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn hoặc cần pittông, ở một trạng thái trong đó bộ dẫn hướng lò xo của bộ lắp ráp dẫn hướng lò xo đặt giữa một khe nhỏ đối với chu vi mặt trong của lò xo treo, và nhiều đường gân của thân chống rung tiếp xúc với chu vi mặt trong của lò xo treo.

Phù hợp với bộ giảm chấn thủy lực được mô tả trong tài liệu sáng chế 1, từ đó nhiều đường gân được làm bằng cao su mềm hoặc các vật liệu tương tự được lắp khít vào chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn (hoặc cần pittông) ở một trạng thái tiếp xúc với chu vi mặt trong của lò xo treo, có thể ngăn chặn đầy đủ một sự rung động ngang của lò xo treo trên cơ sở của hoạt động hấp thụ rung động bởi các đường gân, và cũng có thể ngăn chặn một sự rung động theo chiều thẳng đứng.

Tài liệu tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tài liệu Sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố sáng chế Nhật Bản chưa được thẩm định số 2005-220948.

Vấn đề cần được giải quyết bởi sáng chế.

Tuy nhiên, khi bộ giảm chấn thủy lực được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 được kết cấu để sử dụng một bộ lắp ráp dẫn hướng lò xo được cấu thành bởi hai phần, trong đó một thân chống rung được lắp khít vào một bộ dẫn hướng lò xo, nên chi phí của nó trở nên cao.

Hơn nữa, mà đường gân làm bằng cao su hoặc các vật liệu tương tự trong thân chống rung được kết cấu để tiếp xúc với chu vi mặt trong của lò xo treo, nên lò xo treo mở rộng và co lại theo một chu kỳ mở rộng và co lại của bộ giảm chấn thủy lực bị cọ xát với đường gân. Theo đó, có một nguy cơ là một ma sát mà đường gân áp dụng cho lò xo treo trở thành một lực cản đối với một phần mở rộng và co lại của bộ giảm chấn thủy lực, do đó cản trở khả năng hoạt động của nó hoặc gây ra một sự phát sinh tiếng ồn do cọ xát.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Một mục đích của sáng chế này là nhằm đạt được một sự đơn giản hóa của một bộ dẫn hướng lò xo trong một bộ giảm chấn thủy lực, nhờ đó dẫn hướng ổn định lò xo treo bằng bộ dẫn hướng lò xo trong khi kìm hãm sự tạo ra ma sát mà bộ dẫn hướng lò xo áp dụng cho lò xo treo.

Cách thức giải quyết vấn đề

Phù hợp với điểm 1 yêu cầu bảo hộ, sáng chế đề xuất một bộ giảm chấn thủy lực bao gồm: một cần pittông được đưa vào một xi lanh giảm chấn; một lò xo treo đặt giữa xi lanh giảm chấn và một phần mà nhô ra khỏi xi lanh giảm chấn trong cần pittông, một bộ dẫn hướng lò xo tạo ra trong một chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn, bộ dẫn hướng lò xo dẫn hướng một chu vi mặt trong của lò xo treo, trong đó bộ dẫn hướng lò xo được kết cấu bởi một thân hình ống mà được lắp đặt khít trên một chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn, một phần dẫn hướng trung tâm xác định tâm thân hình ống so với chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn được tạo ra trong một phần theo hướng chu vi và một phần theo hướng trục của bề mặt chu vi mặt trong của thân hình ống, và thân

hình ống này có khả năng được lắp khít trên chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn trong trạng thái lắp khít khe hở và một phần dẫn hướng lò xo một phần dẫn hướng lò xo treo thông qua một khe nhỏ đối với chu vi mặt trong của lò xo treo được tạo ra trong một phần của bề mặt chu vi mặt ngoài của thân hình ống.

Phù hợp với điểm 2 của sáng chế này, hơn nữa trong việc sáng chế phù hợp với điểm 1, trong đó một phần mặt bích mà thân hình ống có ở đầu đáy bị đặt vào giữa một phần đầu của lò xo treo và bộ tiếp nhận lò xo được tạo ra trong xi lanh giảm chấn, và phần dẫn hướng trung tâm được tạo ra trong một bề mặt chu vi mặt trong ít nhất là ở phía đầu dẫn hướng của thân hình ống.

Phù hợp với điểm 3 của sáng chế này, hơn nữa trong đối tượng phù hợp với điểm 1 hoặc 2, trong đó một mặt cắt ngang của thân hình ống của bộ dẫn hướng lò xo là một hình được tạo góc, mặt phẳng chu vi mặt trong của mỗi trong các mặt bên được tạo ra dưới dạng hình được tạo góc trong thân hình ống tạo thành phần dẫn hướng trung tâm so với một chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn hình trụ, và một bề mặt chu vi mặt ngoài của mỗi phần trong các phần góc được tạo ra dưới dạng hình được tạo góc trong thân hình ống có phần dẫn hướng lò xo đối với chu vi mặt trong của lò xo treo.

Phù hợp với điểm 4 của sáng chế này, hơn nữa trong đối tượng phù hợp với điểm 1, trong đó một phần khe là hở đối với phía đầu đáy của mỗi trong các bên được hình thành dưới dạng các hình được tạo góc trong các thân hình ống, và phần dẫn hướng trung tâm được hình thành chỉ trong một mặt phẳng chu vi mặt trong ở phía đầu dẫn hướng của mỗi trong các mặt bên của thân hình ống.

Phù hợp với điểm 5 của sáng chế này, hơn nữa trong đối tượng phù hợp với điểm 1 hoặc 2, trong đó một mặt cắt ngang của thân hình ống của bộ dẫn hướng lò xo là một hình tròn, phần dẫn hướng trung tâm so với một chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn hình trụ được hình thành ở nhiều vị trí theo một hướng chu vi của một bề mặt chu vi mặt trong được tạo ra dưới dạng hình tròn trong thân hình ống, và phần dẫn hướng lò xo đối với chu vi mặt trong của lò xo treo được hình thành ở nhiều vị trí trong một bề mặt chu vi mặt ngoài được hình thành như các hình tròn trong thân hình ống.

Phù hợp với điểm 6 của sáng chế này, hơn nữa trong đối tượng phù hợp với điểm 5, trong đó các phần dẫn hướng trung tâm được hình thành trong mỗi bề mặt chu vi mặt

trong ở phía đầu đáy và phía đầu dẫn hướng của các thân hình ống, và phần dẫn hướng trung tâm ở phía đầu đáy và phần dẫn hướng trung tâm ở phía đầu dẫn hướng được hình thành tại các vị trí khác nhau theo hướng chu vi của thân hình ống trên hình chiếu hướng trục của thân hình ống.

Phù hợp với điểm 7 của sáng chế này, hơn nữa trong đối tượng phù hợp với điểm 5 hoặc 6, trong đó phần dẫn hướng lò xo hình thành nhiều vị trí theo hướng chu vi của bề mặt chu vi mặt ngoài hình tròn của các thân hình ống được tạo ra dưới dạng một hình đường gân mà là dọc theo hướng trục của thân hình ống, và một phần khe là hở với một phần bị đặt giữa bởi các phần dẫn hướng lò xo giống như đường gân liền kề của thân hình ống.

Điểm 1 yêu cầu bảo hộ

(a) Phần dẫn hướng trung tâm xác định tâm thân hình ống so với chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn được tạo ra trong một phần theo hướng chu vi và một phần theo hướng trục của bề mặt chu vi mặt trong của thân hình ống cấu thành bộ dẫn hướng lò xo. Bộ dẫn hướng lò xo lắp khít và luồn thân hình ống vào chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn ở trạng thái lắp khít khe hở, đặt vào giữa khe hở nhỏ ở phần dẫn hướng trung tâm mà là một phần theo hướng chu vi và một phần theo hướng trục của bề mặt chu vi mặt trong của thân hình ống, hoặc bộ dẫn hướng lò xo là chỉ tiếp xúc cục bộ thậm chí không đặt vào giữa bất kỳ khe hở nào. Theo đó, bộ dẫn hướng lò xo làm giảm diện tích tiếp xúc với chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn xuống mức tối thiểu trong khi được xác định tâm bởi chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn, và toàn bộ dẫn hướng lò xo không tạo thành một thân cứng nhắc mà được tích hợp với xi lanh giảm chấn. Phù hợp với điều này, thậm chí nếu lò xo treo được dao động ngang sao cho va chạm với phần dẫn hướng lò xo của bộ dẫn hướng lò xo trên cơ sở của một tải trọng ngang hoạt động tại một thời điểm khi lò xo treo mở rộng và co lại và ở một thời điểm khi rung động được tạo ra, không có một rủi ro cho thấy rằng một lực va chạm được truyền đến một loạt các xi lanh giảm chấn từ bộ dẫn hướng lò xo để tạo ra một tiếng động bất thường lớn.

