



(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) 
1-0019913

(51)⁷ **F03B 17/02**

(13) **B**

(21) 1-2015-00123

(22) 14.01.2015

(45) 25.10.2018 367

(43) 25.06.2015 327

(76) 1. **PHẠM NGỌC QUÝ (VN)**

Ki ốt số 10, phố Nguyễn Văn Trỗi, thị trấn Đồng Văn, huyện Duy Tiên, tỉnh Hà Nam

2. **PHẠM NGỌC TRƯỜNG (VN)**

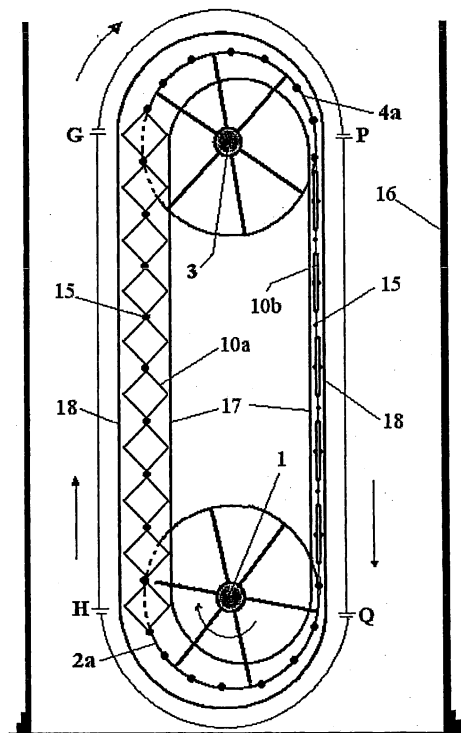
Số 1, phố Nguyễn Văn Trỗi, thị trấn Đồng Văn, huyện Duy Tiên, tỉnh Hà Nam

3. **PHẠM NGỌC QUYỀN (VN)**

Khu chợ cũ phố Nguyễn Văn Trỗi, thị trấn Đồng Văn, huyện Duy Tiên, tỉnh Hà Nam

(54) **ĐỘNG CƠ HOẠT ĐỘNG BẰNG SỨC NỔI CỦA NƯỚC**

(57) Sáng chế đề cập đến động cơ hoạt động bằng sức nổi của nước, động cơ này có cấu tạo gồm, bể chứa nước (16), cụm thiết bị thứ nhất (100) gồm, một trục cơ (1) và hai bánh răng (2a, 2b), tại vị trí răng (24) có van một chiều cấp khí (23), cụm thiết bị thứ hai (200) gồm một trục cơ (3) và hai bánh răng (4a, 4b), khác biệt ở chỗ, có cụm thiết bị thứ ba (300) gồm hai mặt bích (9a, 9b) một hộp có dạng hình hộp chữ nhật (10) có chức năng thay đổi được thể tích khi hoạt động phối hợp với cơ cấu đường ray định hình (17) và (18), nhiều cụm thiết bị thứ ba (300) được kết nối với nhau bằng các trục kết nối (15) tạo thành vòng tròn khép kín, các mặt bích (9a, 9b) của vòng tròn khép kín này được lắp ăn khớp với các răng (24) của các bánh răng (2a, 2b) bố trí trên trục cơ (1) thuộc cụm thiết bị thứ nhất (100) và lắp ăn khớp với các răng (24) của các bánh răng (4a, 4b) lắp trên trục cơ (3) thuộc cụm thiết bị thứ hai (200).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến động cơ, cụ thể là động cơ hoạt động bằng sức nổi của nước (lực đẩy Acsimet).

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết các nhà máy thủy điện hiện nay đang hoạt động bằng sức chảy của nước để phát điện. Tuy nhiên, nguồn nước để phát điện không đủ cho nhu cầu phát triển và tăng trưởng hàng năm của nhiều quốc gia, nhược điểm là nguồn nước phụ thuộc vào thiên nhiên hồ chứa chiếm nhiều diện tích, gây ảnh hưởng xấu tới môi trường.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là tạo ra một động cơ có thể sử dụng được năng lượng từ sức nổi của nước, cụ thể là động cơ để chuyển hoá năng lượng từ lực đẩy Acsimet thành điện năng.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề cập đến động cơ hoạt động bằng sức nổi của nước có cấu tạo gồm bể chứa nước, cụm thiết bị thứ nhất gồm một trục cơ và hai bánh răng, cụm thiết bị thứ hai gồm một trục cơ và hai bánh răng, cụm thiết bị thứ ba gồm hai mặt bích và một hộp có dạng hình hộp chữ nhật có chức năng thay đổi thể tích. Những cụm thiết bị thứ ba được kết nối với nhau bằng các trục của hộp có dạng hình hộp chữ nhật tạo thành vòng tròn khép kín, được lắp trên các bánh răng và ăn khớp với các răng của các bánh răng thuộc cụm thiết bị thứ nhất và cụm thiết bị thứ hai.

