



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0004422

(51) **E06B 9/56; E06B 9/70**
2021.01

(13) **Y**

(21) 2-2018-00430

(22) 24/10/2018

(45) 27/10/2025 451

(43) 27/04/2020 385A

(73) GLADOOR TAIWAN LIMITED (TW)

No.105, Zhongxing Rd., Luzhu Dist., Taoyuan City 33857, Taiwan

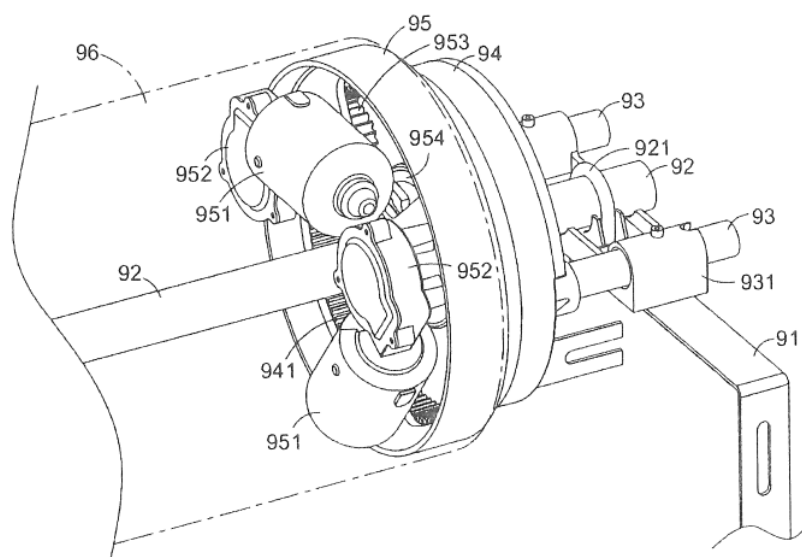
(72) LIU, YA-CHEN (TW).

(74) Công ty cổ phần Tư vấn S&B (S&B CONSULTANT., CORP.)

(54) CƠ CHẾ CUỐN CỬA

(21) 2-2018-00430

(57) Cơ chế cuốn cửa bao gồm bánh xe quay, gờ đỡ và hai tổ hợp năng lượng. Bánh xe quay bao gồm một khung bánh xe, và khung bánh xe bao gồm bánh răng tròn bên ngoài và bề mặt kết hợp được bố trí trên các bề mặt bên trong và bên ngoài của chúng. Gờ đỡ được bố trí trên mặt của bánh xe quay, và bao gồm tám cánh tay được hỗ trợ bởi khung cố định của cơ chế cửa cuốn. Hai tổ hợp năng lượng được bố trí ở mặt ngoài của gờ đỡ, và mỗi tổ hợp năng lượng bao gồm động cơ, bộ giảm tốc và khớp ly hợp. Hai bộ giảm tốc có thể tương ứng điều khiển hai bánh răng đầu ra ở mặt trong của gờ đỡ để xoay. Hai bánh răng đầu ra được gắn với các bánh răng tròn bên ngoài, để cùng nhau điều khiển bánh xe quay để xoay. Trục liên kết ly hợp có thể được sử dụng để điều khiển hoạt động chuyển mạch của hai khớp ly hợp.



Hình 1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ chế cuốn cửa, cụ thể hơn đối với cơ chế cuốn cửa có thể được điều khiển bằng động cơ để cuốn hoặc nhả cửa cuốn.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Cửa cuốn điện là công dụng chung tiện lợi của tòa nhà ở Đài Loan. Tham chiếu hình 1 minh họa hình chiếu phối cảnh của cơ chế cuốn cửa thông thường. Cơ chế cửa cuốn thông thường thường bao gồm cặp khung cố định 91 được cố định phía trên công của tòa nhà, và trục trung tâm 92 được đặt trên các khung cố định. Trục trung tâm 92 không quay trong khi vận hành cơ chế cuốn cửa thông thường, do thiết bị cố định hình chữ U 921 có thể được sử dụng để nhấn và cố định trục trung tâm 92 trên các khung cố định 91 bằng vít. Giá đỡ trục hỗ trợ 931 được đặt trên mỗi khung cố định 91 để giữ hai trục hỗ trợ 93 được chèn trong bề mặt ngoài của đĩa cố định 94. Đĩa cố định 94 bao gồm lỗ trung tâm để chèn trục trung tâm 92. Hai trục hỗ trợ 93 được tiếp giáp với khung cố định 91, để gắn chặt vào đĩa cố định 94. Đĩa cố định 94 bao gồm bánh răng tròn bên ngoài 941 được xử lý trên bề mặt bên trong của chúng, và bánh răng tròn bên ngoài 941 là vòng bánh răng ngoài của bộ bánh răng. Đĩa quay 95 bao gồm lỗ trục được hình thành ở phần trung tâm của chúng để gắn trục trung tâm 92, và có thể xoay tương đối so với trục trung tâm 92. Đĩa quay 95 bao gồm động cơ 951 và bộ giảm tốc 952 được xử lý trên bề mặt bên trong của nó và được cấu tạo để điều khiển bánh răng hành tinh 953 để xoay. Tham chiếu hình 1, cấu trúc thông thường là cơ chế năng lượng kép bao gồm hai bộ động cơ 951 và bộ giảm tốc 952. Hai bánh răng hành tinh 953 được gắn với các bánh răng tròn bên ngoài 941, và đĩa cố định 94 bao gồm bánh răng tròn bên ngoài 941 được cố định. Đĩa quay 95 có thể xoay trong khi vận hành động cơ 951, và đỉnh của cửa cuốn 96 có thể bị khóa và gắn chặt trên bề mặt ngoài của đĩa quay 95, do đó, đĩa quay 95 có thể được xoay để điều khiển cửa cuốn 96 để đặt xuống hoặc cuộn lên. Đĩa quay 95 còn bao gồm vòng trượt 954 được xử lý trên phần trung tâm của nó và bao gồm tám vòng kim loại để tạo ra dẫn điện với một bàn chải carbon của đĩa gắn 94, để truyền năng lượng điện đến động cơ 951.

Cơ chế cơ chế cuốn cửa thông thường đã đề cập có một số nhược điểm.