(b) Bộ dẫn hướng lò xo một phần dẫn hướng lò xo treo thông qua khe nhỏ đối với chu vi mặt trong của lò xo treo được tạo ra trong một phần của bề mặt chu vi mặt

ngoài của thân hình ống hình thành bộ dẫn hướng lò xo. Phần dẫn hướng lò xo tương ứng với một phần của bề mặt chu vi mặt ngoài của thân hình ống đặt vào giữa khe nhỏ đối với chu vi mặt trong của lò xo treo. Theo đó, có thể tối thiểu ma sát mà các phần dẫn hướng lò xo áp dụng cho lò xo treo phù hợp với chu kỳ mở rộng và co lại bộ giảm chấn thủy lực được mở rộng và co lại, và nó có thể để ổn định dẫn hướng lò xo treo phần dẫn hướng lò xo mà không cản trở khả năng hoạt động của phần mở rộng và co lại bộ giảm chấn thủy lực. Hơn nữa, nó có thể làm giảm tiếng ồn bất thường (tiếng ồn cọ xát) gây ra bởi một vấn đề rằng lò xo treo được dao động ngang của tải trọng ngang hoạt động tại một thời gian khi lò xo treo mở rộng và co lại vào một thời điểm khi rung động được tạo ra, để cọ xát phần dẫn hướng lò xo của bộ dẫn hướng lò xo.

(c) Bộ dẫn hướng lò xo được tạo ra với phần dẫn hướng trung tâm và phần dẫn hướng lò xo bởi một phần, và trở nên đơn giản.

Điểm 2 yêu cầu bảo hộ

(d) Các bộ dẫn hướng lò xo tạo thành các phần dẫn hướng trung tâm trong mục (a) đã đề cập ở trên, trên bề mặt chu vi mặt trong ở phía đầu dẫn hướng của thân hình ống. Trên cơ sở các phần dẫn hướng trung tâm, bộ dẫn hướng lò xo làm giảm diện tích tiếp xúc với chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn đến mức tối thiểu trong khi được trung tâm chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn.

Các điểm yêu cầu bảo hộ 3, 8 và 9

(e) Bộ dẫn hướng lò xo tạo thành bề mặt ngang của thân hình ống như hình được tạo góc, mặt phẳng chu vi mặt trong của mỗi bên tạo thành hình được tạo góc của thân hình ống tạo ra phần dẫn hướng trung tâm so với chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn, và các bề mặt chu vi mặt ngoài của mỗi phần góc tạo thành hình được tạo góc của thân hình ống tạo ra phần dẫn hướng lò xo đối với chu vi mặt trong của lò xo treo. Theo đó, bộ dẫn hướng lò xo có thể được cấu thành bởi các bộ phận đơn giản ống được tạo góc, và nó có thể để đạt được các mục (a) đến (d) đề cập ở trên.

Điểm 4 yêu cầu bảo hộ

(f) Phần khe là hở đối với phía bên đầu đáy của mỗi trong các bên tạo thành hình được tạo góc của thân hình ống, và phần dẫn hướng trung tâm chỉ được hình thành trong mặt phẳng chu vi mặt trong ở phía đầu đáy của mỗi trong các bên của thân hình ống.

Theo đó, nó có thể dễ đạt được mục (e) đã đề cập ở trên trong khi trọng lượng lưu trữ về bộ dẫn hướng lò xo.

Điểm 5 yêu cầu bảo hộ

(g) Bộ dẫn hướng lò xo hình thành bề mặt ngang của thân hình ống là hình tròn, phần dẫn hướng trung tâm so với chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn hình trụ được hình thành ở nhiều vị trí theo hướng chu vi của bề mặt tròn chu vi mặt ngoài của thân hình ống, và phần dẫn hướng lò xo đối với chu vi mặt trong của lò xo treo được hình thành ở nhiều vị trí theo hướng chu vi của bề mặt tròn chu vi mặt ngoài của thân hình ống. Theo đó, bộ dẫn hướng lò xo có thể được cấu thành bởi thân hình ống tròn đơn giản, và nó có thể dễ đạt được các mục (a) đến (d) đề cập ở trên.

Các điểm yêu cầu bảo hộ 6 và 10

(h) Phần dẫn hướng trung tâm được hình thành trong mỗi bề mặt chu vi mặt trong ở phía đầu đáy và kết thúc ở phía bên đầu dẫn hướng của thân hình ống, và phần dẫn hướng trung tâm ở phía đầu đáy và phần dẫn hướng trung tâm ở phía đầu dẫn hướng được hình thành tại các vị trí khác nhau từ mỗi trong các đầu khác so với chu vi của thân hình ống theo hướng trục của thân hình ống. Theo đó, phần dẫn hướng trung tâm tương ứng ở phía đầu đáy và kết thúc ở phía đầu dẫn hướng của thân hình ống có thể ngăn chặn sự phá hỏng của trục trung tâm của thân hình ống trong rất nhiều hướng xuyên tâm so với trục trung tâm của xi lanh giảm chấn, trong khi giảm diện tích tiếp xúc với chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn. Hơn nữa, đặc tính phun được làm thuận tiện hơn tại thời điểm hình thành khuôn dạng ống mà trong đó các phần dẫn hướng trung tâm được hình thành dưới dạng hình lõm ở cả hai phía đầu đáy và kết thúc ở phía đầu dẫn hướng theo hướng trục của bề mặt chu vi mặt trong của thân hình ống.

Các điểm yêu cầu bảo hộ 7 và 11

(i) Phần dẫn hướng lò xo hình thành nhiều vị trí theo hướng chu vi của bề mặt tròn chu vi mặt ngoài của thân hình ống được hình thành dưới dạng hình dạng đường gân theo hướng trục của thân hình ống, và phần khe là hở đối với các phần mà bị đặt giữa bởi các phần dẫn hướng lò xo giống như đường gân liền kề của thân hình ống. Theo đó, nó có thể dễ đạt được các mục (g) và (h) đã đề cập ở trên trong khi trọng lượng lưu trữ về bộ dẫn hướng lò xo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là một nửa hình chiếu mặt cắt ngang chung thể hiện một bộ giảm chấn thủy lực phù hợp với phương án thứ nhất.

Hình 2 là hình chiếu mặt cắt ngang dọc theo một đường II-II trên Hình 1.

Hình 3 là hình chiếu mặt cắt ngang dọc theo một đường III-III trên Hình 1.

Hình 4 thể hiện một bộ dẫn hướng lò xo, trong đó Hình 4 (a) là hình chiếu mặt cắt ngang dọc theo một đường A-A của hình. 4 (B), và hình 4 (B) là hình chiếu từ dưới lên.

Hình 5 là một nửa hình chiếu mặt cắt ngang chung thể hiện một bộ giảm chấn thủy lực phù hợp với một phương án thứ hai.

Hình 6 là hình chiếu mặt cắt ngang dọc theo một đường VI-VI trên Hình 5.

Hình 7 là hình chiếu mặt cắt ngang dọc theo một đường VII-VII Hình 5.

Hình 8 là hình chiếu mặt cắt ngang dọc theo một đường VIII-VIII Hình 5.

Hình 9 thể hiện một bộ dẫn hướng lò xo, trong đó Hình 9 (A) là hình chiếu mặt chiếu cạnh, và hình. 9 (B) là một mặt cắt ngang dọc.

Hình 10 là hình chiếu mặt chiếu từ trên xuống của Hình. 9.

