



(12) **BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ**

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)**
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11) 
1-0019955

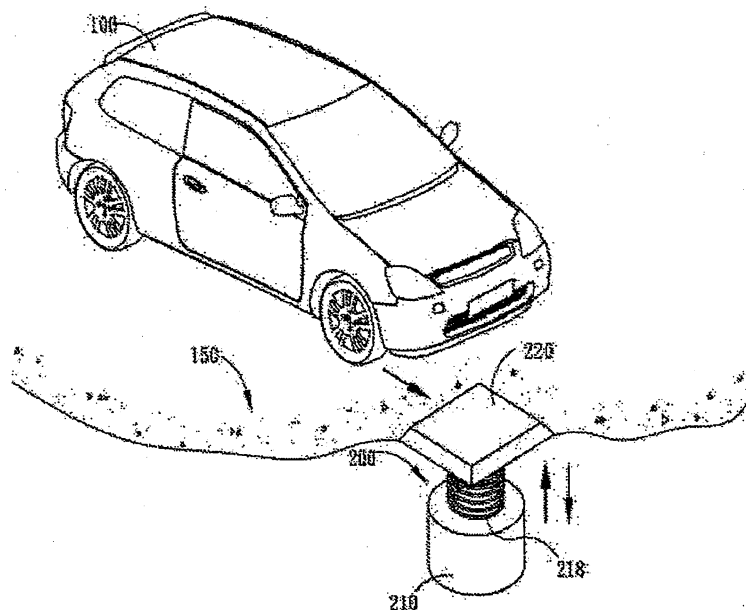
(51)⁷ **F03G 7/00**

(13) **B**

(21)	1-2013-03847	(22)	18.05.2012		
(86)	PCT/CN2012/075717	18.05.2012	(87)	WO2012/155860	22.11.2012
(30)	13/110,059	18.05.2011	US		
(45)	25.10.2018	367	(43)	25.04.2014	313
(73)	LEE, Chih-yang (TW) 7F., No.110, Sec. 2, Shuangshi Rd., Banqiao Dist. New Taipei City, Taiwan				
(72)	LEE, Chih-yang (CN), CHANG, Hung-wei; (CN)				
(74)	Công ty cổ phần Tư vấn S&B (S&B CONSULTANT., CORP.)				

(54) **HỆ THỐNG PHÁT NĂNG LƯỢNG**

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống phát năng lượng và giảm rung trên đường. Hệ thống này chuyển động năng từ các phương tiện đang di chuyển và người đi bộ khi đè nặng xuống, và chuyển động năng nhận được thành thế năng sử dụng một chi tiết đàn hồi có thể phục hồi nén lưu chất bằng cách giữ thế năng ở trong buồng áp lực, và sau đó đẩy lưu chất đã được nén qua van khóa dọc theo ống dẫn khí và làm quay bánh xe cánh quạt bằng cách giải phóng các thế năng. Bánh xe cánh quạt lần lượt làm quay máy phát điện để sản xuất điện năng; và độ rung của phương tiện được giảm bớt bởi hiệu quả của cơ cấu giảm chấn được cung cấp bởi thiết bị.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến một hệ thống chuyển đổi năng lượng và giảm rung trên đường, trong đó động năng nhận được từ phương tiện đang di chuyển (kể cả xe máy và xe đạp) và người đi bộ được chuyển đổi thành thế năng sử dụng một chi tiết đàn hồi có thể phục hồi để nén và làm tăng áp lực lưu chất, và sau đó làm quay bánh xe cánh quạt bằng cách giải phóng áp lực của lưu chất được nén. Bánh xe cánh quạt lần lượt vận hành máy phát điện để tạo ra năng lượng điện.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trước sự gia tăng liên tục của giá dầu gây ảnh hưởng đến nền kinh tế trên toàn thế giới thì hơn bao giờ hết các vấn đề bảo vệ môi trường, tiết kiệm năng lượng, giảm cacbon và chống hiệu ứng nhà kính toàn cầu đã thu hút sự chú ý của mọi người. Đồng thời, việc phát triển của nguồn năng lượng mới và không gây ô nhiễm là điều tối quan trọng hiện nay.

Như đã biết, các nhà máy điện hơi nước truyền thống sản xuất một lượng lớn cac-bon đi-ô-xít gây trầm trọng hơn hiệu ứng nhà kính, nhà máy thủy điện phá hoại môi trường tự nhiên trong quá trình xây dựng và trong thời gian mực nước thấp thì việc cung cấp năng lượng là không đáng kể, nhà máy điện hạt nhân được cho là mối đe dọa lớn nhất đối với an ninh. Năng lượng gió và năng lượng mặt trời được đánh giá là hai nguồn năng lượng sạch có tiềm năng. Tuy nhiên, cả hai đều gặp những hạn chế nhất định bởi khí hậu địa phương.

Tác giả sáng chế đã dành sự quan tâm lớn tới việc phát triển các nguồn năng lượng mới đã nhận thấy rằng thực tế quá nhiều năng lượng lãng phí bởi các loại xe sử dụng động cơ không hiệu quả đã sản xuất ra lượng lớn khí thải chứa các thành phần độc hại và nhiệt tiêu hao dọc theo đường giao thông gây ô nhiễm môi trường. Thật là tuyệt nếu có thể khôi phục lại năng lượng bị lãng phí như vậy để tái sử dụng.

Để giải quyết vấn đề này, tác giả của sáng chế đã nỗ lực trong nhiều năm để nghiên cứu và cải thiện các khiếm khuyết và đã đưa ra được thiết bị chuyển đổi năng lượng và giảm rung trên đường theo sáng này có thể được sử dụng để khôi phục lại một phần năng lượng tiêu hao trên đường của chiếc xe thậm chí người đi bộ để tái sử dụng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là cung cấp hệ thống chuyển đổi năng lượng và giảm rung trên đường, trong đó động năng nhận được từ phương tiện đang di chuyển (bao gồm xe máy và xe đạp) và người đi bộ có thể được chuyển đổi thành thế năng sử dụng chi tiết đàn hồi có thể phục hồi để nén và làm tăng áp lực lưu chất, và sau đó làm quay bánh xe cánh quạt bằng cách giải phóng áp lực của lưu chất đã được nén. Bánh xe cánh quạt lần lượt vận hành máy phát điện để tạo ra năng lượng điện.

Mục đích khác của sáng chế là cung cấp hệ thống chuyển đổi năng lượng và giảm rung trên đường là ngoài việc chuyển đổi năng lượng, sự rung của xe cộ cũng được hấp thụ và giảm nhẹ.

Để đạt được các mục đích trên, thiết bị nói trên bao gồm một bộ phận nén đàn hồi có thể phục hồi được đặt trên bề mặt đường với một tấm thu áp lực gắn liền với đầu của nó, và một khoang áp lực được hình thành bên trong. Các tấm thu áp lực dùng để tiếp nhận trọng lực của những phương tiện di chuyển bao gồm cả xe máy và xe đạp và người đi bộ đè xuống để nén và làm tăng áp lực lưu chất, chủ yếu là không khí, chứa trong buồng áp lực. Một bộ phận nén đàn hồi được lắp đặt để hỗ trợ các tấm thu áp lực và khôi phục tấm thu áp lực về vị trí ban đầu của nó sau khi trọng lực gây ra lực ép được giải phóng. Một ống dẫn lưu chất với một van khóa được cài đặt tiếp giáp, và gắn với khoang áp lực, van khóa dẫn lưu chất được nén dọc theo ống dẫn theo một hướng và đẩy bánh xe cánh quạt với dòng tia của lưu chất được nén bằng cách giải phóng thế năng. Bánh xe cánh quạt lần lượt vận hành máy phát điện để tạo ra năng lượng điện. Và sự rung động của xe được giảm nhẹ do tác động giảm chấn của thiết bị đàn hồi có thể phục hồi.

Đồng thời, tấm thu áp lực có cấu trúc của một tấm hình vuông lớn mà bề mặt có dạng hình lưới với các mắt lưới nhỏ hình vuông, hoặc được trang trí thành hình dạng tổ ong.

Sáng chế đề xuất hệ thống tạo năng lượng, ít nhất bao gồm: (1) ít nhất một bộ giá đỡ đối tượng, trong đó chứa ít nhất một thiết bị truyền áp lực, trong đó thiết bị truyền áp lực bao gồm ít nhất một ống dẫn lưu chất, một van khóa vào, một van khóa ra, trong đó van khóa vào và van khóa ra được đặt trong ống dẫn chất lỏng, (2) ít nhất một bộ chuyển đổi năng lượng, trong đó bao gồm một thiết bị lưu chất, một máy phát điện, và một bộ truyền động, trong đó bộ phận chứa lưu chất truyền năng lượng cho máy phát điện thông qua bộ truyền động, trong đó bộ phận chứa lưu chất bao gồm một đầu vào của lưu chất và một đầu ra của lưu chất; (3) ít nhất một bộ lưu trữ lưu chất; (4) ít nhất một bộ chuyển đổi điện năng được kết nối điện với máy phát điện; (5) ít nhất một ống dẫn thứ nhất kết nối với ống dẫn lưu chất của thiết bị truyền áp lực và nối với đầu vào của lưu chất của bộ phận chứa lưu chất, hoặc đầu vào của lưu chất của thiết bị truyền áp lực, bộ lưu trữ năng lượng, và thiết bị lưu chất và nối với bộ lưu trữ lưu chất; ít nhất một ống dẫn thứ hai

được nối với đầu ra của lưu chất của bộ phận chứa lưu chất và được nối với bộ lưu trữ lưu chất; và (7) ít nhất một đường ống thứ ba nối với bộ lưu trữ lưu chất và nối với ống dẫn lưu chất của thiết bị truyền áp lực.