Đầu tiên, các cơ chế năng lượng như động cơ 951, bộ giảm tốc 952 và bánh răng hành tinh 953 được gắn trên bề mặt bên trong của đĩa quay 95, và được bao phủ và che chắn bởi cửa cuốn 96 và đĩa quay 95; tuy nhiên, trong khí hậu đảo Đài Loan, động cơ 951 có thể bị hỏng dễ dàng do khí hậu ẩm ướt, và trong quá trình vận hành thay thế và sửa chữa, nhân viên phải bỏ qua lỗ tháo vật liệu hoặc khoảng cách của đĩa quay 95 để liên lạc với cơ chế năng lượng, như động cơ 951, và rất khó cho nhân viên. Nói chung, để sửa chữa hoặc thay thế, nhân viên phải tách ra hầu hết các cơ chế của cơ chế cuốn cửa thông thường, và nó là bất tiện cho nhân viên.

Thứ hai, đĩa cố định 94 được gắn trên giá đỡ trục hỗ trợ 931 bằng hai trục hỗ trợ 93, và giá đỡ trục hỗ trợ 931 được nối với khung cố định 91, vì vậy nó dễ dàng cộng hưởng trong quá trình hoạt động và tiếng ồn cũng có thể được tạo ra.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích theo sáng chế là đề cập đến cơ chế cuốn cửa, để tạo điều kiện sửa chữa và thay thế cơ chế năng lượng.

Mục đích khác theo sáng chế là đề cập đến cơ chế cuốn cửa, để ngăn chặn sự rung động cộng hưởng và tiếng ồn.

Mục đích khác theo sáng chế là đề cập đến cơ chế cuốn cửa, sao cho hai tổ hợp năng lượng của cơ chế cuốn cửa có thể được chuyển bằng tay hoặc bằng điện cùng một lúc.

Theo một phương án, sáng chế đề cập đến cơ chế cuốn cửa bao gồm bánh xe quay, gờ đỡ và tổ hợp năng lượng. Bánh xe quay bao gồm khung bánh xe. Khung bánh xe bao gồm bánh răng tròn bên ngoài được tạo ra trên bề mặt bên trong của chúng và bề mặt kết hợp được tạo ra trên bề mặt ngoài của chúng, và bề mặt kết hợp được cấu tạo để kết hợp với mặt của cửa cuốn của cơ chế cuốn cửa thông thường, từ đó gắn chặt cửa cuốn trên mặt bánh xe quay. Gờ đỡ được bố trí ở mặt bên kia của bánh xe quay đối diện với mặt của bánh xe quay được gắn chặt với cửa cuốn. Gờ đỡ bao gồm ít nhất một tấm cánh tay được cấu tạo để hỗ trợ khung cố định của cơ chế cuốn cửa thông thường. Hai tổ hợp năng lượng được bố trí ở mặt ngoài của gờ đỡ, và mỗi tổ hợp năng lượng bao gồm động cơ, bộ giảm tốc và khớp ly hợp, và hai bộ giảm tốc được cấu tạo để điều tương ứng khiến hai bánh răng đầu ra được bố trí trên mặt trong của gờ đỡ để xoay, và các bánh răng đầu ra được gắn với các bánh răng tròn bên ngoài để cùng điều khiển bánh xe quay để xoay. Trục liên kết ly hợp bao gồm hai đầu được kết nối với hai khớp ly hợp của hai tổ hợp năng lượng, để điều khiển hoạt động chuyển đổi của hai khớp ly hợp cùng một lúc.

Theo một phương án, gờ đỡ bao gồm hai tấm chốt được nối với hai tấm cánh tay tương ứng.

Theo một phương án, hai tấm cánh tay được kết nối bằng tấm kết nối, và tấm kết nối có cấu trúc hình chữ M và lỗ thông qua.

Theo một phương án, cơ chế cuốn cửa bao gồm ống lót gắn trên trục trung tâm của cơ chế cuốn cửa thông thường. Ống lót bao gồm ống kẹp và gờ, và bánh xe quay bao gồm trục bánh xe được gắn với bề mặt ngoài của ống kẹp và được cấu tạo để kích hoạt bánh xe quay để quay tương đối với ống lót, và ống kẹp bao gồm rãnh tròn được cấu tạo để khóa với vòng khóa để giới hạn sự di chuyển của bánh xe quay.

Theo một phương án, trục bánh xe bao gồm một số rãnh chứa dầu được tạo ra trên bề mặt bên trong của chúng, và vòng khóa đóng một số rãnh chứa dầu.

Theo một phương án, gờ đỡ bao gồm hai bánh răng hành tinh được gắn với bánh

răng tròn bên ngoài và hai bánh răng hành tinh và hai bánh răng đầu ra được cấu tạo để hỗ trợ chung bánh xe quay để quay, từ đó tạo thành điểm hỗ trợ bốn điểm để ngăn ngừa bánh xe quay khi lắc.

Theo một phương án, mỗi bánh răng trong hai bánh răng hành tinh được gắn chặt trên trục bằng móc khóa hình chữ C, và trục được cố định trên gờ đỡ.

Theo một phương án, gờ đỡ bao gồm cảm biến vị trí bao gồm bánh răng được gắn với bánh răng tròn bên ngoài, và bánh răng, hai bánh răng hành tinh và hai bánh răng tạo thành hỗ trợ năm điểm để hỗ trợ ổn định bánh xe quay để xoay, để ngăn bánh xe quay lắc trong khi xoay.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Cấu trúc, nguyên lý hoạt động và các hiệu quả theo sáng chế sẽ được mô tả chi tiết bằng nhiều phương án khác nhau được minh họa trong các bản vẽ đi kèm.

Hình 1 minh họa hình chiếu phối cảnh của cơ chế cuốn cửa thông thường.

Hình 2 minh họa hình chiếu phối cảnh lắp ráp của cơ chế cuốn cửa theo sáng chế.

Hình 3 minh họa hình chiếu tách rời của cơ chế cuốn cửa theo sáng chế.

Hình 4 minh họa hình chiếu cạnh của cơ chế cuốn cửa theo sáng chế.

Hình 5 minh họa hình chiếu mặt trước của cơ chế cuốn cửa theo sáng chế.

Hình 6 là mặt cắt của hình 5 theo đường A-A.

Hình 7 minh họa hình chiếu phối cảnh của cơ chế cuốn cửa kết hợp với cánh cửa cuốn theo sáng chế.

Hình 8 minh họa hình chiếu tách rời phương án khác của cơ chế cuốn cửa theo sáng chế.