Hình 11 là hình chiếu từ dưới lên của Hình. 9.

Hình 12 thể hiện một bộ dẫn hướng lò xo, trong đó Hình 12 (A) là hình chiếu phối cảnh, Hình 12 (B) là hình chiếu phối cảnh trong một đầu từ trên xuống, và Hình 12 (C) là hình chiếu phối cảnh từ dưới lên.

Phương án tốt nhất thực hiện sáng chế

Phương án thứ nhất như được thể hiện trên Hình 1 đến Hình 4

Một bộ giảm chấn thủy lực 10 cấu thành một thiết bị treo phía bánh xe sau của một chu kỳ động cơ hoặc các loại tương tự, một cần pittông 12 ở một bên bánh xe được luồn vào một xi lanh giảm chấn 11 ở một bên thân xe, và lò xo treo 13 được đặt giữa xi lanh giảm chấn 11, và một phần nhô ra từ xi lanh giảm chấn 11 trong cần pittông 12. Xi lanh giảm chấn 11 có thể được bố trí ở phía bên bánh xe và cần pittông 12 có thể được bố trí ở phía bên thân xe.

Chi tiết gắn vào bên thân xe 14 được cố định vào một phía đầu trên của xi lanh giảm chấn 11, và một chi tiết gắn vào thành bánh xe 15 được cố định vào phía đầu dưới

của cần pittông 12. Một bộ tiếp nhận lò xo trên 16 được tạo ra ở chi tiết gắn vào thành phía thân xe 14, một bộ tiếp nhận lò xo dưới 17 được tạo ra ở chi tiết gắn vào thành bánh xe 15, và các đầu phía trên và phía dưới của lò xo treo 13 được hỗ trợ bởi bộ tiếp nhận lò xo trên 16 và bộ tiếp nhận lò xo dưới 17. Một lực đàn hồi của lò xo treo 13 hấp thụ một lực xóc mà một chiếc xe nhận được từ một bề mặt đường.

Bộ giảm chấn thủy lực 10 được cấu thành sao cho cần pittông 12 được luồn vào một phần bên trong của xi lanh giảm chấn 11, pittông 20 được tạo ra trong một đầu đưa vào của cần pittông 12 trong xi lanh giảm chấn 11, và một thiết bị van pittông 21 được tạo ra trong pittông 20. Pittông 20 được chia thành một cần phía buồng 22A có chứa cần pittông 12, và ở cần phía buồng pittông 22B không chứa cần pittông 12, ở phần bên trong của các xi lanh giảm chấn 11. Một chất lỏng hoạt động được nạp đầy vào trong cần phía buồng 22A và cần phía buồng pittông 22B, và một không gian phía trên của cần phía buồng pittông 22B được hình thành như một buồng không khí 22C.

Bộ giảm chấn thủy lực 10 tạo ra một lực mở rộng giảm xóc và lực nén giảm xóc cạnh bên bằng lực mở rộng tạo ra bởi một thiết bị giảm chấn và lực nén giảm chấn cạnh bên tạo ra thiết bị van pittông 21, ở thời gian của một mở rộng và co lại của xi lanh giảm chấn 11 và cần pittông 12, và kiểm soát rung động mở rộng và co lại của các xi lanh giảm chấn 11 và cần pittông 12 kéo theo bởi một sự hấp thụ của các lực đàn hồi của lò xo treo 13. Trong trường hợp này, bộ giảm chấn thủy lực 10 được tạo ra với một cao su giảm chấn 23 kiểm soát chu kỳ nén tối đa xung quanh cần pittông 12 bên ngoài xi lanh giảm chấn 11. Hơn nữa, một lò xo đàn hồi 24 kiểm soát một chu kỳ mở rộng tối đa được tạo ra xung quanh cần pittông 12 trong các xi lanh giảm chấn 11.

Bộ giảm chấn thủy lực 10 dẫn hướng một chu vi mặt trong của lò xo treo 13 bởi bộ dẫn hướng lò xo 30 mà được tạo ra bởi được lắp khít và đưa vào một chu vi mặt ngoài của các xi lanh giảm chấn 11. Bộ dẫn hướng lò xo 30 được hình thành như một bộ phận đúc nhựa tổng hợp, bao gồm một thân hình ống 31 được tạo ra dưới dạng một hình được tạo góc (có thể là một đa giác như một hình tứ giác (một hình tam giác), một hình dạng ngũ giác và tương tự trong phương án hiện nay) trong một mặt cắt ngang, như Hình 1 đến Hình 4, và được tạo ra với một phần mặt bích dạng đĩa 32 ở đầu đáy của thân hình ống 31. Bộ dẫn hướng lò xo 30 có kết cấu như vậy mà phần mặt bích 32 là bị

đặt vào giữa một đầu phía trên của lò xo treo 13 và lò xo tiếp nhận 16 được hình thành trong xi lanh giảm chấn 11. Trong phương án hiện nay, phần mặt bích 32 về bộ dẫn hướng lò xo 30 là bị đặt vào giữa đầu phía trên của lò xo treo 13 và vị trí lò xo 16A được đỡ từ mặt sau của nó bởi ổ tựa lò xo trên 16. Vị trí lò xo 16A có thể được hình thành bởi một tấm kim loại, tấm nhựa tổng hợp, tấm cao su hoặc các vật liệu tương tự.

Bộ dẫn hướng lò xo 30 có kết cấu, như Hình 2 đến Hình 4, sao cho phần dẫn hướng trung tâm 33 xác định tâm một thân hình ống 31 với chu vi mặt ngoài của các xi lanh giảm chấn 11 được tạo ra trong một phần của một bề mặt chu vi mặt trong của thân hình ống 31. Phần dẫn hướng trung tâm 33 trong bề mặt chu vi mặt trong của thân hình ống 31 đi vào tiếp xúc với chu vi mặt ngoài của xi-lanh giảm chấn 11 thông qua một khe nhỏ hoặc cục bộ, trên cơ sở cần thiết để cho phép thân hình ống 31 được lắp và luồn vào chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn 11 trong một trạng thái lắp lỏng.

Phần dẫn hướng trung tâm 33 cơ bản không phải được hình thành trên toàn bộ chiều dài theo hướng trục của thân hình ống 31, nhưng có thể được tạo ra trong một bề mặt chu vi mặt trong của bất cứ phần nào, chẳng hạn như ít nhất một phía đầu dẫn hướng trong hướng trục của thân hình ống 31. Phần dẫn hướng trung tâm 33 phù hợp với phương án hiện nay được tạo ra trong một bề mặt chu vi mặt trong ở phía đầu dẫn hướng của thân hình ống 31 (Hình 4).

Hơn nữa, trong phương án hiện nay, trong đó thân hình ống 31 được tạo thành như là hình góc cạnh, mặt phẳng chu vi mặt trong của mỗi bên tạo thành hình góc cạnh của thân hình ống 31 tạo ra phần dẫn hướng trung tâm 33 so với chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn hình trụ 11. Thân hình ống 31 phù hợp với phương án hiện nay được tạo ra dưới dạng hình tứ diện đều, và đặt một phần trung tâm trong một hướng chu vi của mặt phẳng chu vi mặt trong của mỗi bên của thân hình ống 31 với phần dẫn hướng trung tâm 33 (Hình 3).

Hơn nữa, phương án hiện nay được cấu trúc sao cho một phần khe 34 là hở ở giữa một phía đầu đáy và phần trung gian (phần, ngoại trừ một phía đầu dẫn hướng của mỗi bên, trong đó phần dẫn hướng trung tâm 33 được hình thành) dọc theo một hướng trục của mỗi bên tạo thành hình được tạo góc của thân hình ống 31 (Hình 2), và phần

dẫn hướng trung tâm 33 được hình thành chỉ trong một mặt phẳng chu vi mặt trong ở phía đầu dẫn hướng của mỗi bên thân hình ống 31 (Hình 3).

Bộ dẫn hướng lò xo 30 được cấu trúc, như trên Hình 2 đến Hình 4, sao cho một phần lò xo dẫn hướng lõi 35 có một bề mặt dẫn hướng 35A dẫn hướng lò xo treo 13 qua khe nhỏ so với chu vi mặt trong của lò xo treo 13 được tạo ra lõi trong một phần của bề mặt chu vi mặt ngoài của thân hình ống 31.