Nguyên lý hoạt động: Khi bể chưa có nước thì những cụm thiết bị thứ ba, thuộc phân đoạn GH (như được thể hiện trên Hình 2) đang có thể tích rộng lớn nhất và những cụm thiết bị thứ ba thuộc phân đoạn PQ đang có thể tích nhỏ nhất nhưng đều có cùng trọng lực (trọng lực của hai bên được cân bằng) nên hệ cân bằng nhau, do đó động cơ không hoạt động. Khi bể chứa được bơm đầy nước thì tất cả những cụm thiết bị thứ ba đều chịu lực đẩy Acsimet và trọng lực, các cụm thiết bị thứ ba

được bố trí một cách đối xứng nên trọng lực của hai bên được cân bằng, lực đẩy Acsimet tác động nên những cụm thiết bị thứ ba thuộc phân đoạn GH đang có thể tích rỗng lớn nhất sẽ lớn hơn lực đẩy Acsimet tác dụng nên những cụm thiết bị thứ ba thuộc phân đoạn PQ đang có thể tích nhỏ nhất nên những cụm thiết bị thứ ba thuộc phân đoạn GH có xu hướng kéo những cụm thiết bị thứ ba thuộc phân đoạn PQ nên những cụm thiết bị thứ ba của động cơ sẽ quay theo chiều mũi tên như được thể hiện trên Hình 2 (theo chiều kim đồng hồ), nhờ vậy mà bốn bánh răng và hai trục cơ quay. Với tổng lực của chuỗi nhiều cụm thiết bị thứ ba có thể tích rỗng lớn nhất như vậy đã làm cho những cụm thiết bị thứ ba thuộc phân đoạn QH ở phía đáy bể nước được di chuyển qua cơ cấu đường ray định hình rộng dần, nên các cụm thiết bị thứ ba thuộc phân đoạn QH này có thể tích lớn dần nhằm thay thế cho những cụm thiết bị thứ ba thuộc phân đoạn GP ở phía trên vì những cụm thiết bị thứ ba này cũng được di chuyển qua cơ cấu đường ray định hình hẹp dần nên thể tích những cụm thiết bị thứ ba này đã dần dần được thu nhỏ và sẵn sàng cho chu kỳ chìm xuống, như vậy là đã liên tục duy trì được số lượng những cụm thiết bị thứ ba có thể tích rỗng lớn nhất ở phân đoạn GH, và cũng liên tục duy trì được số lượng những cụm thiết bị thứ ba có thể tích nhỏ nhất ở phân đoạn PQ. Do vậy, động cơ có thể hoạt động nhờ sức nổi của nước (cụ thể là nhờ lực đẩy Acsimet).

Tốc độ của động cơ được điều chỉnh bởi mực nước cao, hoặc thấp trong bể chứa.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là hình chiếu cạnh thể hiện động cơ hoạt động bằng sức nổi (lực đẩy Acsimet) của nước gồm cụm thiết bị thứ nhất, cụm thiết bị thứ hai, và nhiều cụm thiết bị thứ ba;

Hình 2 là hình vẽ thể hiện động cơ hoạt động bằng sức nổi của nước có những hộp có dạng hình hộp chữ nhật của những cụm thiết bị thứ ba có thể tích lớn nhất khi ở phân đoạn GH, và những hộp có dạng hình hộp chữ nhật của những cụm thiết bị thứ ba khi ở phân đoạn PQ thì thể tích đang nhỏ nhất;

Hình 3 là hình vẽ thể hiện cụm thiết bị thứ nhất gồm một trục cơ, hai bánh răng và van một chiều cấp khí;

Hình 4 là hình vẽ thể hiện hai bánh răng của cụm thiết bị thứ nhất, tại vị trí các răng có các van một chiều có chức năng cấp khí cho cụm thiết bị thứ ba khi cần thay đổi thể tích từ nhỏ nhất tới lớn nhất;

Hình 5 là hình vẽ thể hiện cụm thiết bị thứ ba đang có thể tích lớn nhất;

Hình 6 là hình vẽ thể hiện cụm thiết bị thứ ba đang có thể tích nhỏ nhất;

Hình 7 là hình vẽ phối cảnh thể hiện các chi tiết tách rời cấu thành nên cụm thiết bị thứ ba;

Hình 8 là hình vẽ phối cảnh thể hiện hộp có dạng hình hộp chữ nhật có chức năng thay đổi được thể tích, được lắp đặt ở giữa hai mặt bích của cụm thiết bị thứ ba theo sáng chế;

Hình 9 là hình vẽ thể hiện hộp có dạng hình hộp chữ nhật theo thứ tự từ trái sang phải có thể tích lớn nhất, thể tích trung bình, và thể tích nhỏ nhất;

Hình 10 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cụm thiết bị thứ hai gồm một trục cơ và hai bánh răng.