Hình 9 minh họa sơ đồ mặt cắt phương án khác của cơ chế cuốn cửa theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án sau đây theo sáng chế được mô tả chi tiết có liên quan đến các bản vẽ kèm theo. Các bản vẽ này minh họa các ví dụ cụ thể về các phương án theo sáng chế. Điều này được hiểu rằng các phương án này là ví dụ và không được hiểu là hạn chế phạm vi của sáng chế theo bất kỳ cách nào. Các sửa đổi khác đối với các phương án đã được bộc lộ, cũng như các phương án khác, cũng được bao gồm trong phạm vi các yêu cầu bảo hộ. Những phương án này được cung cấp để bộc lộ toàn bộ và đầy đủ, và truyền đạt đầy đủ khái niệm sáng tạo cho những người có kỹ năng trong kỹ thuật. Tham chiếu bản vẽ, tỷ lệ và tỷ lệ tương đối của các phần tử trong bản vẽ có thể bị phóng đại hoặc giảm kích thước vì mục đích rõ ràng và thuận tiện. Tỷ lệ tùy chọn như vậy chỉ minh họa và không giới hạn theo bất kỳ cách nào. Các số tham chiếu giống nhau được sử dụng trong các bản

vẽ và mô tả để chỉ các phần giống nhau hoặc giống như các phần.

Điều này được hiểu rằng mặc dù các cụm từ 'đầu tiên', 'thứ hai', 'thứ ba',... có thể được sử dụng ở đây để mô tả các yếu tố khác nhau, nhưng các yếu tố này không nên bị giới hạn bởi các thuật ngữ này. Các thuật ngữ này chỉ được sử dụng cho mục đích phân biệt một thành phần từ thành phần khác. Như vậy, yếu tố đầu tiên được thảo luận ở đây có thể được gọi là yếu tố thứ hai mà không thay đổi mô tả về bộ lộ hiện tại. Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ "hoặc" bao gồm bất kỳ và tất cả các kết hợp của một hoặc nhiều mục được liệt kê liên quan.

Nó sẽ được hiểu rằng khi một phần tử hoặc lớp được gọi là "trên", "được kết nối với" hoặc "được ghép nối với" thành phần hoặc lớp khác, nó có thể được trực tiếp, kết nối hoặc ghép nối với phần tử hoặc lớp khác hoặc các thành phần hoặc lớp xen kẽ có thể có mặt. Ngược lại, khi một phần tử được gọi là "trực tiếp trên", "được kết nối trực tiếp với" hoặc "được ghép nối trực tiếp với" một phần tử hoặc lớp khác, thì không có phần tử hoặc lớp xen kẽ nào có mặt.

Ngoài ra, trừ khi được mô tả rõ ràng ngược lại, từ "bao gồm" và các biến thể như "gồm" hoặc "bao gồm", sẽ được hiểu là ngụ ý bao gồm các yếu tố đã nêu nhưng không loại trừ bất kỳ yếu tố nào khác.

Tham chiếu các hình 2 và hình 3. Hình 2 minh họa hình chiếu phối cảnh lắp ráp của cơ chế cuốn cửa theo sáng chế, hình 3 minh họa hình chiếu tách rời của cơ chế cuốn cửa theo sáng chế. Theo phương án này, cơ chế cuốn cửa bao gồm bánh xe quay 5, ống lót 4, gờ đỡ 3 và hai tổ hợp năng lượng 6. Tốt hơn là, bánh xe quay 5 có thể được làm bằng kim loại, nhưng sáng chế không bị hạn chế; và, bánh xe quay 5 được làm bằng kim loại có thể có khả năng chống biến dạng cao hơn. Bánh xe quay 5 bao gồm khung bánh xe 53. Theo phương án này, khung bánh xe 53 có thể bao gồm trục bánh xe 51 gắn trên trục trung tâm 2 của cơ chế cuốn cửa thông thường. Cần lưu ý rằng trục trung tâm 2 của cơ chế cuốn cửa thông thường là cấu trúc thông thường thường có kích thước tiêu chuẩn, và cấu trúc thông thường của cơ chế cửa cuốn thông thường bao gồm bánh xe hỗ trợ bổ sung 22 được gắn trên trục trung tâm 2 để hỗ trợ cửa cuốn rộng hơn và thiết bị cố định hình chữ U 21 có thể được sử dụng để khóa và gắn chặt trục trung tâm 2 trên khung cố định 1 được kết nối với tòa nhà. Sau khi trục trung tâm 2 được gắn chặt, cơ chế cửa cuốn khác có thể được gắn qua trục trung tâm 2. Các khung bánh xe 53 bao gồm bánh răng tròn bên ngoài 532 được bố trí trên bề mặt bên trong của nó, và bề mặt kết hợp 531 được hình thành trên bề mặt ngoài của nó. Bề mặt kết hợp 531 được cấu tạo để kết hợp cửa cuốn 7 của cơ chế cuốn cửa thông thường như được minh họa trong hình 4. Kết quả là, cửa cuốn 7 có thể được gắn chặt vào mặt của bánh xe quay 5. Hình 2 minh họa phía bên phải của bánh xe quay 5.

Ống lót 4 có thể được gắn trên trục trung tâm 2 của cơ chế cuốn cửa thông thường, và ống lót 4 bao gồm ống kẹp 41 và gờ 42. Trục bánh xe 51 được gắn trên bề mặt ngoài

của ống kẹp 41, và được cấu tạo để kích hoạt bánh xe quay 5 để xoay tương ứng với ống lót 4. Ống kẹp 41 của ống lót 4 có thể bao gồm rãnh tròn 44 được khóa bằng vòng khóa 45 để hạn chế sự dịch chuyển của bánh xe quay 5. Tốt hơn là, trục bánh xe 51 có thể bao gồm một loạt các rãnh chứa dầu 511 được hình thành trên bề mặt bên trong của nó, và chất bôi trơn có thể được thêm vào trong rãnh chứa dầu 511. Vòng khóa 45 có thể đóng một loạt các rãnh chứa dầu 511 để tránh rò rỉ chất bôi trơn.

Gờ đỡ 3 được bố trí ở mặt bên kia của bánh xe quay 5 đối diện với mặt của bánh xe quay 5 được gắn chặt với cửa cuốn 7. Hình 2 minh họa phía bên trái của bánh xe quay 5. Gờ đỡ 3 có thể được kết hợp và gắn chặt với gờ 42 của ống lót 4. Gờ đỡ 3 bao gồm ít nhất một tấm cánh tay 34 được cấu tạo để hỗ trợ khung cố định 1 của cơ chế cuốn cửa thông thường. Theo phương án này, gờ đỡ 3 bao gồm một số lỗ lắp ráp 31, sao cho gờ đỡ 3 có thể được kết hợp với gờ 42 của ống lót 4 bằng cách sử dụng một số vít 43 thông qua các lỗ lắp ráp 31. Tốt hơn là, gờ đỡ 3 và ống lót 4 có thể được kết hợp bằng gờ 42, nhưng cách tương đương khác cũng có thể được sử dụng để kết hợp gờ đỡ 3 và ống lót 4, ví dụ, gờ đỡ 3 và ống lót 4 có thể được khóa với nhau thông qua ren.