Theo phương án hiện nay, trong đó thân hình ống 31 được tạo ra dưới dạng hình được tạo góc, bề mặt chu vi mặt ngoài (một phần góc chu vi mặt ngoài) của mỗi phần góc tạo thành hình được tạo góc của thân hình ống 31 hình thành phần dẫn hướng lò xo 35 đối với các chu vi mặt trong của lò xo treo 13 (Hình 2 và Hình 3). Theo phương án hiện nay, mỗi phần dẫn hướng lò xo 35 được mở rộng cho phía bên đầu đáy cho phần đầu dẫn hướng theo hướng trục của thân hình ống 31, các bề mặt dẫn hướng 35A dẫn hướng lò xo treo 13 của các phần dẫn hướng lò xo 35 được tạo ra giữa phía đầu đáy và một phần gần với đầu dẫn hướng của thân hình ống 31, và một bề mặt thu nhỏ hình chéo 35B tạo ra dưới dạng một hình thu nhỏ trong khi kết nối với bề mặt dẫn hướng 35A của phần dẫn hướng lò xo 35 được tạo ra trong một phía đầu dẫn hướng của thân hình ống 31. Bề mặt thu nhỏ hình chéo 35B của phần dẫn hướng lò xo 35 thuận lợi dẫn một phần tử của lò xo treo 13 xung quanh bề mặt dẫn hướng 35A mà không khiến nó mắc trên bề mặt phía đầu dẫn hướng của phần dẫn hướng lò xo 35.

Theo một phương án của sáng chế, có thể đạt được tác dụng và hiệu quả dưới đây.

(a) Phần dẫn hướng trung tâm 33 xác định tâm thân hình ống 31 với chu vi mặt ngoài của các xi lanh giảm chấn 11 được tạo ra trong một phần theo hướng chu vi và một phần theo hướng trục của bề mặt chu vi mặt trong của thân hình ống 31 cấu thành bộ dẫn hướng lò xo 30. Bộ dẫn hướng lò xo 30 lắp khít và luồn thân hình ống 31 vào chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn 11 ở trạng thái lắp khít khe hở, đan xen khe nhỏ ở phần dẫn hướng trung tâm 33 mà là một phần theo hướng chu vi và một phần theo hướng trục của bề mặt chu vi mặt trong của thân hình ống 31, hoặc bộ dẫn hướng lò xo 30 là chỉ tiếp xúc cục bộ mà không tạo ra bất kỳ khe hở nào ở giữa. Theo đó, bộ dẫn hướng lò xo 30 làm giảm diện tích tiếp xúc với chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm

chấn 11 ở mức tối thiểu trong khi được trung tâm chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn 11, và toàn bộ về bộ dẫn hướng lò xo 30 không tạo thành một thân cứng nhắc được tích hợp với các xi lanh giảm chấn 11. Phù hợp với điều này, ngay cả khi lò xo treo 13 được dao động ngang như vậy là có va chạm với các phần dẫn hướng lò xo 35 của các bộ dẫn hướng lò xo 30 trên cơ sở của một tải trọng ngang hoạt động tại một thời điểm khi lò xo treo 13 mở rộng và co lại và tại một thời điểm khi rung động được tạo ra, không có một rủi ro nào cho thấy rằng một lực va chạm được truyền đến một loạt các xi lanh giảm chấn 11 từ bộ dẫn hướng lò xo 30 như vậy là để tạo ra một tiếng động bất thường lớn.

(b) Phần dẫn hướng lò xo 35 dẫn hướng lò xo treo 13 thông qua khe nhỏ đối với chu vi mặt trong của lò xo treo 13 được tạo ra trong một phần của bề mặt chu vi mặt ngoài của thân hình ống 31 cấu thành bộ dẫn hướng lò xo 30. Phần dẫn hướng lò xo 35 tương ứng với một phần của bề mặt chu vi mặt ngoài của thân hình ống 31 được đặt giữa khe nhỏ so với chu vi mặt trong của lò xo treo 13. Theo đó, có thể để giảm thiểu ma sát mà phần dẫn hướng lò xo 35 áp dụng đối với các lò xo treo 13 được mở rộng và co lại phù hợp với việc mở rộng và co lại của bộ giảm chấn thủy lực 10, và nó có thể để ổn định dẫn hướng lò xo treo 13 bởi phần dẫn hướng lò xo 35 mà không cản trở khả năng hoạt động của phần mở rộng và co lại bộ giảm chấn thủy lực 10. Hơn nữa, nó có thể làm giảm tiếng ồn bất thường (tiếng ồn cọ xát) gây ra bởi một vấn đề rằng lò xo treo 13 được dao động ngang của tải trọng ngang hoạt động tại một thời điểm khi lò xo treo 13 mở rộng và co lại vào một thời điểm khi sự rung động được tạo ra, để chà phần dẫn hướng lò xo 35 của bộ dẫn hướng lò xo 30.

(c) Bộ dẫn hướng lò xo 30 được tạo ra với phần dẫn hướng trung tâm 33 và phần dẫn hướng lò xo 35 bởi một phần, và trở nên đơn giản.

(d) Bộ dẫn hướng lò xo 30 tạo ra các phần dẫn hướng trung tâm 33 trong mục (a) đã đề cập ở trên, trên bề mặt chu vi mặt trong ở phía đầu dẫn hướng của thân hình ống 31. Trên cơ sở của các phần dẫn hướng trung tâm 33, bộ dẫn hướng lò xo 30 làm giảm diện tích tiếp xúc với chu vi mặt ngoài của xi-lanh giảm chấn 11 ở mức tối thiểu trong khi được trung tâm chu vi mặt ngoài của các xi lanh giảm chấn 11.

(e) Bộ dẫn hướng lò xo 30 tạo thành các mặt cắt ngang của thân hình ống 31 như hình được tạo góc, bên trong mặt phẳng chu vi mặt trong của hai bên hình thành hình được tạo góc của thân hình ống 31 hình thành phần dẫn hướng trung tâm 33 đối với chu vi mặt ngoài của các xi lanh giảm chấn 11, và các bề mặt chu vi mặt ngoài của mỗi phần góc tạo thành hình được tạo góc của thân hình ống 31 hình thành phần dẫn hướng lò xo 35 so với chu vi mặt trong của lò xo treo 13. Theo đó, bộ dẫn hướng lò xo 30 có thể được cấu thành bởi các thân hình ống 31, và nó có thể để đạt được các mục (a) đến (d) đề cập ở trên.

(f) Phần khe nhỏ 34 đối với phía bên đầu đáy của mỗi bên tạo thành hình được tạo góc của thân hình ống 31, và phần dẫn hướng trung tâm 33 chỉ được hình thành trong mặt phẳng chu vi mặt trong ở cuối đầu dẫn hướng của mỗi bên của thân hình ống 31. Theo đó, nó có thể để đạt được mục (e) đã đề cập ở trên trong khi trọng lượng lưu trữ bộ dẫn hướng lò xo 30.

Phương án thứ hai như được thể hiện trên Hình 5 đến Hình 12

Một điểm khác nhau của phương án thứ hai từ phương án thứ nhất tồn tại trong hoạt động của một bộ dẫn hướng lò xo 40 ở vị trí của bộ dẫn hướng lò xo 30.

Một bộ giảm chấn thủy lực 10 dẫn hướng một chu vi mặt trong của một lò xo treo 13 bởi bộ dẫn hướng lò xo 40 được tạo ra để được trang bị và đưa vào một chu vi mặt ngoài của một xi lanh giảm chấn 11. Bộ dẫn hướng lò xo 40 được hình thành như một bộ phận đúc nhựa tổng hợp, bao gồm một thân hình ống 41, trong đó một mặt cắt ngang được hình thành dưới dạng một hình tròn, và được tạo ra với một phần mặt bích dạng đĩa 42 ở đầu đáy của thân hình ống 41, như Hình 5 đến Hình 12. Bộ dẫn hướng lò xo 40 có kết cấu sao cho phần mặt bích 42 bị đặt giữa một đầu phía trên của lò xo treo 13 và lò xo dẫn hướng 16 được tạo ra trong xi lanh giảm chấn 11. Trong phương án hiện nay, một phần mặt bích 42 của bộ dẫn hướng lò xo 40 là bị đặt vào giữa một bề mặt đầu phía trên của lò xo treo 13 và vị trí lò xo 16A được đỡ từ mặt sau của nó bởi ổ tựa lò xo trên 16. Vị trí lò xo 16A có thể được hình thành bởi một tấm kim loại, tấm nhựa tổng hợp, tấm cao su hoặc các vật liệu tương tự.