Mô tả chi tiết sáng chế

Như được thể hiện trên Hình 1, động cơ hoạt động bằng sức nổi của nước có cấu tạo gồm bể chứa nước 16, cụm thiết bị thứ nhất 100 gồm một trục cơ 1 và hai bánh răng 2a và 2b, cụm thiết bị thứ hai 200 gồm một trục cơ 3 và hai bánh răng 4a và 4b, cụm thiết bị thứ ba 300 gồm hai mặt bích 9a và 9b, trục đỡ 8 của hộp có dạng hình hộp chữ nhật, hộp có dạng hình hộp chữ nhật 10, trục ren định vị 11, van xả khí 14, gối đỡ vòng bi 5, và phốt chặn nước 6. Nhiều cụm thiết bị thứ ba 300 được kết nối với nhau thông qua trục kết nối 15 lắp trên các mặt bích 9a và 9b tạo thành vòng tròn khép kín, các mặt bích 9a, 9b của vòng tròn khép kín này được lắp ăn khớp với các răng 24 của bánh răng 2a, 2b và 4a, 4b.

Như được thể hiện trên Hình 2, nhiều hộp có dạng hình hộp chữ nhật 10a thuộc nhiều cụm thiết bị thứ ba 300 có thể tích lớn nhất khi ở phân đoạn GH, bởi khoảng cách giữa hai đường ray 17 và 18 thuộc phân đoạn này là lớn nhất, nhiều hộp có dạng

hình hộp chữ nhật 10b thuộc nhiều cụm thiết bị thứ ba 300 có thể tích nhỏ nhất khi ở phân đoạn PQ bởi khoảng cách giữa hai đường ray 17 và 18 thuộc phân đoạn này là nhỏ nhất.

Như được thể hiện trên Hình 3, cụm thiết bị thứ nhất 100 gồm trục cơ 1 rỗng và hai bánh răng 2a và 2b có buồng rỗng lắp trên trục cơ 1, các van một chiều cấp khí 23 và răng 24 được bố trí ở hai mặt bên đối diện nhau của hai bánh răng 2a, 2b, van một chiều cấp khí 23 được lắp thông khí với trục cơ 1 rỗng.

Như được thể hiện trên Hình 4, tại vị trí các răng 24 của bánh răng 2a và 2b có các gioăng 27 và van một chiều cấp khí 23 để cấp khí cho cụm thiết bị thứ ba 300, khí được hút từ môi trường bên ngoài, đi qua lỗ tâm trục cơ 26 được thông với buồng rỗng của bánh răng 2a và 2b tới van một chiều cấp khí 23.

Như được thể hiện trên Hình 5, cụm thiết bị thứ ba 300 có hộp có dạng hình hộp chữ nhật 10 đang có thể tích lớn nhất, khung đỡ 12 được bố trí trên thân của hộp có dạng hình hộp chữ nhật, trên khung đỡ 12 có bố trí các vòng bi 13 để ăn khớp với ray 17, 18.

Như được thể hiện trên Hình 6, hộp có dạng hình hộp chữ nhật 10 thuộc cụm thiết bị thứ ba 300 đang có thể tích nhỏ nhất.

Như được thể hiện trên Hình 7 và Hình 8, các chi tiết cấu thành cụm thiết bị thứ ba 300 gồm hai mặt bích 9a và 9b, trên các mặt bích (9a, 9b) có các lỗ thông (28, 29), và một hộp có dạng hình hộp chữ nhật 10 có chức năng thay đổi được thể tích, trục đỡ 8 của hộp có dạng hình hộp chữ nhật 10, khi hộp có dạng hình hộp chữ nhật 10 thay đổi thể tích thì trục đỡ 8 vẫn được định vị ở vị trí ban đầu trên hai mặt bích, có bốn trục ren định vị 11a, 11b, 11c, 11d, sẽ định vị khoảng cách giữa hai mặt bích 9a và 9b sao cho hộp có dạng hình hộp chữ nhật 10 hoạt động được, hộp có dạng hình hộp chữ nhật 10 được lắp đặt ở giữa hai mặt bích 9a và 9b, van khí một chiều 14 được bố trí ở trên thân hộp có dạng hình hộp 10 (Hình 1) có tác dụng xả khí khi hộp có dạng hình hộp chữ nhật 10 giảm dần thể tích (trên phân đoạn GP) (hình 2), hai đầu của hộp có dạng hình hộp chữ nhật 10 có gioăng để khi hộp có dạng hình hộp chữ nhật 10 thay đổi thể tích thì nước không bị lọt vào chỗ tiếp xúc giữa hai đầu của hộp có dạng hình hộp chữ nhật 10 với các mặt bích 9a, 9b (gioăng không thể hiện trên