Hai tổ hợp năng lượng 6 được bố trí ở mặt ngoài của gờ đỡ 3, và mỗi tổ hợp năng lượng 6 bao gồm động cơ 61, bộ giảm tốc 62 và khớp ly hợp 63. Hai bộ giảm tốc 62 có thể điều khiển hai bánh răng đầu ra 64 được bố trí tương ứng trên mặt trong của gờ đỡ 3 để xoay; và, bánh răng đầu ra 64 cũng được gắn với bánh răng tròn bên ngoài 532, do đó, cùng điều khiển bánh xe quay 5 để xoay. Gờ đỡ 3 có thể bao gồm bộ cảm biến vị trí 33 bao gồm bánh răng được gắn với bánh răng tròn bên ngoài 532. Tham chiếu hình 2 và hình 3, cảm biến vị trí 33 có thể là bộ mã hóa cảm biến vị trí, nhưng sáng chế này không bị hạn chế.

Hai đầu của trục liên kết ly hợp 632 được nối với hai khớp ly hợp 63 của hai tổ hợp năng lượng 6, để điều khiển hoạt động chuyển mạch của hai khớp ly hợp 63 cùng một lúc. Tham chiếu hình 2 và hình 3, trục liên kết ly hợp 632 có thể ở dạng trục, hoặc dạng đĩa để phủ lên các cấu trúc khác. Tốt hơn là, trục liên kết ly hợp 632 bao gồm lỗ trục (không được minh họa trong hình 2 và hình 3) cho kết nối then chốt với trục trung tâm 2. Trục liên kết ly hợp 632 có thể được kết nối với tay cầm 631, và khi tay cầm 631 được kéo và hai khớp ly hợp 63 được di chuyển đồng thời bằng vòng quay của trục liên kết ly hợp 632, có thể điều khiển hai khớp ly hợp 63 để chuyển đổi thời gian. Đó là, hai tổ hợp năng lượng 6 có thể được chuyển bằng tay hoặc bằng điện cùng một lúc.

Tốt hơn là, một số tấm cánh tay 34 của gờ đỡ 3 là hai, và hai tấm cánh tay 34 được mở rộng trực tiếp từ gờ đỡ 3. Theo phương án, các tấm chốt 32 có thể được kéo dài tương ứng từ hai mặt của gờ đỡ 3, và hai tấm chốt 32 của gờ đỡ 3 sau đó được kết nối với hai tấm cánh tay 34, và hai tấm cánh tay 34 và hai tấm chốt 32 được kết hợp bởi các vít, sao cho hai tấm cánh tay 34 có thể được hỗ trợ bởi khung cố định 1 của cơ chế cuốn cửa thông thường. Theo phương án, các tấm cánh tay 34 được nối với nhau bằng tấm kết nối 341; tốt hơn là, tấm kết nối 341 có thể có cấu trúc hình chữ M và qua lỗ thông qua 342,

và lỗ thông qua 342 có thể được sử dụng để gắn với trục trung tâm 2. Tốt hơn là, tấm kết nối 341 có thể có cấu trúc hình chữ M để có khả năng chống biến dạng cao hơn, để liên lạc với toàn bộ cơ cấu cửa cuốn bằng nhiều điểm tiếp xúc, nhờ đó ngăn chặn hiệu quả rung động cộng hưởng và giảm tiếng ồn.

Trục bánh xe 51 được kết nối với khung bánh xe 53 thông qua thanh ngang 52, và bánh răng tròn bên ngoài 532 được bố trí tương ứng trên hai mặt của thanh ngang 52, để bánh xe quay 5 có thể được áp dụng cho phía bên trái hoặc bên phải của cơ chế cửa cuốn, và thiết kế cấu trúc này có thể chia sẻ cho các cạnh bên trái và bên phải có thể làm giảm chi phí phát triển khuôn. Khung bánh xe 53 của bánh xe quay 5 có thể bao gồm một số lỗ kết hợp 533, sao cho bánh xe quay 5 có thể được điều khiển theo cách khác, do đó làm tăng tính đa dạng của cách truyền áp dụng cho cơ chế cửa cuốn theo sáng chế.

Tham chiếu các hình từ hình 4 đến hình 7. Hình 4 minh họa hình chiếu cạnh của cơ chế cuốn cửa theo sáng chế, hình 5 minh họa hình chiếu mặt trước của cơ chế cuốn cửa theo sáng chế, hình 6 là mặt cắt của hình 5 theo đường A-A, và hình 7 minh họa hình chiếu phối cảnh của cơ chế cuốn cửa kết hợp với cánh cửa cuốn theo sáng chế. Sau khi tổ hợp năng lượng 6 của cơ chế cuốn cửa được lắp ráp, tổ hợp năng lượng 6 được lộ ra từ phía ngoài của bánh xe quay 5. Nếu cơ chế cửa cuốn bị hỏng, việc sửa chữa hoặc thay thế có thể được thực hiện trực tiếp mà không cần phải tháo cơ chế cửa cuốn khác.

Tham chiếu các hình 8 và hình 9. Hình 8 minh họa hình chiếu tách rời phương án thứ hai của cơ chế cuốn cửa theo sáng chế. 9 minh họa sơ đồ mặt cắt phương án thứ hai của cơ chế cuốn cửa theo sáng chế. Cơ chế cửa cuốn theo phương án này tương tự như phương án trước đó, và bao gồm bánh xe quay 5, gờ đỡ 3 và hai tổ hợp năng lượng 6. Tốt hơn là, bánh xe quay 5 có thể được làm bằng kim loại, nhưng sáng chế không bị hạn chế; và, bánh xe quay 5 được làm bằng kim loại có thể có khả năng chống biến dạng cao hơn. Bánh xe quay 5 theo phương án là bánh xe rỗng có khung bánh xe 53, khung bánh xe 53 bao gồm bánh răng tròn bên ngoài 532 được bố trí trên bề mặt bên trong của nó, và bề mặt kết hợp 531 được hình thành trên bề mặt ngoài của nó. Bề mặt kết hợp 531 được cấu tạo để kết hợp cửa cuốn 7 (tham chiếu hình 4) của cơ chế cuốn cửa thông thường. Kết quả là, cửa cuốn 7 có thể được gắn chặt vào mặt của bánh xe quay 5.