Bộ dẫn hướng lò xo 40 có kết cấu, như Hình 6 đến Hình 12, sao cho một phần lõi dẫn hướng trung tâm 43 xác định tâm thân hình ống 41 đối với chu vi mặt ngoài của xi

lạnh giảm chấn 11 lõi được tạo ra trong một phần của bề mặt chu vi mặt trong của thân hình ống 41. Phần dẫn hướng trung tâm 43 trong bề mặt chu vi mặt trong của thân hình ống 41 đặt giữa một khe nhỏ đối với chu vi mặt ngoài của các xi lanh giảm chấn 11 hoặc ở trạng thái tiếp xúc trên cơ sở của một điều cần thiết để cho phép thân hình ống 41 lắp khít và đưa vào trong một trạng thái phù hợp với khoảng trống vào chu vi mặt ngoài của các xi lanh giảm chấn 11.

Phần dẫn hướng trung tâm cơ bản không phải được hình thành trên toàn bộ chiều dài theo hướng trục của thân hình ống 41, nhưng có thể được tạo ra trong một bề mặt chu vi mặt trong của bất cứ phần nào, chẳng hạn như ít nhất một phía đầu dẫn hướng trong hướng trục của thân hình ống 41.

Hơn nữa, trong phương án hiện nay, trong đó thân hình ống 41 được tạo ra dưới dạng một hình tròn, phần dẫn hướng trung tâm 43 đối với chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn hình trụ 11 được hình thành ở nhiều vị trí theo một hướng chu vi của bề mặt tròn chu vi mặt trong của thân hình ống 41.

Trong phương án hiện nay, phía đầu đáy phần dẫn hướng trung tâm 43A và một phía đầu dẫn hướng phần dẫn hướng trung tâm 43B được hình thành nhiều vị trí được đặt cách nhau một khoảng cách cố định theo một hướng chu vi của bề mặt chu vi mặt trong mỗi phần phía đầu đáy và phía đầu dẫn hướng của thân hình ống 41, bốn vị trí tương ứng trong phương án hiện nay. Hơn nữa, phần dẫn hướng trung tâm 43A ở phía đầu đáy và phần dẫn hướng trung tâm 43B ở phía đầu dẫn hướng được hình thành để được dịch chuyển tại các vị trí khác nhau được đặt cách nhau 45^0 từ mỗi vị trí khác so với chu vi của thân hình ống 41 trên hình chiếu hướng trục của thân hình ống 41.

Bộ dẫn hướng lò xo 40 có kết cấu, như Hình 6 đến Hình 12, sao cho một phần dẫn hướng lò xo 44 được tạo ra với một bề mặt dẫn hướng 44A dẫn hướng lò xo treo 13 thông qua khe nhỏ so với chu vi mặt trong của lò xo treo 13 lõi được tạo ra trong một phần của một bề mặt chu vi mặt ngoài của thân hình ống 41.

Trong phương án hiện nay, trong đó thân hình ống 41 được hình thành như các hình tròn, phần dẫn hướng lò xo 44 đối với chu vi mặt trong của lò xo treo 13 được hình thành ở nhiều vị trí theo hướng chu vi của bề mặt chu vi mặt ngoài của thân hình ống 41, bốn vị trí trong phương án hiện nay (Hình 6, Hình 7, Hình 9 và Hình 12). Trong

phương án hiện nay, mỗi phần dẫn hướng lò xo 44 của thân hình ống 41 được hình thành dưới dạng một hình đường gân theo hướng trục của thân hình ống 41, và một phần khe 45 là hở với một phần là bị đặt giữa bởi các đường gân liền kề giống như phần dẫn hướng lò xo 44 của thân hình ống 41. Phần khe hở 45 được tạo ra trong một phạm vi được kẹp bởi phần dẫn hướng trung tâm 43A ở phía đầu đáy và phần dẫn hướng trung tâm 43B ở phía đầu dẫn hướng, theo hướng trục của bề mặt chu vi mặt trong của thân hình ống 41.

Trong phương án hiện nay, mỗi đường gân 13 giống như phần dẫn hướng lò xo 44 được mở rộng giữa phía bên đầu đáy và phần trung gian theo hướng trục của thân hình ống 41, bề mặt dẫn hướng 44A dẫn hướng lò xo treo của phần dẫn hướng lò xo 44 được tạo ra ở phía đầu đáy của thân hình ống 41, độ cong 44B giảm dần theo đường chéo bề mặt được tạo ra dưới dạng một hình dạng thon trong khi được kết nối với bề mặt dẫn hướng 44A của phần dẫn hướng lò xo 44 được tạo ra trong một phần trung gian của thân hình ống 41. Độ cong 44B giảm dần theo đường chéo bề mặt của phần dẫn hướng lò xo 44 thuận lợi dẫn một phần tử của lò xo treo 13 xung quanh bề mặt 44A dẫn hướng mà không làm cho nó bắt trên bề mặt phía đầu dẫn hướng của phần dẫn hướng lò xo 44.

Theo một phương án của sáng chế, có thể đạt được các tác dụng và hiệu quả sau đây.

(a) Phần dẫn hướng trung tâm 43 có thân hình ống 41 đối với chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn 11 được hình thành trong một phần theo hướng chu vi và một phần theo hướng trục của bề mặt chu vi mặt trong của thân hình ống 41 cấu thành bộ dẫn hướng lò xo 40. Bộ dẫn hướng lò xo 40 lắp khít và luồn thân hình ống 41 vào chu vi bên ngoài của xi lanh giảm chấn 11 ở trạng thái lắp khít khe hở, đặt vào giữa khe hở nhỏ ở phần dẫn hướng trung tâm 43 mà là một phần theo hướng chu vi và một phần theo hướng trục của bề mặt chu vi mặt trong của thân hình ống 41, hoặc bộ dẫn hướng lò xo 40 là chỉ tiếp xúc cục bộ mà không tạo ra bất kỳ khe hở nào ở giữa. Theo đó, về bộ dẫn hướng lò xo 40 làm giảm diện tích tiếp xúc với chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn 11 ở mức tối thiểu trong khi được trung tâm chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn 11, và toàn bộ bộ dẫn hướng lò xo 40 không hình thành một thân cứng nhắc được tích hợp với các xi lanh giảm chấn 11. Phù hợp với điều này, ngay cả khi lò xo treo 13

được dao động ngang như vậy là có va chạm với các phần dẫn hướng lò xo 44 của các bộ dẫn hướng lò xo 40 trên cơ sở của một tải trọng ngang hoạt động tại một thời điểm khi lò xo treo 13 mở rộng và co lại và tại một thời điểm khi rung động được tạo ra, không có một rủi ro nào cho thấy rằng một lực va chạm được truyền đến một loạt các xi lanh giảm chấn 11 về bộ dẫn hướng lò xo 40 để tạo ra một tiếng động bất thường lớn.