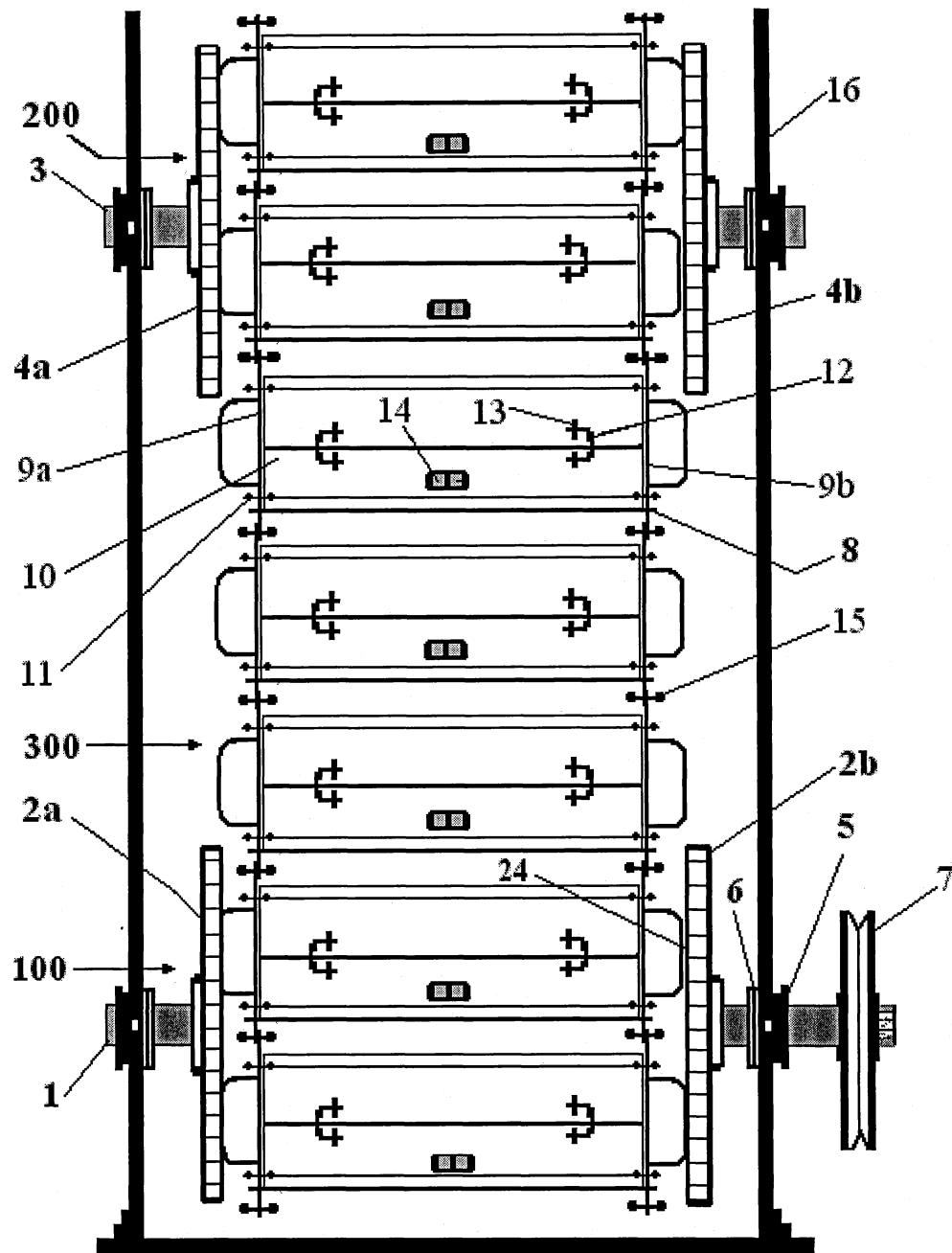
hình vẽ), ngoài ra, việc làm kín trên thân của hộp có dạng hình hộp chữ nhật 10 cũng không cần mô tả ở đây bởi việc này là đơn giản đối với người có hiểu biết trung bình trong cùng lĩnh vực.

Như được thể hiện trên Hình 9, hộp có dạng hình hộp chữ nhật 10a đang có thể tích lớn nhất, hộp có dạng hình hộp chữ nhật 10b đang có thể tích trung bình, và hộp có dạng hình hộp chữ nhật 10c đang có thể tích nhỏ nhất.