Các mục đích khác của sáng chế sẽ được làm rõ cho người tìm hiểu về thiết bị này khi đọc bản mô tả sau đây và tham khảo các hình vẽ kèm theo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG. 1 là hình phối cảnh của sáng chế thể hiện vị trí tương đối của tấm thu áp lực, chi tiết đàn hồi có thể phục hồi chi tiết đàn hồi có thể phục hồi và buồng áp lực

FIG. 2 là hình phối cảnh của sáng chế thể hiện vị trí tương đối của tấm nhận áp lực, yếu tố đàn hồi có thể phục hồi, buồng áp lực, van khóa và ống dẫn lưu chất

FIG. 3 là hình phối cảnh của sáng chế thể hiện vị trí tương đối của một van điều chỉnh bổ sung bên cạnh các thành phần được thể hiện trong FIG. 2

FIG. 4 là hình phối cảnh của sáng chế thể hiện vị trí tương đối của bánh xe cánh quạt bên cạnh các thành phần được thể hiện trong FIG. 3

FIG. 5 là hình phối cảnh của sáng chế thể hiện máy phát được gắn với thiết bị được thể hiện trong FIG. 4

FIG. 6 là biểu đồ thể hiện mô hình bề mặt của tấm thu áp lực

FIG. 7 thể hiện một phương án của hệ thống phát năng lượng của sáng chế

FIG. 8 thể hiện bộ chuyển đổi năng lượng được sử dụng trong sáng chế

FIG. 9 thể hiện một phương án của hệ thống phát năng lượng theo sáng chế

FIG. 10 thể hiện một phương án của hệ thống phát năng lượng theo sáng chế

FIG. 11 thể hiện một phương án của hệ thống phát năng lượng theo sáng chế

FIG. 12 thể hiện một hình dáng bên ngoài của giá đỡ đối tượng được sử dụng trong sáng chế

FIG. 13 thể hiện một thiết bị truyền áp lực được sử dụng trong sáng chế

FIG. 14 thể hiện một thiết bị truyền áp lực được sử dụng trong sáng chế

FIG. 15 thể hiện một bộ tích trữ năng lượng được sử dụng trong sáng chế

FIG. 16 thể hiện một bộ tích trữ năng lượng khác được sử dụng trong sáng chế

FIG. 17 thể hiện các cơ chế được sử dụng trong một số bộ chuyển đổi năng lượng theo sáng chế

Mô tả chi tiết sáng chế

Tham khảo FIG. 1, thiết bị giảm rung và chuyển đổi năng lượng trên đường nhận năng lượng (động lực, tĩnh lực của bánh xe đang quay) được cung cấp bởi phương tiện 100 và thậm chí của cả người đi bộ khi đè nặng lên khoang áp lực 210 tạo thành một bộ phận nén. Lưu chất được chứa trong khoang áp lực 210 bị nén tạo ra động năng và tại cùng thời điểm, giảm độ rung của phương tiện 100. Trong thiết bị này, bộ phận nén 200 được cài đặt bên dưới bề mặt đường 150. Khi phương tiện 100 và người đi bộ tạo áp lực đè lên tấm thu áp lực 220 của bộ phận nén 200, lưu chất trong khoang áp lực 210 được nén để tích trữ thế năng và sau đó được dẫn qua van khóa 250 để đi theo một hướng, và độ rung của phương tiện cũng bị giảm bớt bởi hiệu ứng giảm chấn của lực phục hồi của bộ phận nén 200 được thực hiện bởi chi tiết đàn hồi có thể phục hồi 218. Chi tiết đàn hồi có thể phục hồi 218 là một lò xo hoặc có thể thay thế bởi lưu chất trong khoang áp lực 210. Lưu chất được sử dụng về cơ bản là khí.

Tham khảo FIG. 2, trong phương án này, bên cạnh các thành phần được mô tả trong FIG. 1, ống dẫn lưu chất 260 được nối từ phía sau van khóa 250 để đưa lưu chất được nén đi qua theo một hướng dọc theo ống dẫn lưu chất 260 để sử dụng động năng của nó.

Tham khảo FIG. 3, van điều chỉnh 300 được lắp tại đầu ra của ống dẫn lưu chất 260 để kiểm soát sự lưu thông của lưu chất.

Tham khảo FIG. 4, lưu chất được nén được xả từ ống dẫn lưu chất 260 được dùng để làm quay bánh xe cánh quạt 400 (cối xay gió, cối xay nước) hoặc súng phun nước bằng cách giải phóng thế năng của nó.

Tham khảo FIG. 5, máy phát điện 500 được nối với bánh xe cánh quạt 400 hoặc súng phun nước để được làm quay để phát ra năng lượng điện.

Tham khảo FIG. 6, tấm thu áp lực 220 có cấu trúc của một tấm hình chữ nhật lớn bề mặt của nó có một số hình vuông nhỏ tạo thành các mắt lưới, hoặc có hình dáng dạng tổ ong 215. Sau khi được giải phóng khỏi trọng lượng của phương tiện 100 hoặc của người đi bộ, tấm thu áp lực 220 trở lại trạng thái ban đầu của nó với sự trợ giúp của chi tiết đàn hồi có thể phục hồi 218 và sẵn sàng cho phương tiện 100 hoặc người đi bộ kế tiếp tạo áp lực.

Sáng chế còn cung cấp khả năng vận hành ở phạm vi rộng có cùng ý tưởng với các phương án được mô tả ở trên.

Sáng chế còn cung cấp hệ thống phát năng lượng. Như được thể hiện trong FIG. 7, một phương án của hệ thống phát năng lượng bao gồm ít nhất một giá đỡ đối tượng 771, 772, 773, 774, ít nhất một bộ chuyển đổi năng lượng 78 (được thể hiện trong FIG. 8), ít nhất một bộ lưu trữ lưu chất 721, ít nhất một bộ chuyển đổi năng lượng 1974, ít nhất một ống thứ nhất 751, 752,

7521, 7522, 7523, ít nhất một ống thứ hai 853, 7531, 7532, 7533, ít nhất một ống thứ ba 754 và ít nhất một bộ lưu trữ năng lượng 633.

Đối với một số phương án, như được thể hiện trong FIG. 9, một hệ thống phát năng lượng 9 theo sáng chế không cần phải có bộ lưu trữ năng lượng (như thiết bị 633 trong FIG. 7). Đối với một số phương án, bộ lưu trữ năng lượng 633 là một thiết bị không cần thiết.

Như được thể hiện trong FIG. 8, đối với một số phương án, bộ chuyển đổi năng lượng 78 bao gồm máy cơ lưu chất 731, một máy phát điện 761, và bộ truyền động 741. Máy cơ lưu chất 731 truyền năng lượng đến máy phát điện 761 thông qua bộ truyền động 741. Khi tham khảo FIG. 7, máy cơ lưu chất 733 bao gồm một đầu vào 7331 và đầu ra 7332. Cần phải lưu ý rằng trong FIG. 7, các máy cơ lưu chất 731, 732 cũng có đầu vào và đầu ra.

Như được thể hiện trên FIG. 7, các giá đỡ đối tượng 771, 772, 773, 774 được lắp đặt gần mặt đất 900. Mặt đất 900 có thể là đường, đường phố, hoặc lối vào của bất kỳ công trình nào (chẳng hạn như nhà ở, căn hộ, tòa nhà). Giá đỡ đối tượng có thể đỡ được đối tượng 800 (chẳng hạn như ô tô).

Như được thể hiện trên FIG. 12, giá đỡ đối tượng 771, 772, 773, 774 bao gồm ít nhất một thiết bị truyền áp lực 1007, 1001

Như được thể hiện trong FIG. 13, đối với một số phương án, thiết bị truyền áp lực 1007 bao gồm ít nhất một ống dẫn lưu chất 1019, một van khóa ra 1003, một van khóa vào 1002. Van khóa ra 1003 và van khóa vào 1002 được gắn với ống dẫn lưu chất 1019.

Như được thể hiện trong FIG. 13, đối với một số phương án, thiết bị truyền áp lực 1007 còn bao gồm các bộ phận tiếp xúc 1311, bộ phận rỗng 1300, và bộ phận đẩy 1313, 1049. Bộ phận đẩy được gắn với bộ phận tiếp xúc 1311 và ống dẫn lưu chất 1019. Bên cạnh đó, bộ phận đẩy 1313 được gắn với bộ phận rỗng 1300.

Tham khảo đến FIG. 13 một lần nữa. Bộ phận rỗng 1300 bao gồm một thân chính 1300, khoang rỗng 1006, và một nắp 1005. Bộ phận đẩy 1313 được gắn với khoang rỗng 1006. Nắp 1005 có một lỗ 55. Bộ phận tiếp xúc 1311 kéo dài đến khu vực bên trên lỗ 55. Hơn nữa, đối với một số phương án, như được thể hiện trong FIG. 13, buồng rỗng 1006 là buồng áp thấp.

Cần phải lưu ý rằng, đối với một số phương án, “áp thấp” xảy ra trong quá trình vận hành. Đó là, buồng rỗng 1006, nắp 1005 và bộ phận tiếp xúc 1311 được thiết kế để cả ba bộ phận này có thể lắp vừa vận với nhau về kích thước. Khi bộ phận kết nối nhận áp lực, khoảng trống được hình thành giữa nắp 1005 và buồng rỗng 1006 sẽ trở thành khu vực áp thấp. Theo cách này, lực để di chuyển bộ phận tiếp xúc 1311 đến vị trí ban đầu của nó bị giảm xuống.