(b) Phần dẫn hướng lò xo 44 dẫn hướng lò xo treo 13 thông qua khe nhỏ đối với chu vi mặt trong của lò xo treo 13 được hình thành trong một phần của bề mặt chu vi mặt ngoài của thân hình ống 41 cấu thành bộ dẫn hướng lò xo 40. Phần dẫn hướng lò xo 44 tương ứng với một phần của bề mặt chu vi mặt ngoài của thân hình ống 41 đặt giữa khe nhỏ so với chu vi mặt trong của lò xo treo 13. Theo đó, nó là có thể để giảm thiểu ma sát mà phần dẫn hướng lò xo 44 áp dụng đối với lò xo treo 13 được mở rộng và co lại phù hợp với việc mở rộng và co lại của bộ giảm chấn thủy lực 10, và nó có thể để ổn định dẫn hướng lò xo treo 13 bởi phần dẫn hướng lò xo 44 mà không cản trở khả năng hoạt động của phần mở rộng và co lại bộ giảm chấn thủy lực 10. Hơn nữa, nó có thể làm giảm tiếng ồn bất thường (tiếng ồn cọ xát) gây ra bởi một vấn đề rằng lò xo treo 13 được dao động ngang của tải trọng ngang hoạt động tại một thời điểm khi lò xo treo 13 mở rộng và co lại vào một thời điểm khi sự rung động được tạo ra, để chà phần dẫn hướng lò xo 44 của bộ dẫn hướng lò xo 40.

(c) Bộ dẫn hướng lò xo 40 được tạo ra với phần dẫn hướng trung tâm 43 và phần dẫn hướng lò xo 44 của một phần, và trở nên đơn giản.

(d) Bộ dẫn hướng lò xo 40 tạo ra các phần dẫn hướng trung tâm 43 trong mục (a) đã đề cập ở trên, trên bề mặt chu vi mặt trong ở phía đầu dẫn hướng của thân hình ống 41. Trên cơ sở của phần dẫn hướng trung tâm 43, bộ dẫn hướng lò xo 40 làm giảm diện tích tiếp xúc với chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn 11 xuống mức tối thiểu trong khi được xác định trung tâm bởi chu vi mặt ngoài của các xi lanh giảm chấn 11.

(e) Bộ dẫn hướng lò xo 40 hình thành nên mặt cắt ngang của thân hình ống 41 là hình tròn, phần dẫn hướng trung tâm 43 đối với chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn hình trụ 11 được tạo ra ở nhiều vị trí theo hướng chu vi của các bề mặt tròn chu vi mặt trong của thân hình ống 41, và phần dẫn hướng lò xo 44 đối với chu vi mặt trong của lò xo treo 13 được hình thành ở nhiều vị trí theo hướng của bề mặt tròn chu vi mặt ngoài

của chu vi thân hình ống 41. Theo đó, bộ dẫn hướng lò xo 40 có thể được hình thành bởi các bộ phận đơn giản, hình ống tròn 41, và nó có thể dễ đạt được các mục (a) đến (d) đề cập ở trên.

(f) Phần dẫn hướng trung tâm 43 được tạo ra trong mỗi bề mặt chu vi mặt trong ở phía đầu đáy và phía đầu dẫn hướng của thân hình ống 41, và phần dẫn hướng trung tâm 43A ở phía đầu đáy và phần dẫn hướng trung tâm 43B ở phía đầu dẫn hướng được tạo ra tại các vị trí khác nhau từ mỗi phần dẫn hướng khác đối với theo hướng chu vi của thân hình ống 41 điểm hướng trục của thân hình ống 41. Theo đó, phần dẫn hướng trung tâm tương ứng 43A và 43B ở phía đầu đáy và phía đầu dẫn hướng của thân hình ống 41 có thể ngăn chặn sự phá hỏng của trục trung tâm của thân hình ống 41 trong rất nhiều hướng xuyên tâm liên quan đến trục trung tâm xi lanh giảm chấn 11 trong khi làm giảm diện tích tiếp xúc với chu vi mặt ngoài của các xi lanh giảm chấn 11. Hơn nữa, một hiệu suất đẩy ra tạo điều kiện thuận lợi tại một thời gian chết hình thành thân hình ống 41, trong đó các phần dẫn hướng trung tâm 43A và 43B được tạo ra dưới dạng hình dạng lồi ở cả hai phía đầu đáy và đầu phía dẫn hướng theo hướng trục của chu vi bề mặt bên trong của thân hình ống 41.

(g) Phần dẫn hướng lò xo 44 hình thành nhiều vị trí theo hướng chu vi của bề mặt tròn chu vi mặt ngoài của thân hình ống 41 được tạo ra dưới dạng hình đường gân theo hướng trục của thân hình ống 41, và phần khe nhỏ 45 là phần mà bị đặt giữa bởi các đường gân liền kề giống như phần dẫn hướng lò xo 44 của thân hình ống 41. Theo đó, nó có thể dễ đạt được các mục (e) và (f) đã đề cập ở trên trong khi trọng lượng lưu trữ về bộ dẫn hướng lò xo 40.

Mô tả chi tiết đưa ra dưới đây của các phương án phù hợp với những sáng chế hiện nay với tham chiếu đến các bản vẽ kèm theo, tuy nhiên, kết cấu cụ thể của sáng chế này không giới hạn với những ví dụ, nhưng một sự thay đổi kết cấu hoặc các loại tương tự một phạm vi mà không đi chệch khỏi phạm vi của sáng chế này được bao gồm trong các sáng chế hiện nay.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Các sáng chế hiện nay đề cập đến bộ giảm chấn thủy lực bao gồm: một cần pittông được đưa vào một xi lanh giảm chấn, một lò xo treo đặt giữa các xi lanh giảm

chấn và một phần nhô ra của xi lanh giảm chấn trong cần pittông, một bộ dẫn hướng lò xo tạo ra trong một chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn, bộ dẫn hướng lò xo dẫn hướng một chu vi mặt trong của lò xo treo. Bộ dẫn hướng lò xo được cấu thành bởi một thân hình ống được lắp vào một chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn. Phần dẫn hướng trung tâm xác định tâm cho thân hình ống so với chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn được tạo ra trong một phần theo hướng chu vi và một phần theo hướng trục của bề mặt chu vi mặt trong của thân hình ống và thân hình ống này có khả năng được lắp khít trên chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn ở trạng thái lắp khít khe hở. Một phần dẫn hướng lò xo dẫn hướng lò xo treo thông qua một khe nhỏ đối với chu vi mặt trong của lò xo treo được tạo ra trong một phần của bề mặt chu vi mặt ngoài của thân hình ống. Theo đó, nó có thể đạt được đơn giản hóa của một bộ dẫn hướng lò xo trong một bộ giảm chấn thủy lực, qua đó ổn định dẫn hướng hoạt động một lò xo treo bởi bộ dẫn hướng lò xo trong khi kim hãm sự tạo ra ma sát mà bộ dẫn hướng lò xo áp dụng cho lò xo treo.

Giải thích ý nghĩa chữ cái hoặc chữ số

10 bộ giảm chấn thủy lực

11 xi lanh giảm chấn

12 cần pittông

13 lò xo treo

30 bộ dẫn hướng lò xo

31 thân hình ống

33 phần dẫn hướng trung tâm

34 phần khe nhỏ

35 phần dẫn hướng lò xo

40 bộ dẫn hướng lò xo

41 thân hình ống

43 phần dẫn hướng trung tâm

43A phần dẫn hướng trung tâm ở phía đầu đáy

43B phần dẫn hướng trung tâm ở phía đầu dẫn hướng

44 phần dẫn hướng lò xo

45 phần khe nhỏ

Yêu cầu bảo hộ

1. Bộ giảm chấn thủy lực bao gồm:

một cần pittông được đưa vào một xi lanh giảm chấn;

một lò xo treo được bố trí giữa các xi lanh giảm chấn và một phần mà nhô ra khỏi xi lanh giảm chấn trong cần pittông;

một bộ dẫn hướng lò xo được tạo ra trong một chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn, bộ dẫn hướng lò xo dẫn hướng một chu vi mặt trong của lò xo treo,

trong đó bộ dẫn hướng lò xo được cấu thành bởi một thân hình ống mà được lắp khít vào một chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn,

một phần dẫn hướng trung tâm xác định tâm cho thân hình ống so với chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn được hình thành ở một phần theo hướng chu vi và một phần theo hướng trục của bề mặt chu vi mặt trong của thân hình ống, và thân hình ống này có khả năng được lắp khít trên chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn ở trạng thái lắp khít khe hở, và

một phần dẫn hướng lò xo dẫn hướng lò xo treo thông qua một khe nhỏ so với một chu vi mặt trong của lò xo treo được hình thành trong một phần của bề mặt chu vi mặt ngoài của thân hình ống.