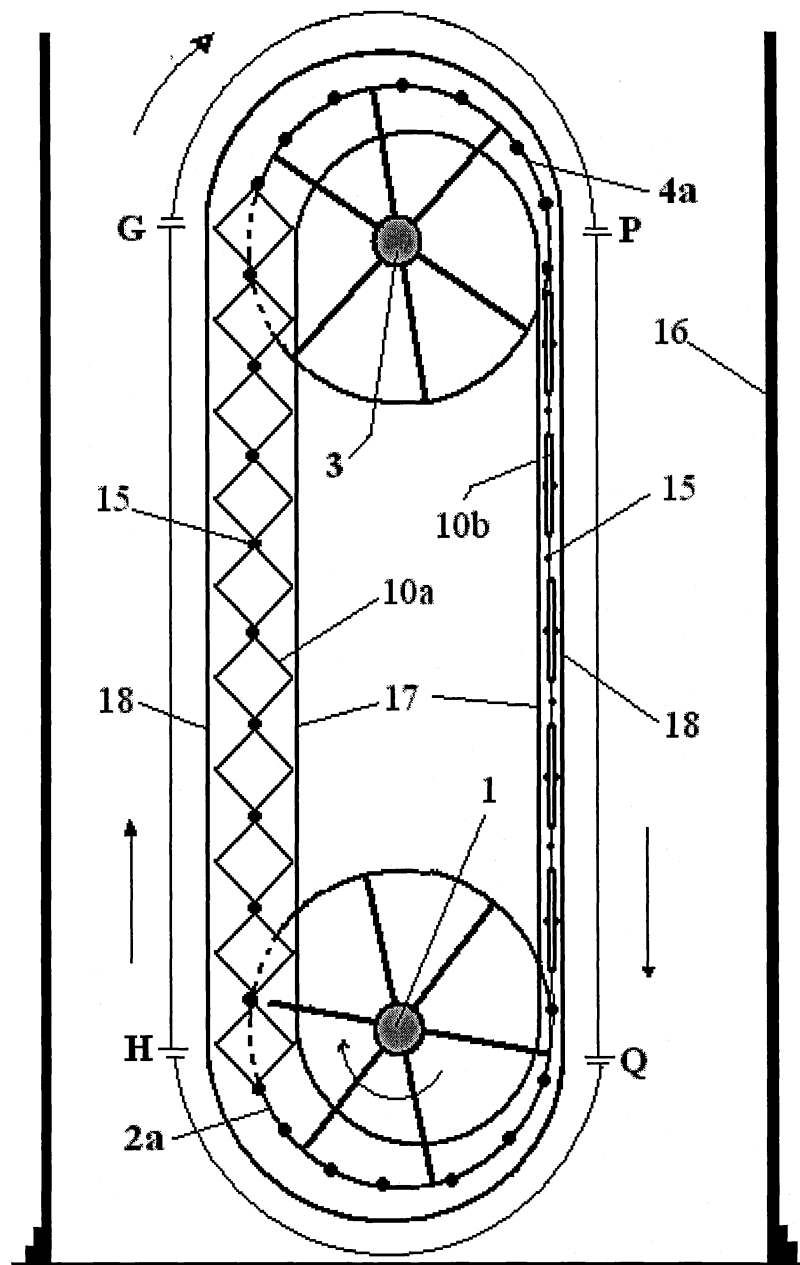
Như được thể hiện trên Hình 10, cụm thiết bị thứ hai 200 gồm một trục cơ 3, hai bánh răng 4a, 4b có các răng 24 được bố trí ở hai mặt bên đối diện nhau của hai bánh răng 4a, 4b lắp trên trục cơ 3.