Tham khảo đến FIG. 13 một lần nữa. Bộ phận tiếp xúc 1311 bao gồm một ống 1312 và một chi tiết để khí đi vào 1004. Chi tiết để khí đi vào 1004 được gắn trong ống 1312. Cụ thể là chi tiết để khí đi vào 1004 được đặt tại đầu cuối của ống 1312. Khi lưu chất trong ống dẫn lưu chất 1019 đi kèm khí, chi tiết để khí đi vào 1004 có thể giải thoát khí này.

Sáng chế còn đề cập đến các phương án thay thế liên quan đến thiết bị truyền áp lực. Tham khảo FIG. 14. Trong một vài phương án, thiết bị truyền áp lực 1007 bao gồm ít nhất một ống dẫn lưu chất 1019, một van khóa ra 1003, và một van khóa vào 1002. Van khóa ra 1003 và van khóa vào 1002 được gắn trong ống dẫn lưu chất 1019. Hơn nữa, đối với một số phương án, thiết bị truyền áp lực 1007 còn bao gồm vật liệu 1049 bao bên ngoài một phần ống dẫn lưu chất 1019.

Tham khảo FIG. 12 một lần nữa. Trong một số phương án, giá đỡ đối tượng 771 còn bao gồm một khung 1212. Thiết bị truyền áp lực 1001, 1007 được gắn vào mặt trên 7710 của khung 1212

Cần phải lưu ý rằng, trong một số phương án, giá đỡ đối tượng 771 không có khung. Do đó, chi tiết 1212 trong FIG. 12 được mô tả như đường 900 như được thể hiện trong các FIG. 7 và FIG. 9 đến FIG. 11

Tham khảo đến FIG. 9 một lần nữa. Sáng chế còn đề cập đến một phương án của hệ thống phát năng lượng bao gồm ít nhất một giá đỡ đối tượng 771, 772, 773, 774, ít nhất một bộ chuyển đổi năng lượng 78 (được thể hiện trên FIG. 8), ít nhất một bộ lưu trữ lưu chất 721, ít nhất một bộ chuyển đổi điện năng 1974, ít nhất một ống thứ nhất 751, 752, 7521, 7522, 7523, ít nhất một ống thứ hai 753, 7531, 7532, 7533, và ít nhất một ống thứ ba 754

Như được thể hiện trong FIG. 9, một phần ống thứ nhất 751, 752 được nối với ống dẫn lưu chất 443 của thiết bị truyền áp lực của giá đỡ đối tượng 771. Một phần 7523 của ống dẫn thứ nhất 751, 752 được nối với đầu vào 7331 của máy cơ lưu chất 733. Trong một vài phương án khác của sáng chế, một số phần 7521, 7522, 7523 của ống thứ nhất 751, 752 được nối với đầu ra của máy cơ lưu chất 731, 732, 733 một cách riêng lẻ.

Như được thể hiện trên FIG. 9, một phần 7533 của ống thứ hai 753 được nối với đầu ra 7332 của máy cơ lưu chất 733. Một phần của ống dẫn thứ hai 753 được nối với bộ chứa lưu chất 721. Trong một vài phương án của sáng chế, một số phần 7531, 7532, 7533 của ống dẫn thứ hai 753 được nối với đầu ra của máy cơ lưu chất 731, 732, 733 một cách riêng lẻ.

Tham khảo FIG. 9 một lần nữa. Ống dẫn thứ ba 754 được nối với bộ chứa lưu chất 721. Ống dẫn thứ ba 754 cũng được nối với ống dẫn lưu chất 444 của thiết bị truyền áp lực của giá đỡ đối tượng 774.

Như được thể hiện trong FIG. 9, một vài phương án của hệ thống phát năng lượng theo sáng chế bao gồm ít nhất một bộ chuyển đổi điện năng 1974. Bộ chuyển đổi điện năng 1974 được kết nối điện với máy phát điện 761, 762, 763. Bộ chuyển đổi điện năng có thể chuyển đổi dòng điện được phát ra bởi máy phát điện 761, 762, 763 thành dòng điện một chiều hoặc dòng điện xoay chiều.

Tham khảo FIG. 7 một lần nữa. Trong một vài phương án của sáng chế bao gồm ít nhất một bộ lưu trữ năng lượng 633. Bộ lưu trữ năng lượng 633 được đặt giữa giá đỡ đối tượng 771 và máy cơ lưu chất 731, 732, 733. Bộ lưu trữ năng lượng 633 có đầu vào lưu chất 6331 và một đầu ra 6332. Đầu vào lưu chất 6331 của bộ lưu trữ năng lượng 633 được kết nối với một phần 751 của ống thứ nhất. Đầu ra lưu chất 6332 của bộ lưu trữ năng lượng 633 được kết nối với phần 752 của ống dẫn thứ nhất.

Tham khảo FIG. 15. Bộ lưu trữ năng lượng 633 bao gồm một bình chứa lưu chất 2002, một chi tiết pít tông 1511 và một chi tiết lò xo 2007.

Như được thể hiện trong FIG. 15, trong một số phương án, bình chứa lưu chất 2002 bao gồm vùng chứa khí 2110, ống vùng chứa khí 2122, vùng chứa lưu chất 2111, và một nắp bình 2004. Ống vùng chứa khí 2122 bao gồm một van khí 2010. Ống vùng chứa khí 2122 còn được gắn với vùng chứa khí 2110.

Như được thể hiện trên FIG. 15, nắp bình 2004 đậy bình chứa lưu chất 2002. Trong một vài phương án, nắp bình 2004 bao gồm một nắp mở 2112 và khu vực chứa bi thứ nhất 2006. Nắp mở 2112 bao gồm một thành bên trong. Vùng chứa bi thứ nhất 2006 bao gồm nhiều viên bi thứ nhất 2006. Và vùng chứa bi thứ nhất 2006 được gắn với nắp mở 2112.

Như được thể hiện trên FIG. 15, chi tiết pít tông 1511 bao gồm một chi tiết mũ 2005, thân pít tông 2001, và một bộ phận đầu nắp 2003. Chi tiết mũ 2005 được gắn bên trên chi tiết thân pít tông 2001. Chi tiết đầu 2003 được gắn ở bên dưới chi tiết thân pít tông 2001.

Chi tiết mũ 2005 được gắn với nắp bình chứa 2004, như được thể hiện trên FIG. 15. Chi tiết thân pít tông 2001 xuyên qua nắp mở 2112, như được thể hiện trên FIG. 15.

Như được thể hiện trên FIG. 15, bộ phận đầu nắp 2003 bao gồm một vùng chứa bi 2611 và một thân đầu nắp 2003. Vùng chứa bi thứ hai 2611 bao gồm nhiều viên bi 2611. Thân đầu nắp 2003 bao gồm một thành bên ngoài 2311. Vùng chứa bi thứ hai 2611 được gắn với thành bên ngoài 2311.

Như được thể hiện trên FIG. 15, trong một số phương án, một phần của chi tiết pít tông 1511 được gắn với bình chứa lưu chất 2002.

Như được thể hiện trên FIG. 15, chi tiết lò xo 2007 được gắn với chi tiết pít tông 1511. Trong một số phương án, chi tiết lò xo 2007 được gắn với chi tiết đầu nắp 2003 của chi tiết pít tông 1511. Trong một số phương án, chi tiết lò xo 2007 được gắn với bình chứa lưu chất 2002. Cần phải lưu ý rằng có thể có nhiều hơn một chi tiết lò xo được sử dụng trong sáng chế. Cũng cần phải lưu ý rằng, trong một vài phương án, chi tiết lò xo là chi tiết không cần thiết.

Như được thể hiện trên FIG. 15, đầu vào lưu chất 2008 và đầu ra lưu chất 2009 được nối với vùng chứa lưu chất 2111 của bình chứa lưu chất 2002.

Cần phải lưu ý rằng, trong một số phương án của sáng chế, như được thể hiện trong FIG. 15, có các đường rãnh 2144 trong thân đầu nắp 2003 (hoặc chi tiết đầu nắp 2003), do đó lưu chất trong vùng chứa lưu chất 2111 có thể di chuyển đến vùng khí 2110 thông qua các rãnh 2144 này. Do đó, trong quá trình vận hành, trong một số phương án của sáng chế, vùng khí 2110 có thể chứa lưu chất. Theo phương án này, lưu chất trong vùng khí 2110 có thể giảm áp lực phía sau để lên thân đầu nắp 2003. Trong lúc đó, khí đã hấp thụ trong lưu chất có thể được dẫn đến van khí 2010 để rời thùng chứa 2002.

Tham khảo FIG. 16 thể hiện bình chứa lưu chất 2002 được sử dụng trong một số phương án của sáng chế. Bình chứa lưu chất 2002 bao gồm vùng khí 2110, ống vùng khí 2122, vùng lưu chất 2111, một nắp bình chứa 2004. Ống vùng khí 2122 bao gồm van khí 2010. Ống vùng khí 2122 cũng được gắn với vùng khí 2110.

Cần phải lưu ý rằng, trong một vài phương án của sáng chế, như được thể hiện trong FIG. 16, áp lực trong vùng khí 2110 được giữ không thay đổi thông qua việc bơm khí từ bình chứa 2002 bằng van khí 2010. Sau đó, lưu chất chảy vào vùng lưu chất 2111 sẽ tạo nhiều áp lực lên khí trong vùng khí 2110 do đó lưu trữ nhiều năng lượng bên trong khí.