Gờ đỡ 3 bố trí ở mặt bên kia của bánh xe quay 5 đối diện với mặt của bánh xe quay 5 được gắn chặt với cửa cuốn, trong đó gờ đỡ 3 bao gồm ít nhất một tấm cánh tay 34 được cấu tạo để hỗ trợ khung cố định của cơ chế cuốn cửa thông thường. Hai tổ hợp năng lượng 6 bố trí ở mặt ngoài của gờ đỡ 3, và mỗi tổ hợp năng lượng 6 bao gồm động cơ 61, bộ giảm tốc 62 và khớp ly hợp 63. Hai bộ giảm tốc 62 có thể tương ứng điều khiển hai bánh răng đầu ra 64 được bố trí ở mặt trong của gờ đỡ 3 để xoay. Hai bánh răng đầu ra 64 được gắn với các bánh răng tròn bên ngoài 532 đồng thời, để cùng nhau điều khiển bánh xe quay 5 để xoay. Gờ đỡ 3 có thể bao gồm bộ cảm biến vị trí 33 bao gồm bánh răng được gắn với bánh răng tròn bên ngoài 532, tham chiếu các hình 8 và hình 9, cảm biến vị trí 33 có thể là bộ mã hóa cảm biến vị trí, nhưng sáng chế này không bị hạn chế.

Gờ đỡ 3 bao gồm một vài lỗ lắp ráp 31, và hai bánh răng hành tinh 35 được bố trí tương ứng trên trục (không được minh họa trong hình 8 và hình 9) được kéo dài qua lỗ lắp ráp 31. Mỗi bánh răng hành tinh 35 được gắn chặt trên trục bằng móc khóa hình chữ C, và trục được cố định trên gờ đỡ 3, sao cho hai bánh răng hành tinh 35 có thể được gắn với bánh răng tròn bên ngoài 532, và hai bánh răng hành tinh 35 và hai bánh răng đầu ra 64 có thể cùng tạo thành hỗ trợ bốn điểm để hỗ trợ bánh xe quay 5 để xoay, do đó ngăn ngừa bánh xe quay 5 lắc trong khi quay.

Theo phương án này, ống lót 4 có thể là ống lót bộ giảm thanh đơn giản và có thể được gắn giữa trục trung tâm 2 của cơ chế cuốn cửa thông thường và lỗ trục trung tâm của gờ đỡ 3, để tránh va chạm trực tiếp giữa gờ đỡ 3 và trục trung tâm 2, do đó làm giảm độ rung và tiếng ồn.

Hai đầu của trục liên kết ly hợp 632 có thể được nối với hai khớp ly hợp 63 của hai tổ hợp năng lượng 6, để điều khiển hoạt động chuyển mạch của hai khớp ly hợp 63 cùng một lúc. Tham chiếu hình 8 và hình 9, trục liên kết ly hợp 632 có thể ở dạng trục, hoặc dạng đĩa để phủ lên các cấu trúc khác. Tốt hơn là, trục liên kết ly hợp 632 có thể bao gồm lỗ trục (không được minh họa trong hình 8 và hình 9) cho kết nối then chốt với trục trung tâm 2. Trục liên kết ly hợp 632 có thể được kết nối với tay cầm 631, và khi tay cầm 631 được kéo và hai khớp ly hợp 63 được di chuyển đồng thời bằng vòng quay của trục liên kết ly hợp 632, có thể điều khiển hai khớp ly hợp 63 để chuyển đổi thời gian. Đó là, hai tổ hợp năng lượng 6 có thể được chuyển bằng tay hoặc bằng điện cùng một lúc.

Tương tự phương án trước, số lượng tám cánh tay 34 của gờ đỡ 3 theo phương án này có thể là hai, và hai tám cánh tay có thể được kéo dài trực tiếp từ gờ đỡ 3; tốt hơn là, tám chốt 32 có thể được kéo dài tương ứng từ hai mặt của gờ đỡ 3, và hai tám chốt 32 của gờ đỡ 3 được kết nối với hai tám cánh tay 34, và hai tám cánh tay 34 và hai tám chốt 32 được kết hợp bằng vít, từ đó hai tám cánh tay 34 có thể được hỗ trợ bởi khung cố định 1 của cơ chế cuốn cửa thông thường. Tốt hơn, hai tám cánh tay 34 được nối bằng tám kết nối 341; tốt hơn là, tám kết nối 341 có thể có cấu trúc hình chữ M và bao gồm lỗ thông qua 342 gắn với trục trung tâm 2. Theo phương án, tám kết nối 341 có thể có cấu trúc hình chữ M để có khả năng chống biến dạng cao hơn, kết nối với toàn bộ cơ cấu cuốn bằng nhiều điểm tiếp xúc, nhờ đó ngăn chặn rung động cộng hưởng và giảm tiếng ồn.

Theo mô tả đã đề cập ở trên, tổ hợp năng lượng 6 của cơ chế cuốn cửa được đưa ra ngoài các cạnh bên ngoài của gờ đỡ 3 và bánh xe quay 5; do đó, nếu cơ chế cửa cuốn bị hỏng, sửa chữa hoặc thay thế có thể được thực hiện trực tiếp mà không cần tháo cơ chế cửa cuốn khác.

Sáng chế được bộc lộ ở đây đã được mô tả bằng các phương tiện theo các phương án cụ thể. Tuy nhiên, nhiều sửa đổi, biến thể và cải tiến có thể được thực hiện bởi những người có kỹ năng trong kỹ thuật mà không rời khỏi tinh thần và phạm vi của việc bộc lộ được nêu trong các yêu cầu bảo hộ.

YÊU CẦU BẢO HỘ:

1. Cơ chế cuốn cửa, bao gồm:

bánh xe quay bao gồm khung bánh xe, trong đó khung bánh xe bao gồm bánh răng tròn bên ngoài được tạo ra trên bề mặt bên trong của chúng và bề mặt kết hợp được tạo ra trên bề mặt ngoài của chúng, và bề mặt kết hợp được cấu tạo để kết hợp với mặt cửa cuốn của cơ chế cuốn cửa thông thường, từ đó gắn chặt cửa cuốn trên mặt của bánh xe quay;

gờ đỡ được bố trí ở mặt bên kia của bánh xe quay đối diện với mặt của bánh xe quay được gắn chặt với cửa cuốn, trong đó gờ đỡ bao gồm ít nhất một tấm cánh tay được cấu tạo để hỗ trợ khung cố định của cơ chế cuốn cửa thông thường;

hai tổ hợp năng lượng được bố trí ở mặt ngoài của gờ đỡ, trong đó mỗi tổ hợp năng lượng bao gồm động cơ, bộ giảm tốc và khớp ly hợp, và hai bộ giảm tốc được cấu tạo để điều khiển hai bánh răng đầu ra được xử lý trên mặt trong của gờ đỡ để xoay, tương ứng, và các bánh răng đầu ra được gắn với các bánh răng tròn bên ngoài để cùng điều khiển bánh xe quay để xoay; và

trục liên kết ly hợp bao gồm hai đầu được nối với hai khớp ly hợp của hai tổ hợp năng lượng, để điều khiển hoạt động chuyển mạch của hai khớp ly hợp cùng một lúc.