Yêu cầu bảo hộ

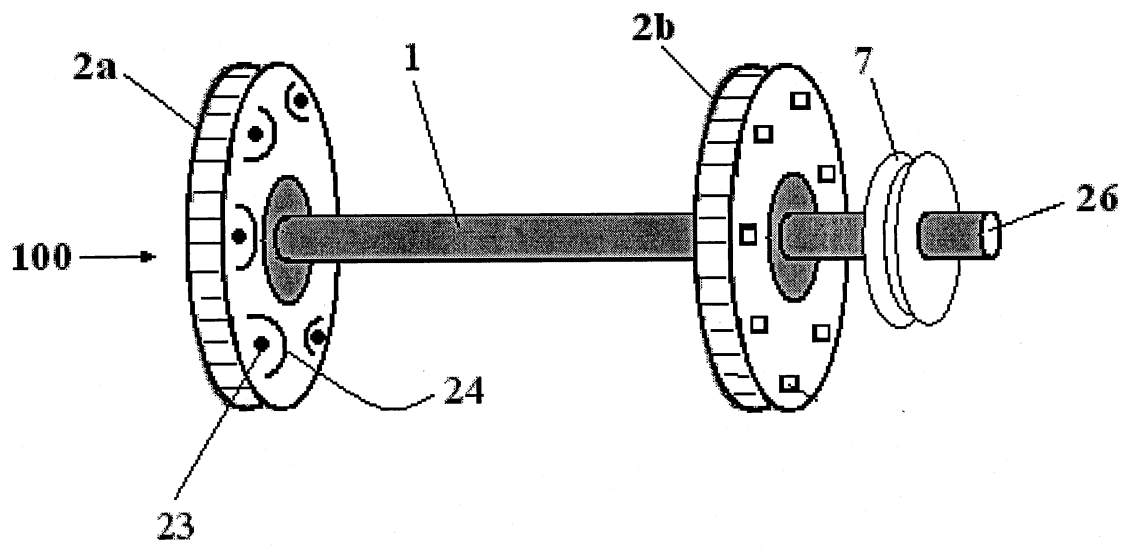
1. Động cơ hoạt động bằng sức nổi của nước, động cơ này có cấu tạo gồm bể chứa nước (16), cụm thiết bị thứ nhất (100), cụm thiết bị thứ hai (200), nhiều cụm thiết bị thứ ba (300), cơ cấu đường ray định hình (17, 18), trong đó cụm thiết bị thứ nhất (100) gồm một trục cơ (1) và hai bánh răng (2a, 2b), răng (24) có gioăng (27) được bố trí quanh răng (24), răng (24) và van một chiều cấp khí (23) được bố trí ở hai mặt bên đối diện nhau của hai bánh răng (2a, 2b) khi lắp trên trục cơ (1), lỗ tâm trục cơ (26) thông với khoang rỗng của bánh răng (2a, 2b) tới van một chiều cấp khí (23), cụm thiết bị thứ hai (200) gồm một trục cơ (3) và hai bánh răng (4a, 4b), răng (24) của cụm thiết bị thứ hai (200) được bố trí ở hai mặt bên đối diện nhau của hai bánh răng (4a, 4b) khi lắp trên trục cơ (3), khác biệt ở chỗ, cụm thiết bị thứ ba (300) gồm hai mặt bích (9a, 9b), một hộp có dạng hình hộp chữ nhật (10), bốn trục ren định vị (11a, 11b, 11c, 11d), trục kết nối (15), trục đỡ (8), khung đỡ (12), các vòng bi (13), van khí một chiều (14), trên các mặt bích (9a, 9b) có các lỗ thông (28, 29), hộp có dạng hình hộp chữ nhật (10) có chức năng thay đổi được thể tích, trục đỡ (8) là trục định vị của hộp có dạng hình hộp chữ nhật (10), hộp có dạng hình hộp chữ nhật (10) được lắp đặt ở giữa hai mặt bích (9a, 9b), khung đỡ (12) được bố trí trên thân của hộp có dạng hình hộp chữ nhật (10) cụ thể là khung đỡ (12) lắp trên hai góc đối diện của hộp có dạng hình hộp chữ nhật (10), trên khung đỡ (12) có bố trí các vòng bi (13), bốn trục ren định vị (11a, 11b, 11c, 11d) sẽ định vị khoảng cách giữa hai mặt bích (9a, 9b) sao cho hộp có dạng hình hộp chữ nhật (10) hoạt động được khi cần thay đổi thể tích, van khí một chiều (14) được bố trí ở trên thân của hộp có dạng hình hộp chữ nhật (10), cơ cấu đường ray định hình (17, 18) ăn khớp với các vòng bi (13) để dẫn hướng chuyển động cho các vòng bi (13), nhiều cụm thiết bị thứ ba (300) được kết nối với nhau bằng trục kết nối (15) tạo thành vòng tròn khép kín, các mặt bích (9a, 9b) của vòng tròn khép kín này được lắp ăn khớp với các răng (24) của các bánh răng (2a, 2b) được bố trí trên trục cơ (1) thuộc cụm thiết bị thứ nhất (100) và lắp ăn khớp với các răng (24) của các bánh răng (4a, 4b) được bố trí trên trục cơ (3) thuộc cụm thiết bị thứ hai (200).



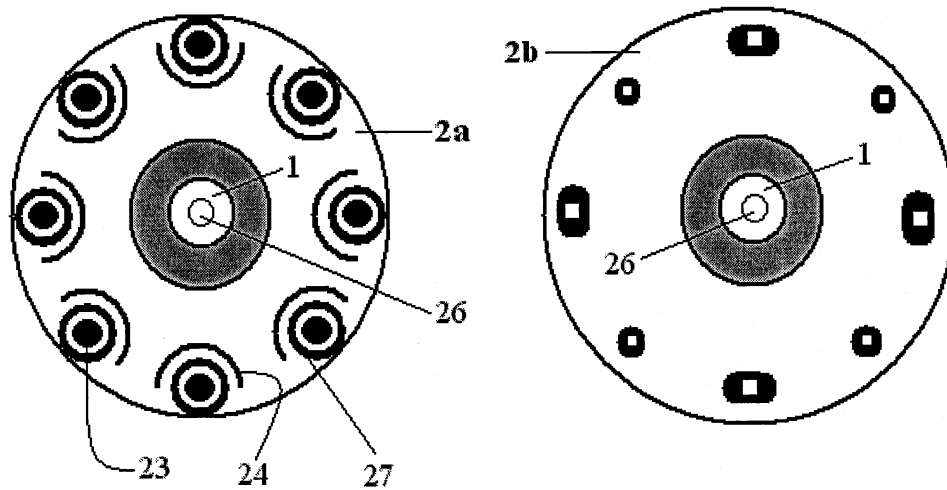
HÌNH 1.