Việc vận hành của bộ phận lưu trữ năng lượng được sử dụng trong sáng chế được mô tả như dưới đây. Tham khảo đến cả FIG. 15. Chi tiết pít tông 1511 di chuyển lên và xuống dọc theo vùng chứa bi thứ nhất 2006 và vùng chứa bi thứ hai 2611. Ống vùng khí 2122 được sử dụng để điều chỉnh áp lực của bình chứa lưu chất 2002 thông qua van khí 2010. Trong một số phương án, van khí 2010, như được thể hiện trên FIG. 15, được sử dụng để cho khí được hấp thụ trong lưu chất được phát ra từ lưu chất và rời khỏi bình chứa lưu chất 2002, nhưng không được dùng để bơm khí vào trong thùng chứa 2002 và tạo ra áp lực cao hơn. Nếu áp lực cao hơn bắt buộc phải có, khí có thể được bơm vào trong bình chứa khí 2002 thông qua van khí 2010. Nếu áp lực trong bình chứa lưu chất quá cao, khí bên trong bình chứa có thể được giải thoát ra ngoài thông qua van khí 2010.

Tham khảo FIG. 15, khi lưu chất đến từ ống dẫn thứ nhất đi vào bình chứa lưu chất 2002 thông qua đầu vào lưu chất 2008, lưu chất bên trong vùng lưu chất 2111 sẽ đẩy chi tiết pít tông 1511 đi lên. Kết quả là, hình thành một nguồn thế năng được lưu trữ trong chi tiết pít tông 1511. Kế tiếp, khi lưu chất đi vào vùng lưu chất 2111 giải phóng thông qua đầu ra lưu chất 2009, thế năng được lưu trữ có thể trút vào trong lưu chất một lần nữa thông qua việc hoàn thành chu trình của chi tiết pít tông 1511 lên lưu chất.

Trong một số phương án của sáng chế, khi chi tiết lò xo 2007 được sử dụng, chi tiết lò xo 2007 sẽ gắn liền với chi tiết đầu nắp 2003, như được thể hiện trên FIG. 15. Khi lưu chất đi vào bình chứa lưu chất thông qua đầu vào lưu chất 2008, năng lượng đàn hồi tạo thành sẽ được lưu trữ trong chi tiết lò xo 2007, bởi vì chi tiết lò xo 2007 được sử dụng. Khi lưu chất rời khỏi thùng chứa 2002 thông qua đầu ra lưu chất 2009, năng lượng đàn hồi có thể giải phóng vào lưu chất một lần nữa bởi vì chi tiết lò xo sẽ trở về độ dài bình thường của nó.

Trong một số phương án của sáng chế, như được thể hiện trong FIG. 16, sáng chế sử dụng bộ lưu trữ năng lượng mà không có chi tiết pít tông. Việc vận hành bộ lưu trữ năng lượng này được mô tả dưới đây. Trước tiên, một lượng khí được xác định trước được đưa vào bình chứa lưu chất 2002 thông qua ống vùng khí 2122. Sau đó, vùng khí 2110 của bình chứa 2002 có một khối lượng và áp lực ổn định. Thứ hai, lưu chất đến từ ống dẫn thứ nhất vào bình chứa 2002 thông qua đầu vào lưu chất 2008. Sau đó, khối lượng của vùng lưu chất 2111 sẽ tăng lên. Kết quả là, khối lượng của vùng khí 2110 sẽ giảm xuống, do đó áp lực khí của vùng khí 2110 sẽ tăng lên. Điều này hình thành một thế năng được lưu trữ trong vùng khí 2110. Thứ ba, khi lưu chất bên trong vùng lưu chất 2111 rời khỏi bình chứa 2002 thông qua đầu ra lưu chất 2009. Thế năng được lưu trữ sẽ bị đưa vào lưu chất bởi vì khí sẽ làm việc trong lưu chất.

Việc vận hành của tất cả các loại bộ phận lưu trữ năng lượng được sử dụng trong các phương án của sáng chế, khi lưu chất rời khỏi thùng chứa 2002 thông qua đầu ra lưu chất 2009, lưu chất đi ra sẽ có nhiều năng lượng ổn định hơn do lực của máy cơ lưu chất 731, 732, 733 để phát ra năng lượng. Trong một số phương án của sáng chế, năng lượng được cung cấp bởi ô tô chuyển động sẽ được tích lũy trong bộ lưu trữ năng lượng, và khi việc tích trữ đạt đến mức độ nhất định, toàn bộ năng lượng sau đó được cung cấp để vận hành máy cơ lưu chất.

Tham khảo các FIG. 10 và FIG. 11, sáng chế còn đề cập đến việc vận hành thay thế của hệ thống phát năng lượng. Hệ thống phát năng lượng 10, 11 bao gồm một bộ chuyển đổi năng lượng khác có Bộ phận chứa lưu chất 931, 932, 933, một máy phát điện 761, 762, 763 và bộ truyền động 941, 942, 943. Bộ phận chứa lưu chất 931, 932, 933 truyền năng lượng đến máy phát điện 761, 762, 763 thông qua bộ truyền động 941, 942, 943. Tham khảo đến FIG. 10, bộ

phần chứa lưu chất 931 bao gồm đầu vào lưu chất 9311 và đầu ra lưu chất 9312. Cần lưu ý rằng trong FIG. 10 và FIG. 11, các Bộ phận chứa lưu chất 931, 932, 933 cũng có một đầu vào và một đầu ra.

Bộ chuyển đổi năng lượng được sử dụng trong các hình vẽ từ FIG. 7 đến FIG. 9 có một bộ phận chứa lưu chất là bình đựng lưu chất. Bộ chuyển đổi năng lượng được sử dụng trong FIG. 10 và 11 có bộ phận chứa lưu chất là động cơ lưu chất.

Trong một số phương án, bộ phận chứa lưu chất được sử dụng là bình đựng lưu chất. Trong một số phương án, bộ phận chứa lưu chất được sử dụng là động cơ lưu chất.

Sáng chế còn đề cập nhiều lựa chọn khác nhau liên quan đến bộ truyền động được sử dụng trong bộ chuyển đổi năng lượng của sáng chế.

Như được thể hiện trong FIG. 17(a), trong một số phương án, bộ truyền động là đai dẫn động. Như được thể hiện trong FIG. 17(b), trong một số phương án, bộ truyền động là dẫn động bằng xích. Như được thể hiện trong FIG. 17(c), trong một số phương án, bộ truyền động là bộ truyền động bằng bánh răng. Như được thể hiện trong FIG. 17(d), trong một số phương án, bộ truyền động là bộ truyền động trực khuỷu.

Việc vận hành hệ thống phát năng lượng theo sáng chế được mô tả như dưới đây:

Tham khảo các FIG. 7, FIG. 9, FIG. 10 và FIG. 11. Phương tiện 800 đi vào khu vực có nhiều giá đỡ đối tượng 771, 772, 773, 774. Tham khảo FIG. 12, phương tiện 800 di chuyển theo một hướng 8001. Trọng lượng của phương tiện 800 tạo một lực lên các thiết bị truyền áp lực 1007, 1001. Cần lưu ý rằng, trong một số phương án của sáng chế, ô tô 800 di chuyển theo hướng vuông góc với sự di chuyển của thiết bị tạo áp lực.

Tham khảo FIG. 13, khi thiết bị truyền áp lực 1007 nhận trọng lực của phương tiện 800, lực sẽ được truyền từ bộ phận tiếp xúc 1311 đến bộ phận đẩy 1313, 1049. Do đó, bộ phận đẩy 1049 sẽ đẩy ống dẫn chất lưu 1019. Sau đó, lưu chất bên trong ống dẫn lưu chất 1019 sẽ đi ra ống 1019 thông qua van khóa ra 1003

Tham khảo FIG. 13 một lần nữa. Khi trọng lực không còn tác động lên thiết bị truyền áp lực 1007 (chẳng hạn như phương tiện 800 đã đi qua giá đỡ đối tượng), không còn lực tác động lên bộ phận tiếp xúc 1311. Sau đó, bộ phận đẩy 1049 sẽ trở lại trạng thái ban đầu của nó. Bởi vì một phần 1049 của bộ phận đẩy bao bên ngoài ống dẫn lưu chất 1019 được làm bằng vật liệu đàn hồi, phần 1049 sẽ trở về hình dáng ban đầu của nó. Do đó, bộ phận đẩy sẽ di chuyển lên trên. Bộ phận tiếp xúc 1311 sau đó sẽ trở về mức độ ban đầu của nó. Trong khi đó, lưu chất trong hệ thống phát năng lượng sẽ đi vào ống dẫn lưu chất 1019 thông qua van khóa vào 1002.

Cần phải lưu ý rằng, trong một số phương án, sau khi bộ phận tiếp xúc 1311 bị đè xuống, lưu chất được lưu trữ trong bộ lưu trữ lưu chất 721 có thể được sử dụng để đẩy bộ phận tiếp xúc 1311 về mức độ ban đầu của nó. Trong một số phương án, chi tiết lò xo có thể được sử dụng để làm việc này. Chi tiết lò xo này có thể được đặt bên trong thiết bị truyền áp lực để thực hiện chức năng này.

Trong một vài phương án, sau khi bộ phận tiếp xúc 1311 bị đè xuống, lưu chất được lưu trữ trong bộ lưu trữ lưu chất sau đó được sử dụng để di chuyển bộ phận tiếp xúc 1311 trở về mức độ ban đầu của nó. Trong một số phương án, chi tiết lò xo được lắp với bộ phận đẩy 1313 để thực hiện chức năng di chuyển bộ phận tiếp xúc 1311 về trạng thái ban đầu của nó.

Ngoài ra, khi thiết bị truyền áp lực 1001 được thể hiện trong FIG. 14 được sử dụng, trọng lực của phương tiện 800 sẽ ép trực tiếp lên bộ phận đẩy 1049 bao bởi ống dẫn lưu chất 1019. Sau khi phương tiện 800 đi qua giá đỡ đối tượng, do các đặc điểm đàn hồi của bộ phận đẩy 1049, bộ phận đẩy 1049 sẽ trở về hình dáng ban đầu của nó. Bằng cách này, lưu chất sẽ đi ra khỏi ống dẫn lưu chất 1019 thông qua van khóa ra 1003 và sau đó đi vào ống dẫn lưu chất 1019 thông qua van khóa vào 1002.