2. Cơ chế cuốn cửa theo điểm 1, trong đó gờ đỡ bao gồm hai tấm chốt được nối với hai tấm cánh tay tương ứng.

3. Cơ chế cuốn cửa theo điểm 2, trong đó hai tấm cánh tay được kết nối bằng tấm kết nối, và tấm kết nối có cấu trúc hình chữ M và lỗ thông qua.

4. Cơ chế cuốn cửa theo điểm 1, còn bao gồm ống lót được gắn trên trục trung tâm của cơ chế cuốn cửa thông thường, trong đó ống lót bao gồm ống kẹp và gờ, và bánh xe quay bao gồm trục bánh xe được gắn vào bề mặt ngoài của ống kẹp và được cấu tạo để kích hoạt bánh xe quay để xoay tương ứng với ống lót, và ống kẹp bao gồm rãnh tròn được cấu tạo để khóa bằng vòng khóa để hạn chế sự dịch chuyển của bánh xe quay.

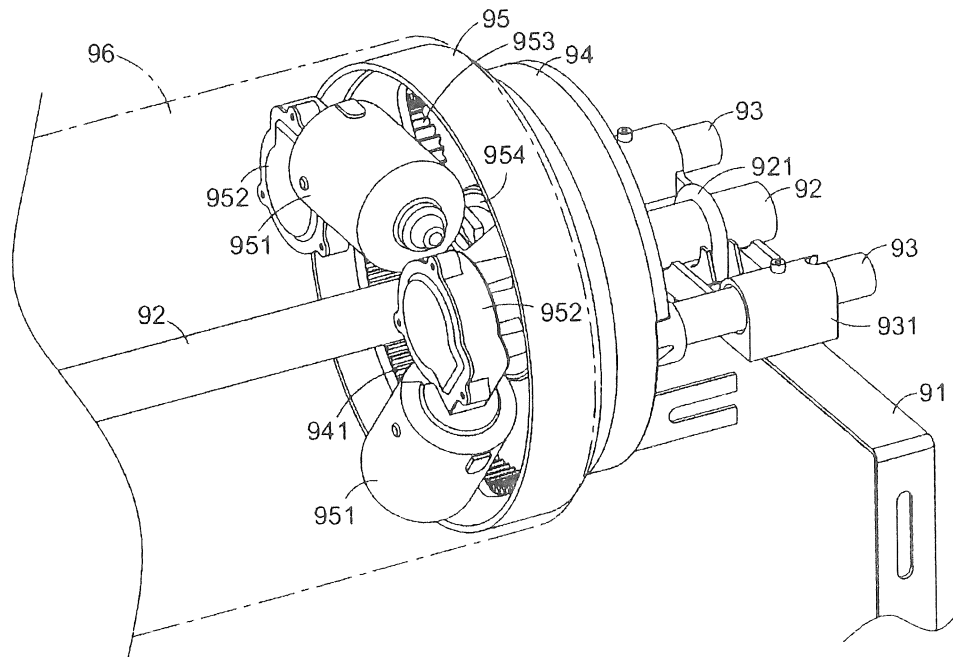
5. Cơ chế cuốn cửa theo điểm 4, trong đó trục bánh xe bao gồm một loạt các rãnh chứa dầu được hình thành trên bề mặt bên trong của nó, và vòng khóa đóng lại một loạt rãnh chứa dầu.

6. Cơ chế cuốn cửa theo điểm 1, trong đó gờ đỡ bao gồm hai bánh răng hành tinh được gắn với bánh răng tròn bên ngoài, và hai bánh răng hành tinh và hai bánh răng đầu ra được cấu tạo để cùng hỗ trợ bánh xe quay, để tạo thành bốn điểm hỗ trợ để ngăn bánh xe quay lắc khi xoay.

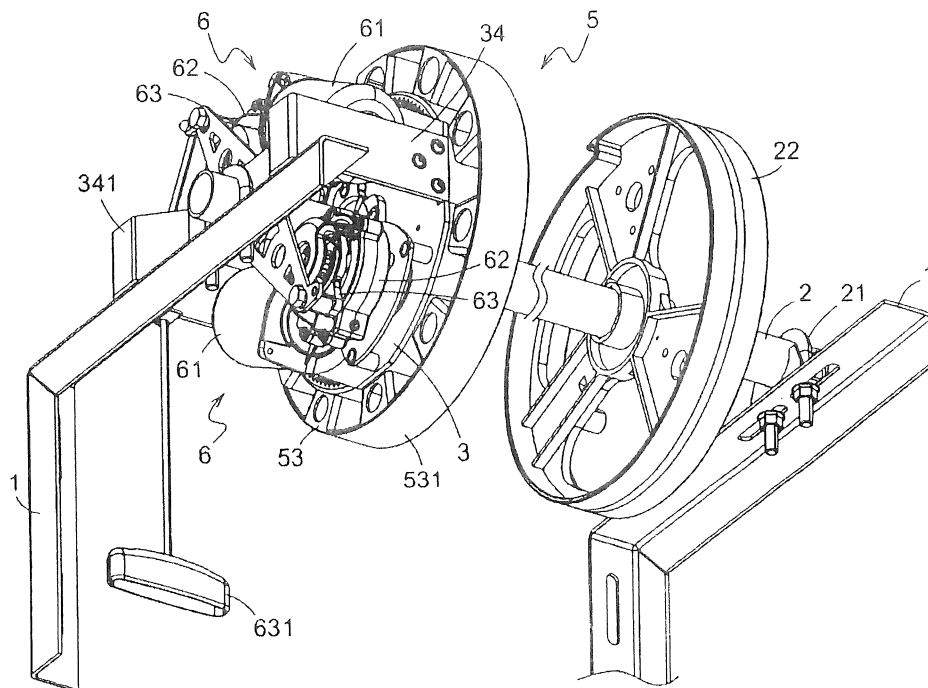
7. Cơ chế cuốn cửa theo điểm 6, trong đó mỗi bánh răng hành tinh trong hai bánh răng hành tinh được gắn chặt vào trục bằng chốt hình chữ C, và trục được cố định trên gờ đỡ.