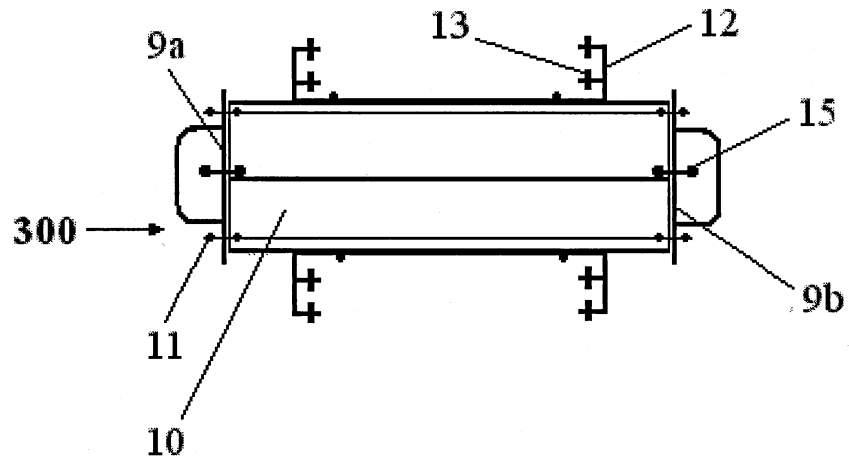
HÌNH 2.



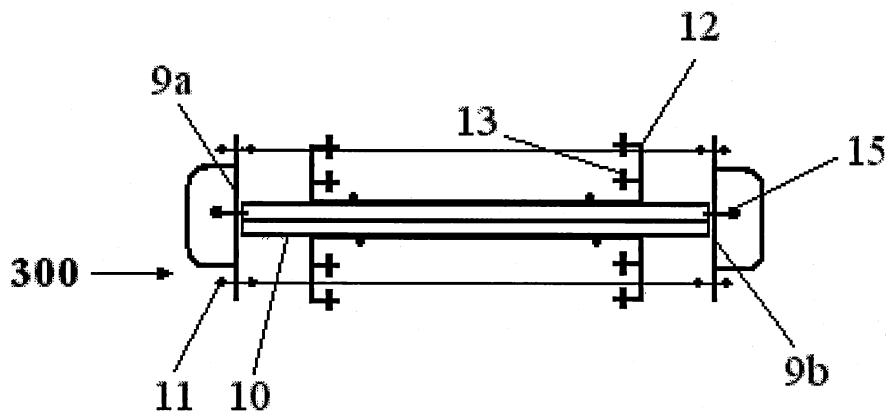
HÌNH 3.



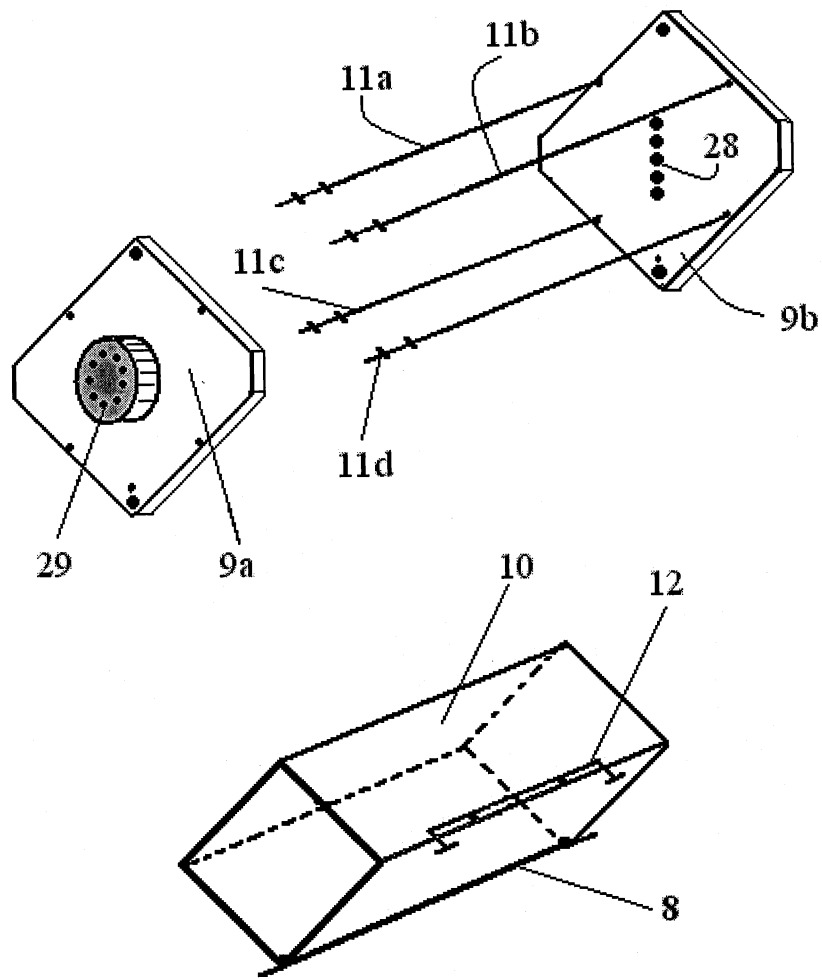
HÌNH 4.