Cần phải lưu ý rằng, trong một số phương án của sáng chế, sau khi bộ phận đẩy 1049 bị ấn xuống, lưu chất được lưu trữ trong bộ lưu trữ lưu chất 721 có thể được sử dụng để di chuyển bộ phận đẩy 1049 trở về mức độ ban đầu của nó. Trong một số phương án, chi tiết lò xo có thể được sử dụng để thực hiện việc này.

Trong một số phương án, sau khi bộ phận đẩy 1049 bị ấn xuống. Lưu chất được lưu trữ trong bộ lưu trữ lưu chất 721 có thể được ấn xuống để được sử dụng làm di chuyển bộ phận đẩy 1049 trở về trạng thái ban đầu của nó. Trong một số phương án, vật liệu đàn hồi 1049 của bộ phận đẩy 1049 có thể thực hiện chức năng di chuyển bộ phận đẩy 1049 trở về trạng thái ban đầu của nó.

Sau khi lưu chất rời khỏi giá đỡ đối tượng như được thể hiện trong các FIG. 7 và FIG. 10, lưu chất sẽ đi vào bộ lưu trữ năng lượng 633. Bộ lưu trữ năng lượng 633 có thể cung cấp bổ sung năng lượng cho lưu chất. Sau đó, lưu chất rời khỏi bộ lưu trữ năng lượng 633, nó có thể tạo ra năng lượng ổn định để vận hành bộ phận chứa lưu chất.

Cần phải lưu ý rằng, trong một số phương án, bộ lưu trữ năng lượng 633 được sử dụng để tích lũy năng lượng đầu vào từ thiết bị truyền áp lực và, sau đó cung cấp năng lượng ổn định cho bộ phận chứa lưu chất.

Ngoài ra, như được thể hiện trên các FIG. 9 và FIG. 11, khi bộ lưu trữ năng lượng không được sử dụng, lưu chất sẽ đi trực tiếp vào bộ phận chứa lưu chất để vận hành nó.

Tham khảo đến các FIG 7, FIG. 9, FIG. 10 và FIG. 11 một lần nữa. Lưu chất đi vào bộ phận chứa lưu chất 731, 732, 733, 931, 932, 933 để sử dụng thủy lực để cung cấp năng lượng truyền động. Sau đó, lưu chất sẽ rời khỏi bộ phận chứa lưu chất.

Tiếp theo, lưu chất sẽ đi vào bộ lưu trữ lưu chất 721. Sau đó, lưu chất sẽ rời khỏi bộ lưu trữ lưu chất 721 để bắt đầu một chu trình vận hành mới. Trong một số phương án của sáng chế, trong quá trình vận hành, áp lực trong bộ lưu trữ lưu chất 721 sẽ duy trì đầu tiên ở mức không đổi, và sau đó gây ra lực hồi lưu để tác động lên giá đỡ đối tượng 771, 772, 773, 774.

Sáng chế còn đề cập chi tiết hơn về việc vận hành bộ chuyển đổi năng lượng 78. Khi Bộ phận chứa lưu chất được vận hành để tạo ra lực truyền động, lực truyền động sẽ làm quay bộ truyền động 741, 742, 743, 941, 942, 943 như được thể hiện trên các FIG. 7, FIG. 9, FIG. 10 và FIG. 11. Sau đó, bộ truyền động sẽ bắt đầu làm quay máy phát điện để tạo ra điện năng.

Cần phải lưu ý rằng, trong một số phương án của sáng chế, thiết bị 78 bao gồm bộ dẫn động lưu chất và bộ phận truyền năng lượng. Bộ dẫn động lưu chất có thể là xy lanh thủy lực hoặc động cơ thủy lực. Bộ phận truyền năng lượng được thể hiện trong FIG. 17.

Điện năng từ các máy phát điện 761, 762, 763 sẽ được truyền đến đường điện được kết nối song song. Điện năng được truyền đến bộ chuyển đổi điện năng 1974. Kết quả là hệ thống phát năng lượng có thể bắt đầu cung cấp điện năng.

Cần phải lưu ý rằng, trong một số phương án, bộ chuyển đổi điện năng có thể cung cấp điện năng được phát đến lưới điện công cộng bằng các mạch mắc song song. Ngoài ra, điện năng được phát ra có thể được lưu trữ trong pin.

Đối với những người có kinh nghiệm trong lĩnh vực, ý tưởng cơ bản của sáng chế có thể được thực hiện bằng nhiều cách khác nhau. Sáng chế và các phương án của sáng chế do đó không bị giới hạn bởi các ví dụ được mô tả ở trên, nhưng có thể biến đổi với phạm vi của các yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống phát năng lượng bao gồm:

ít nhất một giá đỡ đối tượng, trong đó giá đỡ đối tượng gồm ít nhất 1 thiết bị truyền áp lực, trong đó thiết bị này bao gồm ít nhất một ống dẫn lưu chất, một van khóa vào và một van khóa ra được đặt trong ống dẫn lưu chất;

có ít nhất một bộ chuyển đổi năng lượng bao gồm một máy cơ lưu chất, một máy phát điện và một bộ truyền động, trong đó máy cơ lưu chất truyền năng lượng tới máy phát điện thông qua bộ truyền động, trong máy cơ lưu chất gồm một đầu vào của lưu chất và một đầu ra của lưu chất; ít nhất một bộ lưu trữ lưu chất;

ít nhất một bộ chuyển đổi điện năng được nối với máy phát điện;

ít nhất một ống dẫn thứ nhất được nối với ống dẫn lưu chất của thiết bị truyền áp lực và nối với đầu vào của lưu chất của máy cơ lưu chất;

ít nhất một ống dẫn thứ hai được nối với đầu ra của lưu chất của máy cơ lưu chất và được nối với bộ lưu trữ lưu chất;

ít nhất một ống dẫn thứ ba được nối với bộ lưu trữ lưu chất và nối với ống dẫn lưu chất của thiết bị truyền áp lực;

ít nhất một bộ lưu trữ năng lượng được đặt giữa giá đỡ đối tượng và máy chứa lưu chất; trong đó máy cơ lưu chất gồm đầu vào của lưu chất và đầu ra của lưu chất, đầu vào của lưu chất của máy cơ lưu chất nối với ống dẫn thứ nhất và đầu ra của lưu chất của bộ lưu trữ điện năng được nối với ống dẫn thứ nhất, trong đó bộ lưu trữ điện năng bao gồm ít nhất một thùng chứa chất lỏng, trong đó một thùng chứa chất lỏng bao gồm một vùng chứa khí, một khu vực ống khí, một vùng chứa lưu chất và một nắp bình, trong đó khu vực ống khí bao gồm một van khí và được gắn vào vùng chứa khí, trong đó nắp bình chứa bao gồm nắp mở và khu vực chứa bi thứ nhất, trong đó nắp mở có thành bên trong, trong đó khu vực chứa bi thứ nhất bao gồm nhiều viên bi thứ nhất, trong đó khu vực chứa bi được gắn liền nắp mở; ít nhất là một chi tiết pít tông, trong đó một chi tiết pít tông bao gồm một chi tiết trên cùng, một chi tiết thân pít tông, một chi tiết đầu, trong đó chi tiết trên cùng được đặt trên nắp bình, chi tiết thân pít tông xuyên qua nắp mở, chi tiết đầu bao gồm một khu vực chứa bi thứ hai và thân đầu, trong đó khu vực chứa bi thứ hai bao gồm nhiều viên bi thứ hai, thân đầu bao gồm thành bên ngoài và ít nhất một đường rãnh, khu vực chứa bi thứ hai được gắn vào thành bên ngoài, một phần của chi tiết pít tông được đặt trong bình chứa lưu chất; và ít nhất một chi tiết lò xo gắn liền với chi tiết pít tông, được đặt trong bình chứa lưu chất.

2. Hệ thống phát năng lượng theo điểm 1, trong đó giá đỡ đối tượng bao gồm cả khung, thiết bị truyền áp lực được đặt tiếp xúc với bề mặt phía trên của khung.

3. Hệ thống phát năng lượng theo điểm 1, trong đó máy cơ lưu chất là xi lanh lưu chất.

4. Hệ thống phát năng lượng theo điểm 1, trong đó máy cơ lưu chất là động cơ lưu chất.

5. Hệ thống phát năng lượng theo điểm 1, trong đó bộ dẫn động là đai truyền động.

6. Hệ thống phát năng lượng theo điểm 1, trong đó bộ dẫn động là bộ dẫn động bằng xích.

7. Hệ thống phát năng lượng theo điểm 1, trong đó bộ dẫn động là truyền động bằng bánh răng.

8. Hệ thống phát năng lượng theo điểm 1, trong đó bộ dẫn động là cơ cấu trục khuỷu.

9. Hệ thống phát năng lượng theo điểm 1, trong đó bộ dẫn động là thanh răng và bánh răng chuyên.

10. Hệ thống phát năng lượng, bao gồm:

ít nhất một giá đỡ đối tượng, trong đó giá đỡ đối tượng bao gồm ít nhất một thiết bị truyền áp lực, thiết bị truyền áp lực gồm ít nhất một ống dẫn lưu chất, một van khóa ra và một van khóa vào, trong đó van khóa ra và van khóa vào được đặt trong ống dẫn lưu chất;

ít nhất một bộ chuyển đổi năng lượng bao gồm một máy cơ lưu chất, một máy phát điện và một bộ dẫn động, trong đó máy cơ lưu chất truyền điện năng tới máy phát điện thông qua bộ dẫn động, trong đó máy cơ lưu chất bao gồm đầu vào của lưu chất và đầu ra của lưu chất;

ít nhất một bộ lưu trữ lưu chất;

ít nhất một thiết bị chuyển đổi điện năng nối với máy phát điện;

ít nhất một ống dẫn thứ nhất nối với ống dẫn lưu chất của thiết bị truyền áp lực và được nối với đầu vào của lưu chất của máy cơ lưu chất; ít nhất ống dẫn thứ hai được nối với đầu ra của lưu chất của máy cơ lưu chất và nối với bộ lưu trữ lưu chất;

và ít nhất ống dẫn lưu chất thứ ba nối với bộ lưu trữ lưu chất và nối với ống dẫn lưu chất của thiết bị truyền áp lực bao gồm một chi tiết tiếp xúc, một chi tiết buồng rộng, một bộ phận đẩy, trong đó bộ phận đẩy được nối với bộ phận tiếp xúc và ống dẫn lưu chất, bộ phận đẩy được đặt trong chi tiết buồng rộng, bộ phận tiếp xúc gồm một rãnh và chi tiết đầu ra của khí, chi tiết đầu ra của khí được đặt trong rãnh.