2. Bộ giảm chấn thủy lực theo điểm 1, trong đó một phần mặt bích với phần thân hình ống được tạo ra ở đầu đáy bị đặt vào giữa một phần đầu của lò xo treo và bộ tiếp nhận lò xo được tạo ra trong xi lanh giảm chấn, và

phần dẫn hướng trung tâm được hình thành trong một bề mặt chu vi mặt trong ít nhất ở phía đầu dẫn hướng của thân hình ống.

3. Bộ giảm chấn thủy lực theo điểm 1 hoặc 2, trong đó một mặt cắt ngang của thân hình ống của bộ dẫn hướng lò xo là một hình được tạo góc,

mặt phẳng chu vi mặt trong của mỗi thành bên được hình thành dưới dạng hình được tạo góc trong thân hình ống hình thành phần dẫn hướng trung tâm so với một chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn hình trụ, và

một bề mặt chu vi mặt ngoài của mỗi phần góc được hình thành dưới dạng hình được tạo góc trong thân hình ống hình thành phần dẫn hướng lò xo đối với chu vi mặt trong của lò xo treo.

4. Bộ giảm chấn thủy lực theo điểm 3, trong đó một phần khe là hở ở phía đầu đáy của mỗi thành bên trong các thành bên được hình thành dưới dạng hình được tạo góc trong thân hình ống, và các phần dẫn hướng trung tâm được hình thành chỉ trong một mặt phẳng chu vi mặt trong ở phía đầu dẫn hướng của mỗi trong các bên của thân hình ống.

5. Bộ giảm chấn thủy lực theo điểm 1 hoặc 2, trong đó một mặt cắt ngang của thân hình ống của bộ dẫn hướng lò xo có dạng hình tròn,

phần dẫn hướng trung tâm đối với một chu vi mặt ngoài của xi lanh giảm chấn hình trụ được hình thành ở nhiều vị trí ở bề mặt chu vi mặt trong được hình thành dưới dạng hình tròn trong thân hình ống, và

phần dẫn hướng lò xo đối với chu vi mặt trong của lò xo treo được hình thành ở nhiều vị trí trong một bề mặt chu vi mặt ngoài được hình thành như các hình tròn trong thân hình ống.

6. Bộ giảm chấn thủy lực theo điểm 5, trong đó phần dẫn hướng trung tâm được hình thành trong mỗi bề mặt chu vi mặt trong ở phía đầu đáy và kết thúc ở phía đầu dẫn hướng của thân hình ống, và phần dẫn hướng trung tâm tại phần phía đầu đáy và phần dẫn hướng trung tâm ở phía đầu dẫn hướng được hình thành tại các vị trí khác nhau từ mỗi phần dẫn hướng khác với hướng chu vi của thân hình ống trong một điểm hướng trục của thân hình ống.

7. Bộ giảm chấn thủy lực theo điểm 5 hoặc 6, trong đó phần dẫn hướng lò xo hình thành nhiều vị trí theo hướng chu vi của bề mặt tròn chu vi mặt ngoài của thân hình ống được hình thành dưới dạng một hình đường gân dọc theo trục hướng của thân hình ống, và một phần khe là hở với một phần là bị đặt giữa bởi các đường gân liền kề giống như phân bố dẫn hướng lò xo của thân hình ống.

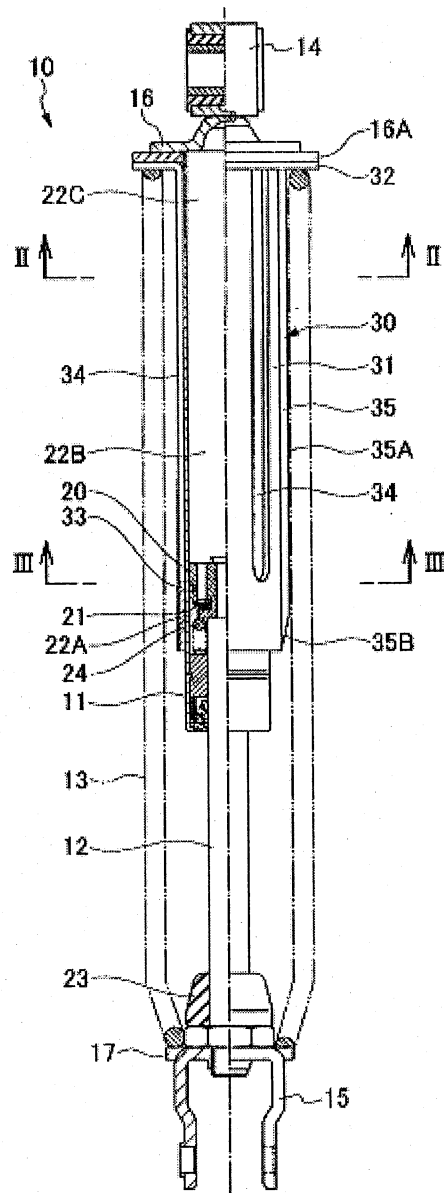
8. Bộ giảm chấn thủy lực theo điểm 3, trong đó thân hình ống được hình thành dưới dạng hình tứ diện đều, và phần dẫn hướng trung tâm được thiết lập như phần trung tâm theo hướng chu vi của mặt phẳng chu vi mặt trong của mỗi bên của thân hình ống tứ diện đều.

9. Bộ giảm chấn thủy lực theo điểm 3, trong đó các phần dẫn hướng lò xo kéo dài giữa phía bên đầu đáy và phần đầu dẫn hướng dọc theo hướng trục của thân hình ống, bề mặt dẫn hướng dẫn hướng lò xo treo của phần dẫn hướng lò xo được hình thành giữa phía bên đầu đáy và phần gần với đầu dẫn hướng của thân hình ống, và một bề mặt độ côn giảm dần theo đường chéo hình thành dưới dạng một hình dạng giảm dần trong khi kết nối với bề mặt dẫn hướng của phần dẫn hướng lò xo được tạo ra trong phần đầu dẫn hướng của thân hình ống.

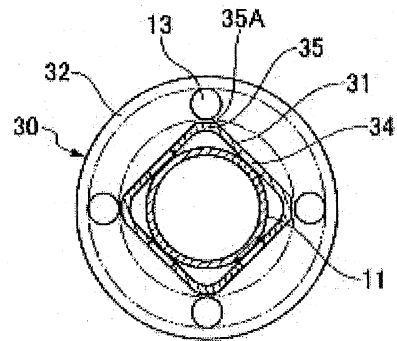
10. Bộ giảm chấn thủy lực theo điểm 6, trong đó phần dẫn hướng trung tâm ở phía đầu đáy của thân hình ống và các phần dẫn hướng trung tâm ở phía đầu dẫn hướng được hình thành tại bốn vị trí mà được đặt cách nhau một khoảng cố định theo hướng chu vi của bề mặt chu vi mặt trong của mỗi vị trí trong các phía đầu đáy và phía đầu dẫn hướng của thân hình ống, và bốn phần dẫn hướng trung tâm ở phía đầu đáy và bốn phần dẫn hướng trung tâm ở phía đầu dẫn hướng được hình thành theo cách dịch chuyển tại các vị trí khác nhau mà được đặt cách nhau 45^0 so với hướng chu vi của thân hình ống theo hướng trục của thân hình ống.

11. Bộ giảm chấn thủy lực theo điểm 7, trong đó mỗi phần trong các phần dẫn hướng lò xo giống với đường gân được mở rộng giữa phía bên đầu đáy và phần trung gian dọc theo hướng trục của thân hình ống, bề mặt dẫn hướng dẫn hướng lò xo treo của phần dẫn hướng lò xo được hình thành ở phía đầu đáy của thân hình ống, và một bề mặt độ côn đường chéo được hình thành như hình dạng giảm dần trong khi kết nối với bề mặt dẫn hướng của các phần dẫn hướng lò xo được hình thành trong một phần trung gian của thân hình ống.