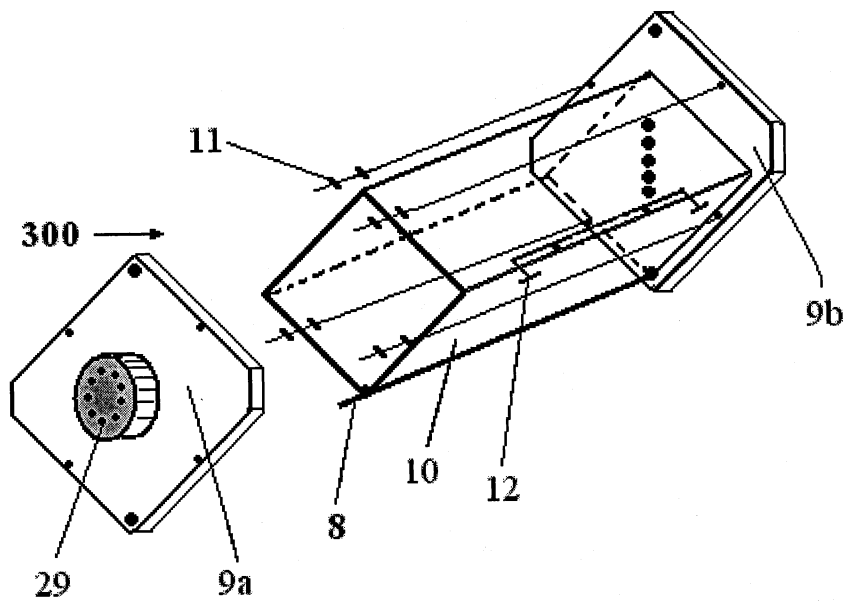
HÌNH 5.



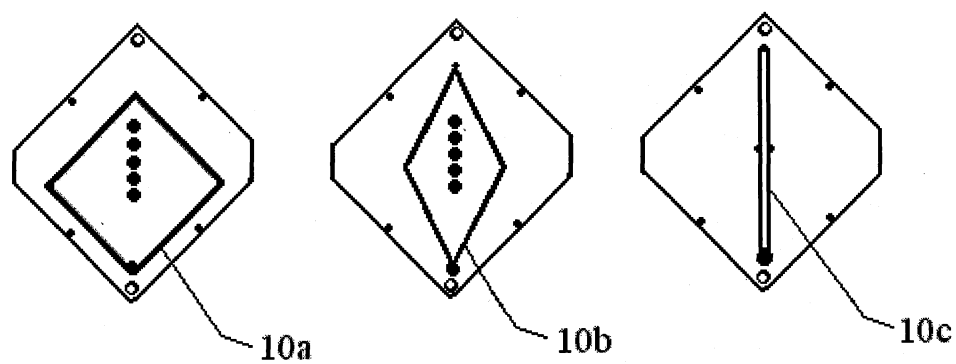
HÌNH 6.



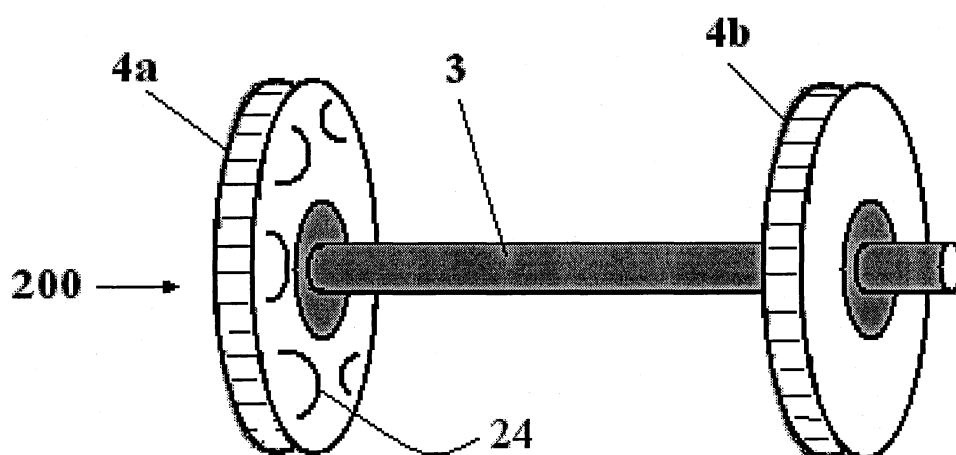
HÌNH 7.



HÌNH 8.



HÌNH 9.



HÌNH 10.