8. Cơ chế cuốn cửa theo điểm 6, trong đó gờ đỡ bao gồm cảm biến vị trí bao gồm

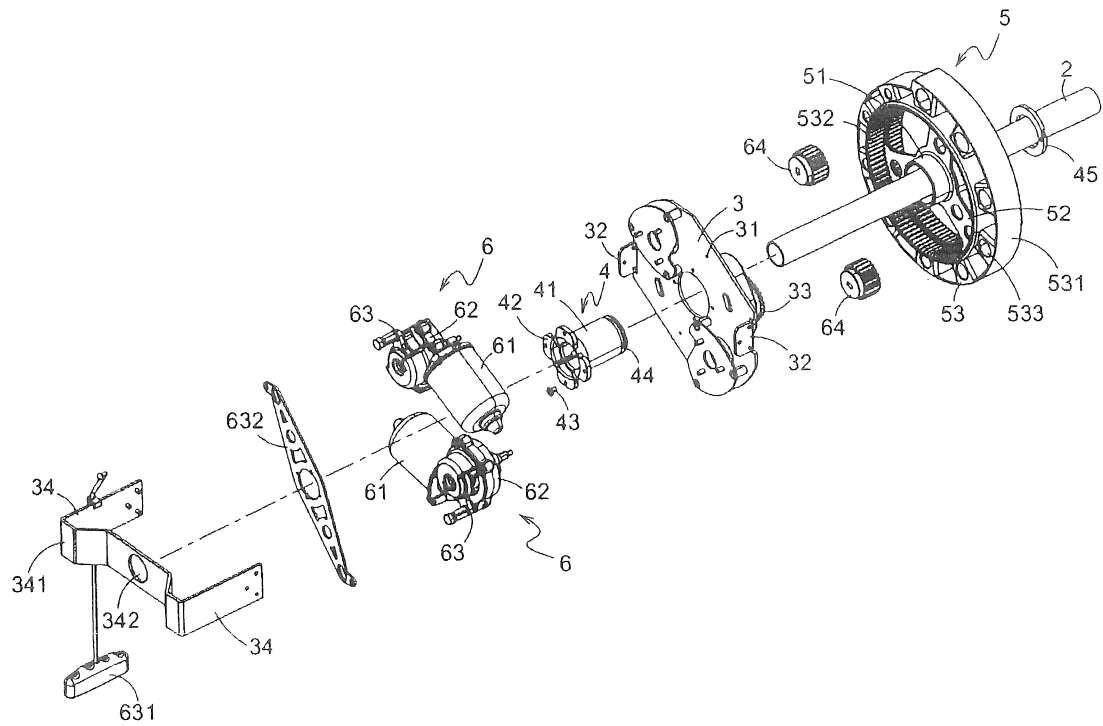
bánh răng được gắn với bánh răng tròn bên ngoài, và bánh răng, hai bánh răng hành tinh và hai bánh răng đầu ra tạo thành hỗ trợ năm điểm để hỗ trợ ổn định bánh xe quay để xoay, để ngăn bánh xe quay lắc trong khi xoay.