11. Hệ thống phát năng lượng theo điểm 10, trong đó, bộ phận rộng bao gồm thân chính, khoang rộng và nắp; bộ phận đẩy được đặt trong khoang rộng; nắp gồm lỗ, và bộ phận tiếp xúc kéo dài tới khu vực phía trên lỗ.

12. Hệ thống phát năng lượng theo điểm 11, trong đó bộ phận rộng là khoang áp thấp.

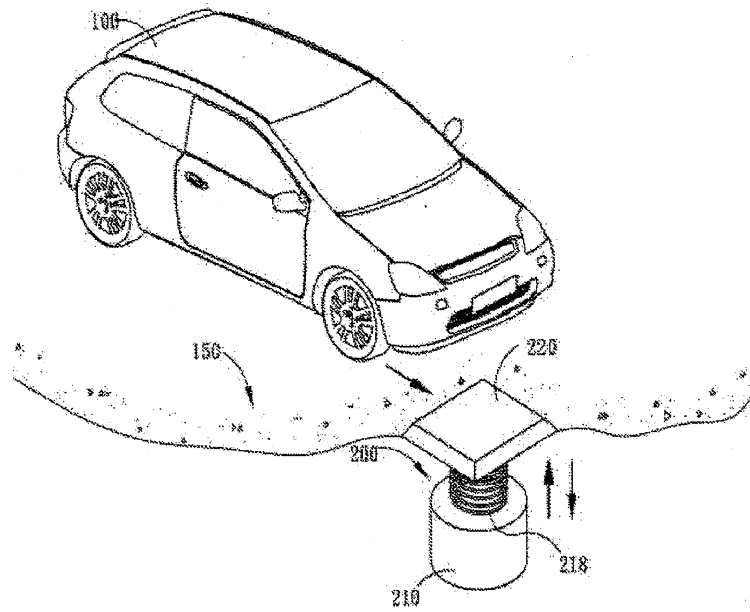


FIG. 1

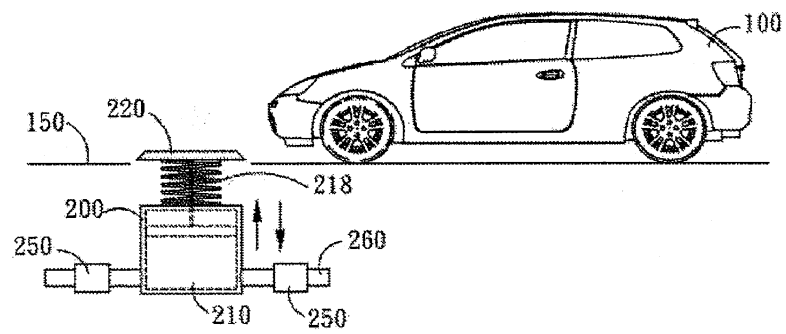


FIG. 2

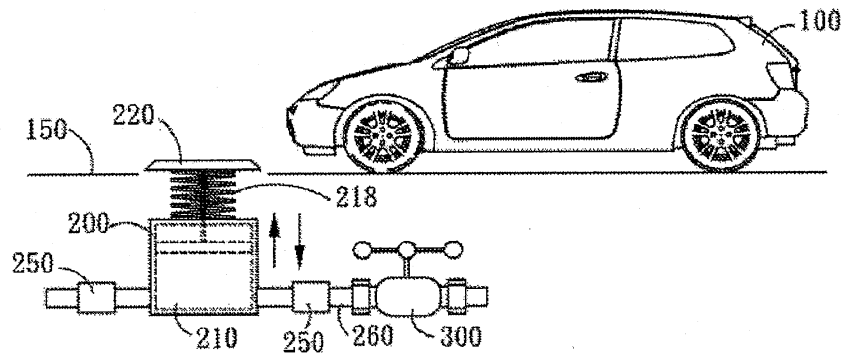


FIG. 3