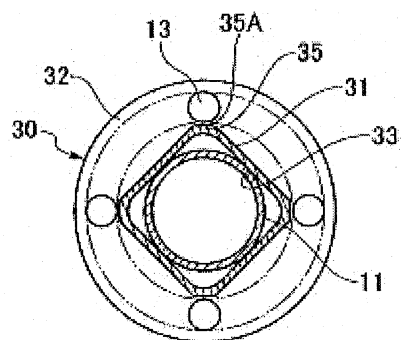
Hình 1



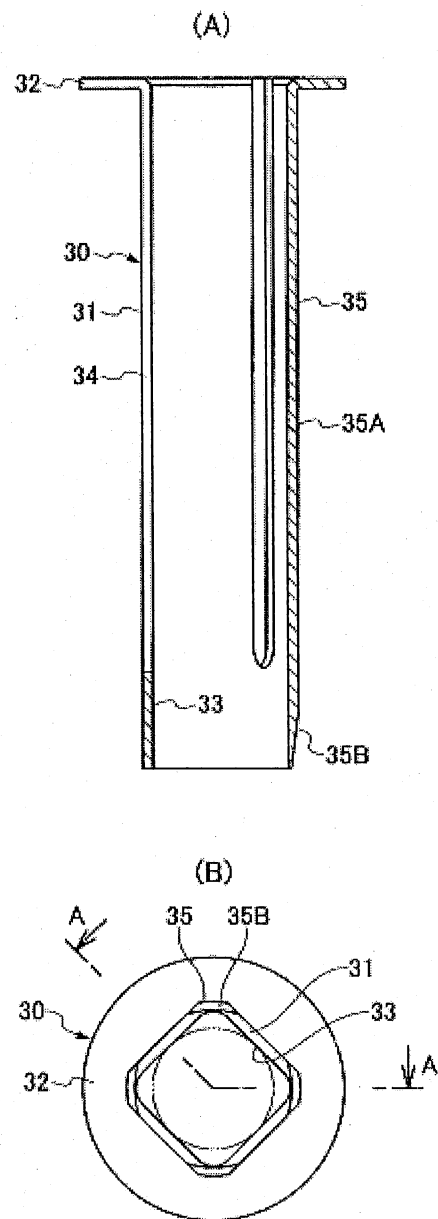
Hình 2



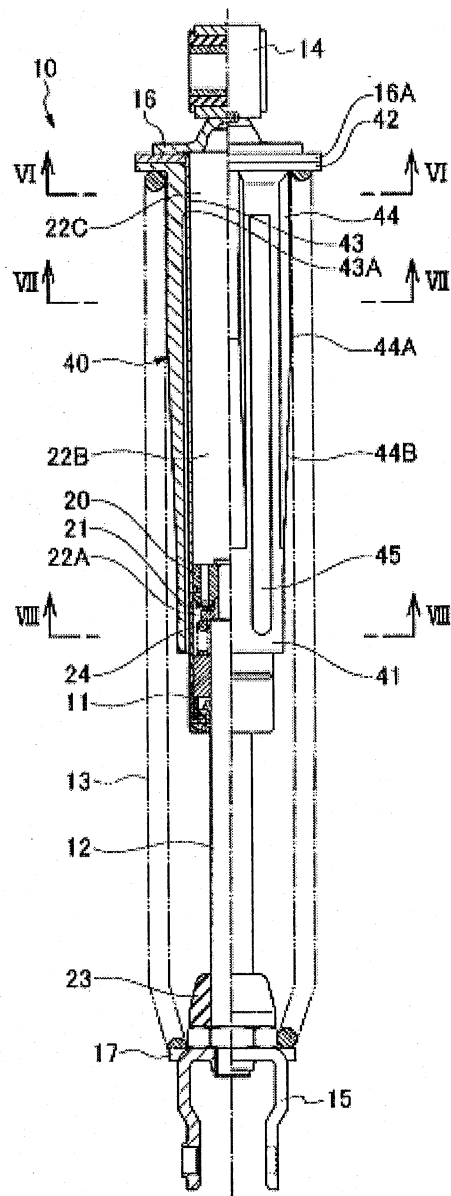
Hình 3



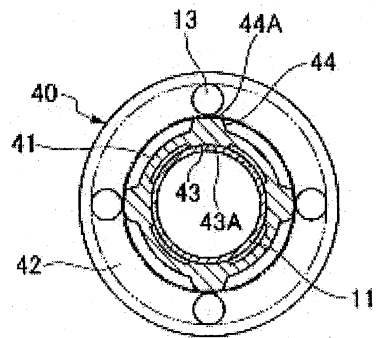
Hình 4



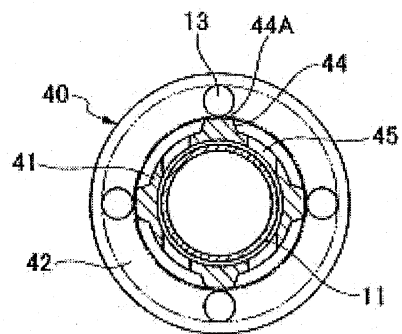
Hình 5



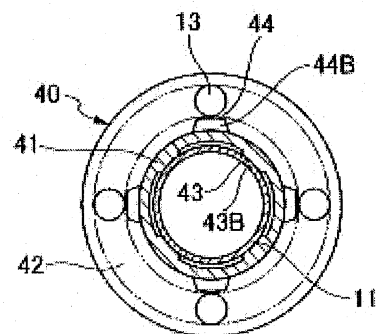
Hình 6



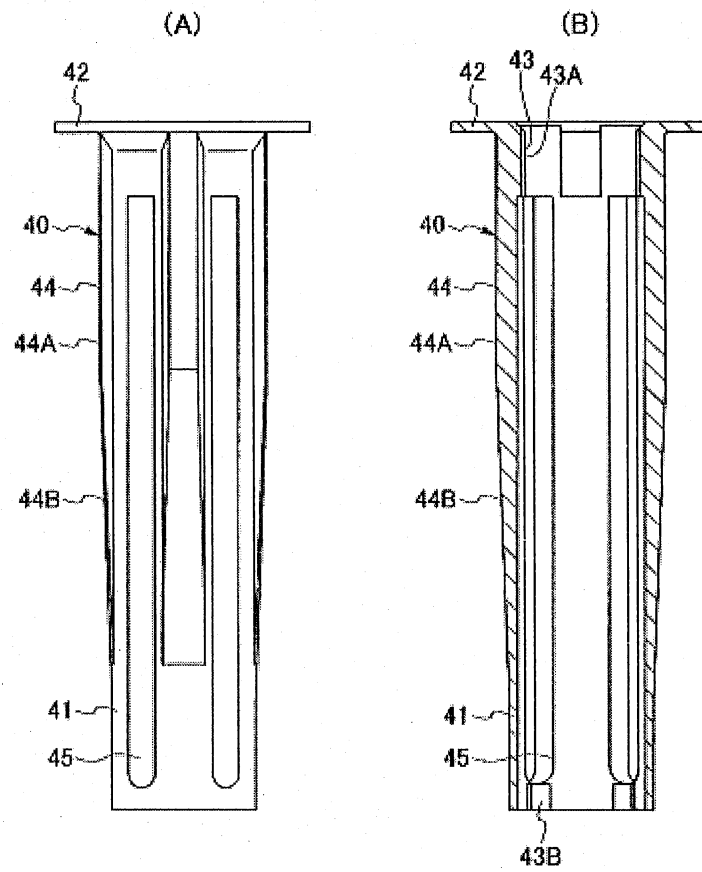
Hình 7



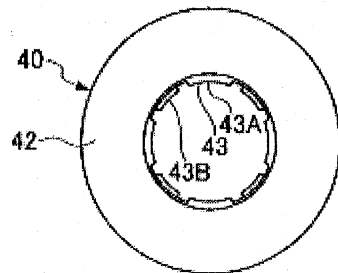
Hình 8



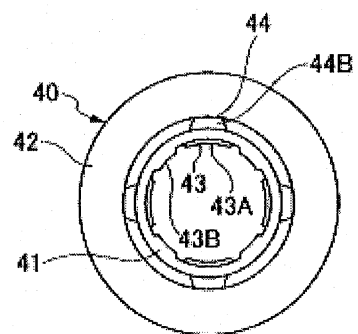
Hình 9



Hình 10



Hình 11



Hình 12