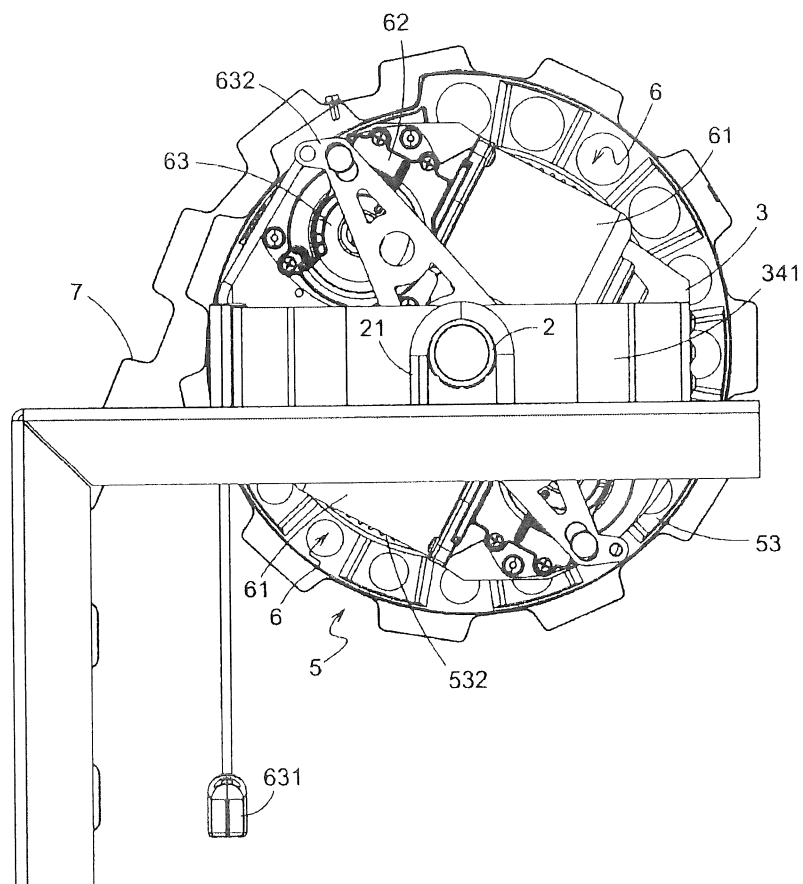
Hình 1



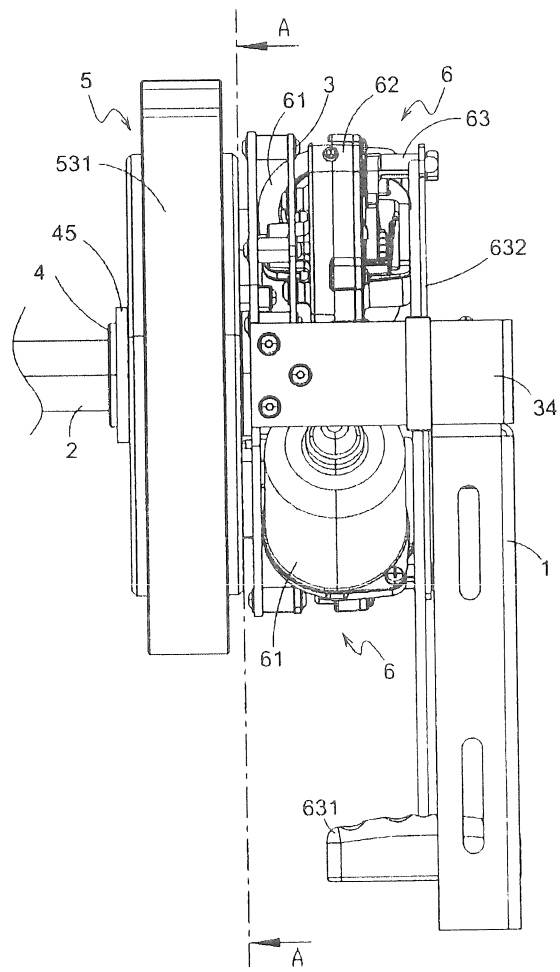
Hình 2



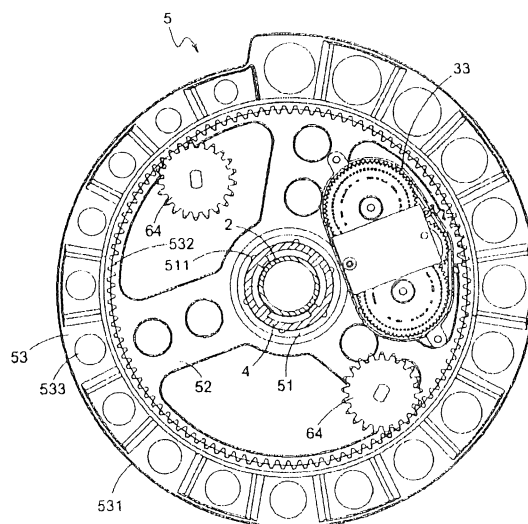
Hình 3



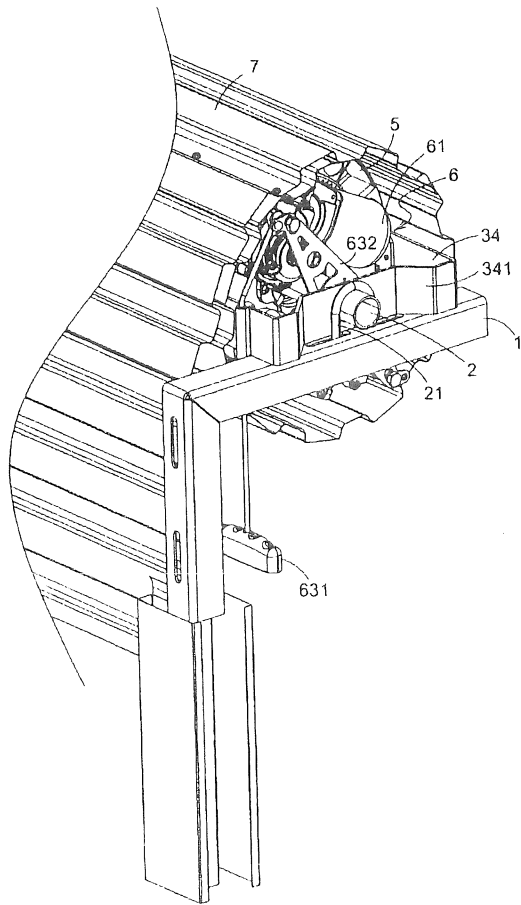
Hình 4



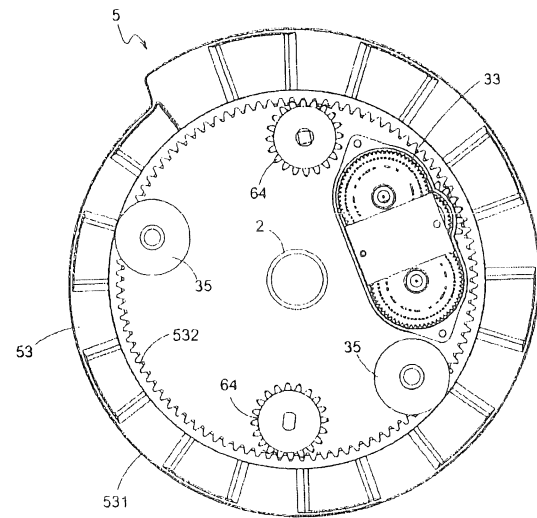
Hình 5



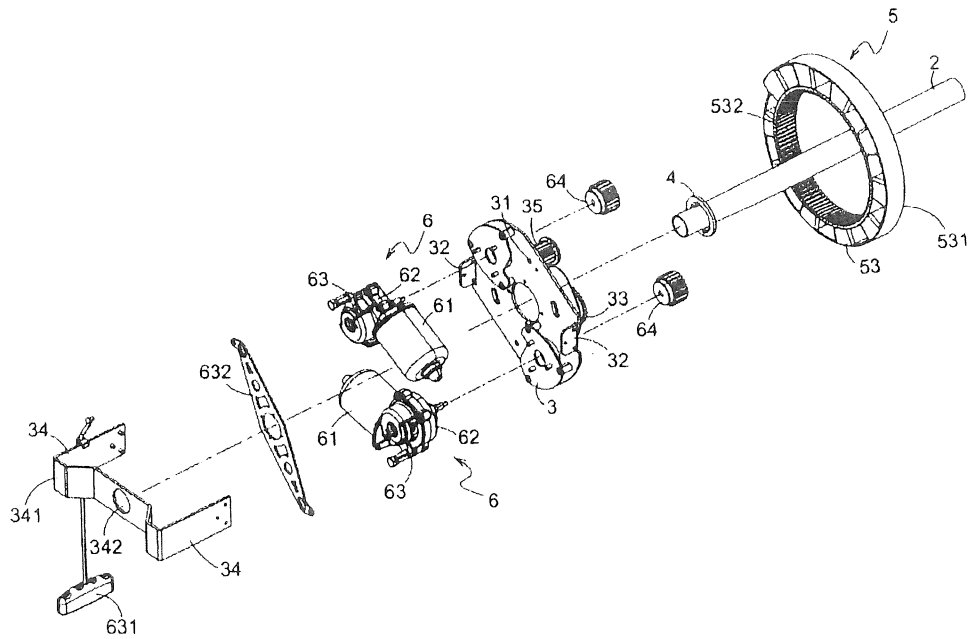
Hình 6



Hình 7



Hình 9



Hình 8