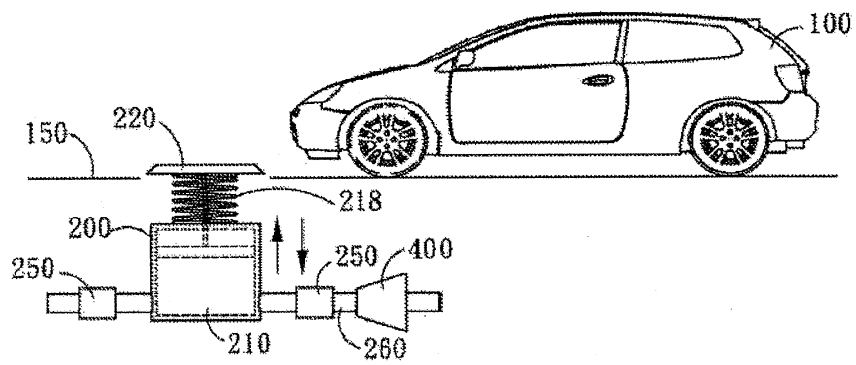


FIG. 4

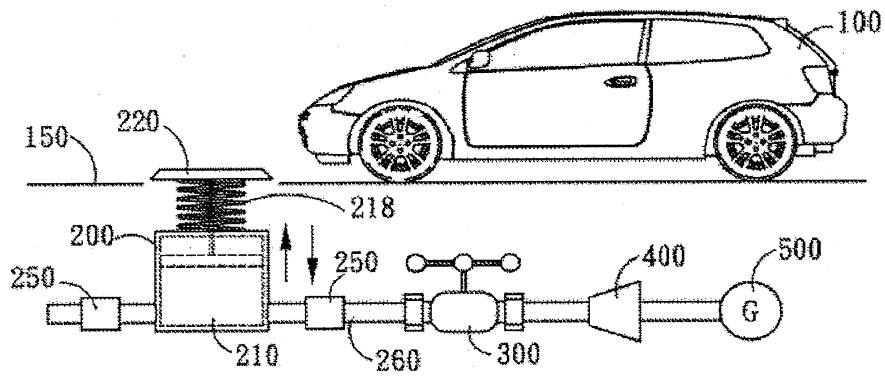


FIG. 5

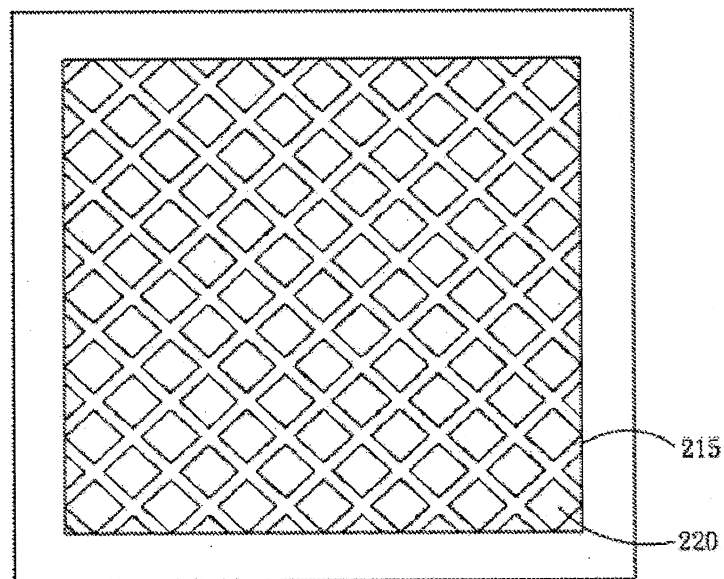


FIG. 6

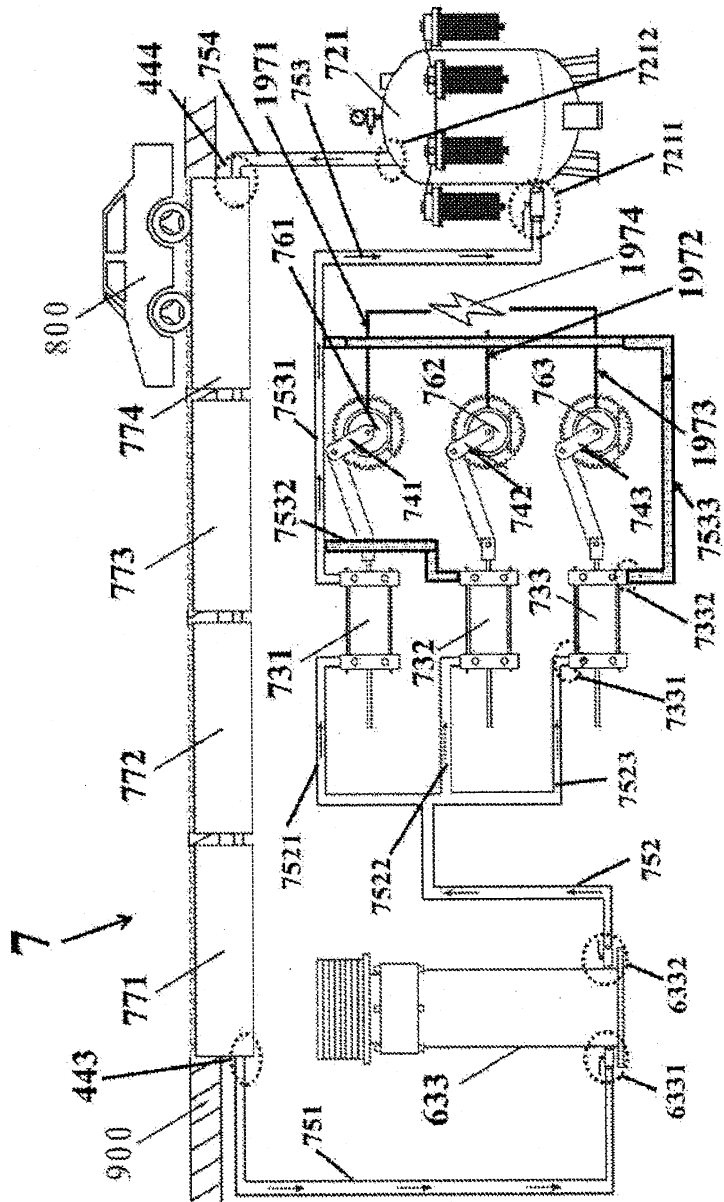


FIG. 7

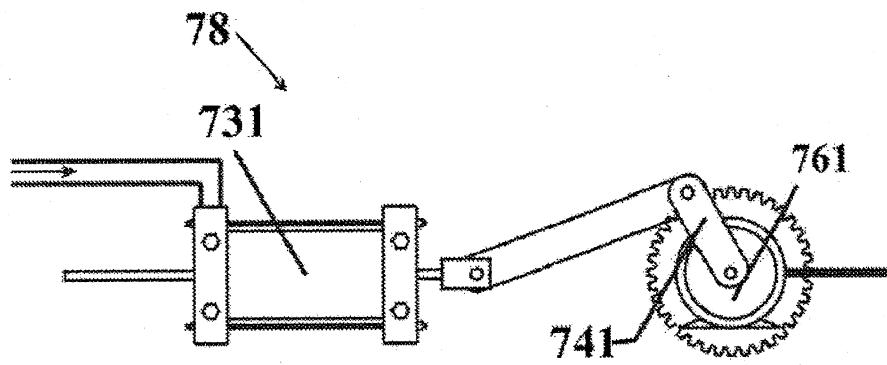


FIG. 8

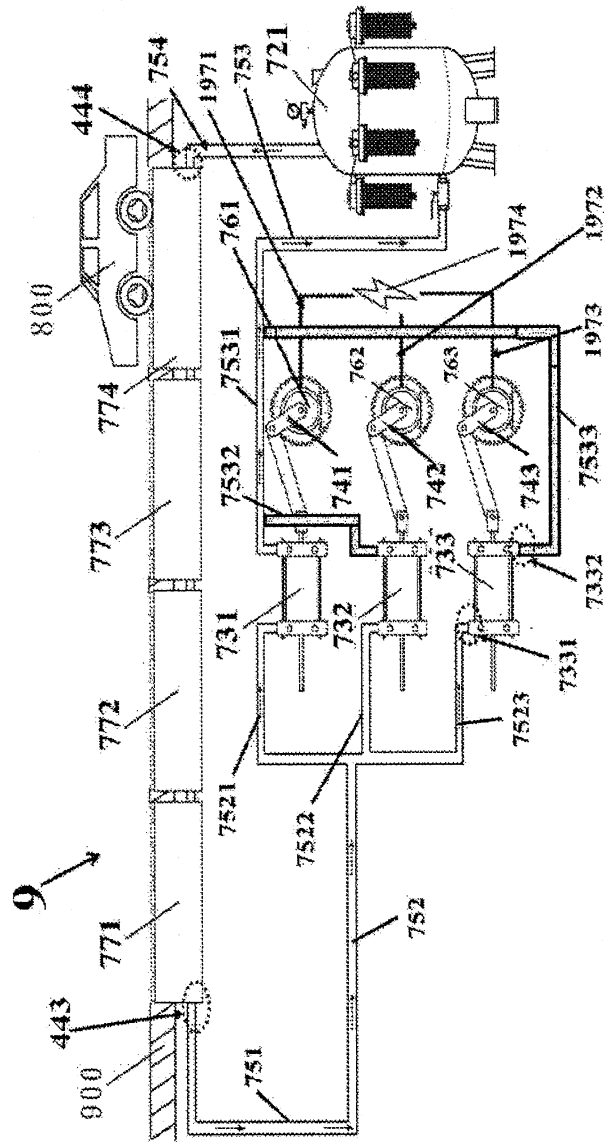


FIG. 9

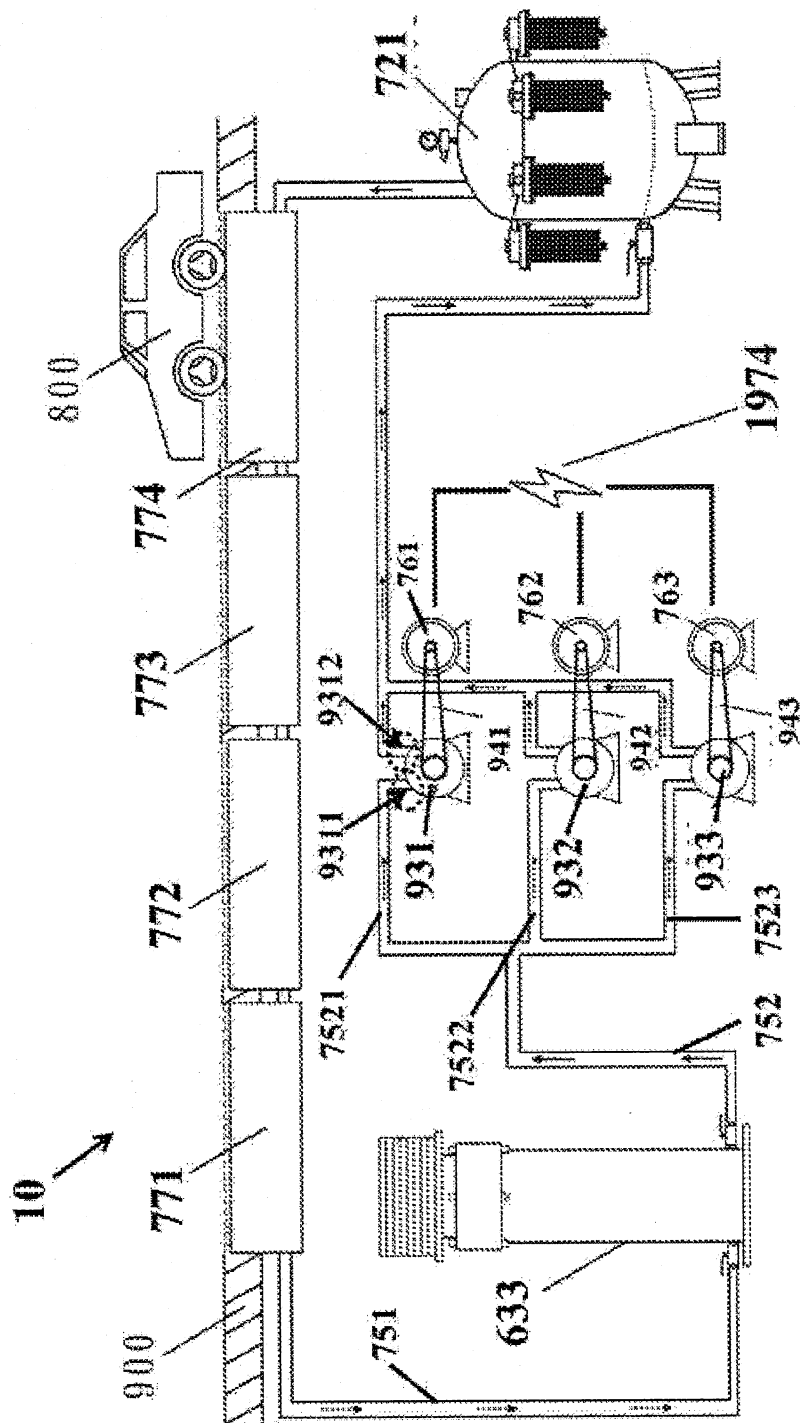


FIG. 10

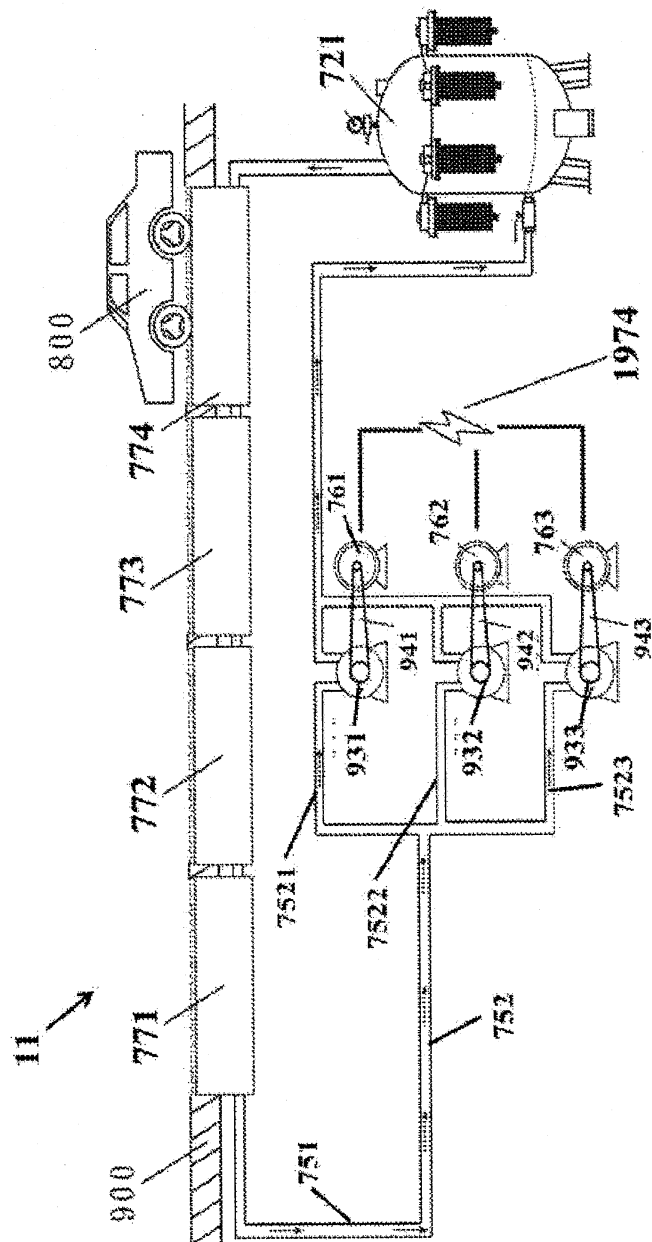


FIG. 11

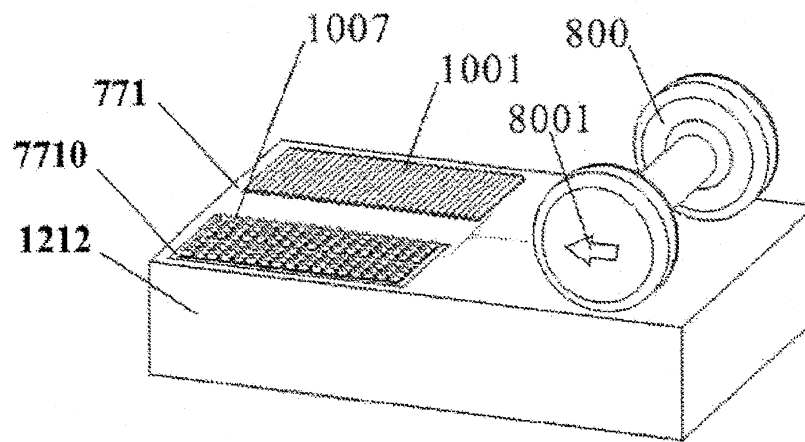


FIG. 12

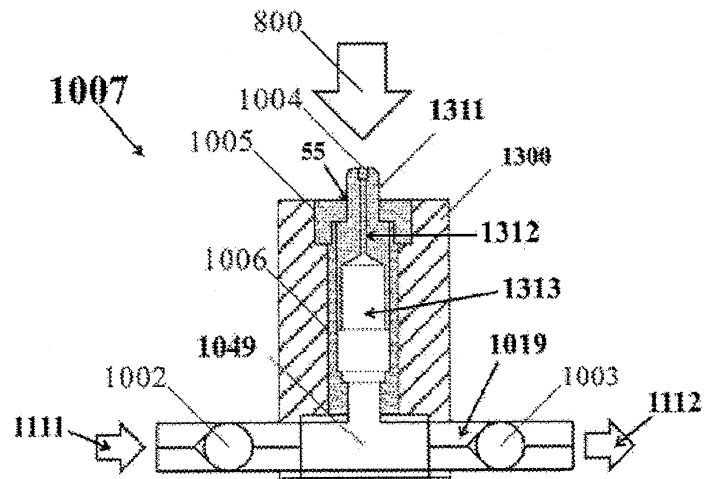


FIG. 13

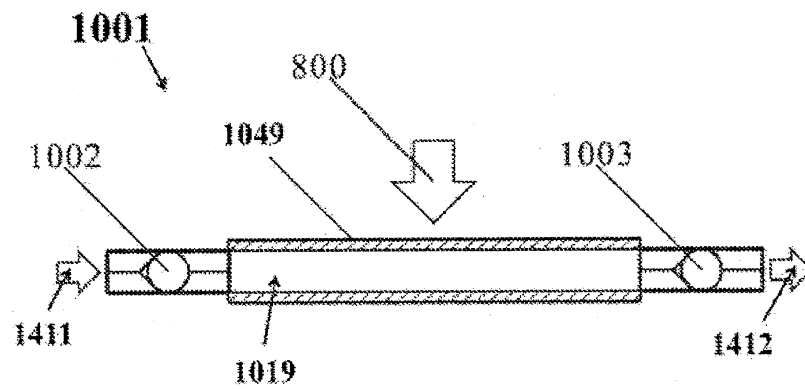
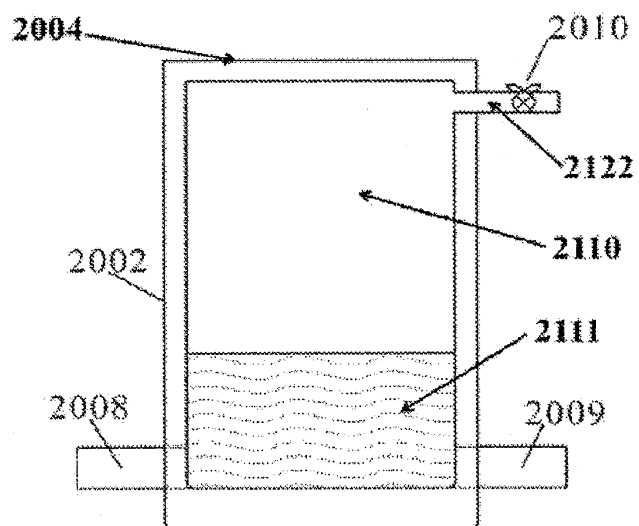
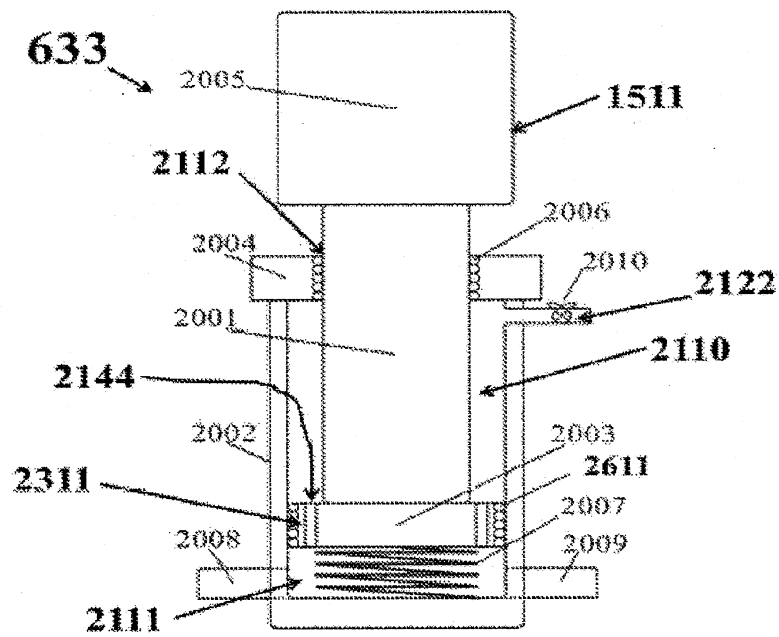


FIG. 14



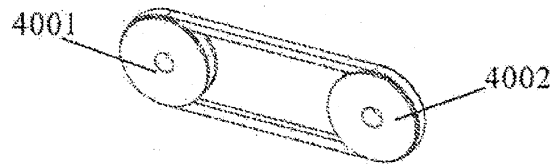


FIG 17(a)

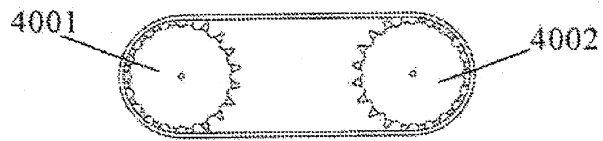


FIG 17(b)

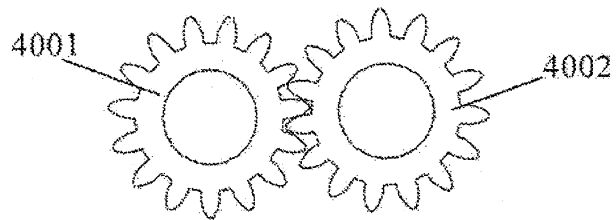


FIG 17(c)

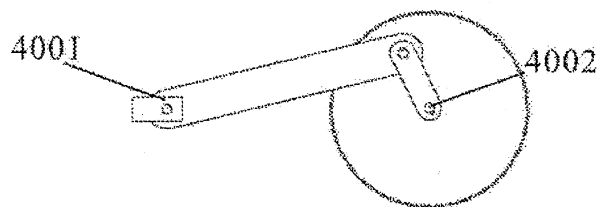


FIG 17(d)

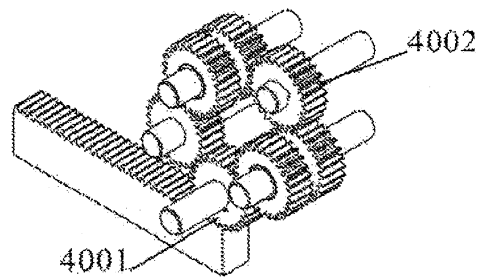


FIG 17(e)