



(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)



1-0043277

(51)^{2021.01} E06B 9/322; E06B 9/262

(13) B

(21) 1-2022-06306

(22) 05/03/2021

(86) PCT/US2021/021251 05/03/2021

(87) WO2021/183395 16/09/2021

(30) 62/987,125 09/03/2020 US

(45) 25/02/2025 443

(43) 25/11/2022 416

(73) TEH YOR CO., LTD. (TW)

1 & 36, Lane 338, Sidong Rd., Sansia Dist., New Taipei City 23743, Taiwan

(72) Chung-Chen HUANG (TW); Kuan-Yu LIU (TW).

(74) Công ty Luật TNHH quốc tế BMVN (BMVN INTERNATIONAL LLC)

(54) MÀN HÌNH CỬA SỔ VÀ HỆ THỐNG TRUYỀN ĐỘNG DÙNG CHO MÀN HÌNH CỬA SỔ NÀY

(21) 1-2022-06306

(57) Sáng chế đề xuất hệ thống truyền động dùng cho màn hình cửa sổ bao gồm bộ phận ghép nối trực có thể quay được để nâng hoặc hạ phần đáy của màn hình cửa sổ, bộ phận hãm và bộ phận ghép nối bộ hãm được kết nối với nhau, bộ phận hãm này có trạng thái hãm và trạng thái nhả, bộ phận ly hợp được mang cùng với bộ phận ghép nối bộ hãm này và có thể di chuyển được so với bộ phận ghép nối bộ hãm này giữa trạng thái thu vào trong đó bộ phận ly hợp này được nhả khớp ra khỏi bộ phận ghép nối trực này và trạng thái mở rộng trong đó bộ phận ly hợp này được ăn khớp với bộ phận ghép nối trực này, và bánh xe truyền động được liên kết theo kiểu có thể chuyển động được với bộ phận ly hợp này, bánh xe truyền động này có thể quay được theo chiều thứ nhất để đẩy bộ phận ly hợp này chuyển từ trạng thái thu vào này sang trạng thái mở rộng này, và theo chiều thứ hai ngược lại để đẩy bộ phận ly hợp này chuyển từ trạng thái mở rộng này sang trạng thái thu vào này.

100

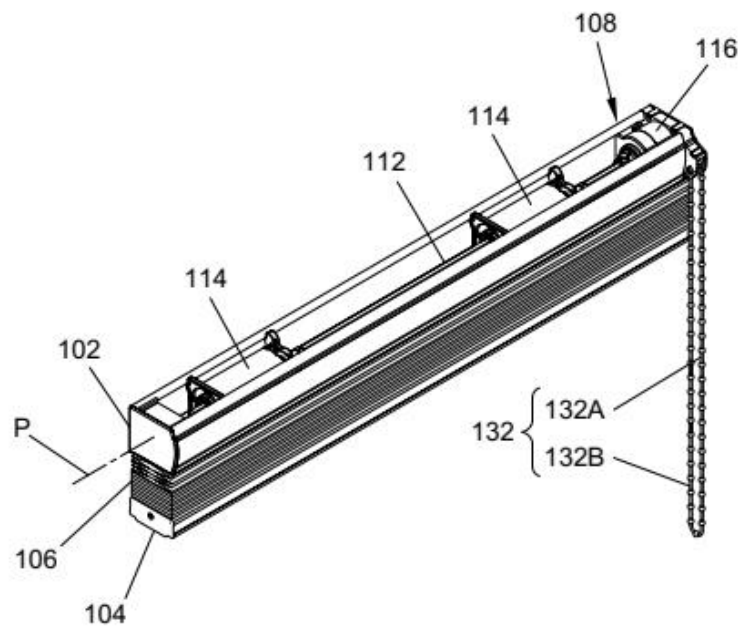


FIG. 1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến các mảnh cửa sổ, và các hệ thống truyền động được sử dụng trong các mảnh cửa sổ.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Một số mảnh cửa sổ có thể sử dụng dây vận hành để nâng phần đáy của mảnh cửa sổ này và que đẩy để hạ phần đáy này xuống. Cụ thể hơn, dây vận hành này có thể được kéo xuống để dẫn động quay bộ phận quay, chuyển động quay này có thể được truyền đến trục dẫn động để trục dẫn động này có thể quay để cuộn dây treo được kết nối với phần đáy này. Khi người sử dụng quay que đẩy này, bộ hãm được ghép nối với que đẩy này có thể nhả trục dẫn động này, theo đó trục dẫn động này có thể quay khi phần đáy này hạ thấp xuống dưới tác động của trọng lực.

Loại mảnh cửa sổ nêu trên đòi hỏi người sử dụng phải vận hành hai bộ phận riêng biệt để hạ và nâng phần đáy, và sử dụng hệ thống điều khiển có kết cấu tương đối phức tạp.

Do đó, cần có hệ thống truyền động được cải tiến có thể được sử dụng trong các mảnh cửa sổ và giải quyết ít nhất các vấn đề nêu trên.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế mô tả mảnh cửa sổ và hệ thống truyền động để sử dụng cùng với mảnh cửa sổ này có thể giải quyết các vấn đề nêu trên.

Theo một phương án, hệ thống truyền động dùng cho mảnh cửa sổ bao gồm bộ phận ghép nối trục có thể quay được dùng để nâng hoặc hạ phần đáy của mảnh cửa sổ, bộ phận hãm và bộ phận ghép nối bộ hãm được kết nối với nhau, bộ phận hãm này có trạng thái hãm và trạng thái nhả, bộ phận ly hợp được mang cùng với bộ phận ghép nối bộ hãm này, bộ phận ly hợp này có thể di chuyển được so với bộ phận ghép nối bộ hãm này giữa trạng thái thu vào trong đó bộ phận ly hợp này được nhả khớp ra khỏi bộ phận ghép nối trục này và trạng thái mở rộng trong đó bộ phận ly hợp này được ăn khớp với bộ phận ghép nối trục này, và bánh xe truyền động được liên kết theo kiểu có thể chuyển động được với bộ phận ly hợp này, bánh xe truyền động này có thể quay được theo chiều thứ nhất để đẩy bộ phận ly hợp này chuyển từ trạng thái thu vào này sang trạng thái mở rộng này, và theo chiều thứ hai ngược với hướng thứ nhất này để đẩy bộ phận ly hợp này chuyển từ trạng thái mở rộng này sang trạng thái thu vào này.

Hơn nữa, sáng chế mô tả mảnh cửa sổ kết hợp với hệ thống truyền động này.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG. 1 là hình phối cảnh minh họa màn hình cửa sổ theo một phương án;

FIG. 2 là hình phối cảnh minh họa màn hình cửa sổ này có phần đáy được hạ xuống từ ray trên;

FIG. 3 là hình phối cảnh minh họa màn hình cửa sổ này có phần đáy này được hạ xuống đến vị trí thấp nhất;

FIG. 4 và FIG. 5 là hai hình vẽ dạng tháo rời minh họa kết cấu của mô-đun điều khiển dưới các góc nhìn khác nhau;

FIG. 6 là hình vẽ mặt cắt dọc của mô-đun điều khiển này được cắt dọc theo trục quay;

FIG. 7 là hình vẽ mặt cắt ngang của mô-đun điều khiển này được cắt theo mặt cắt vuông góc với trục quay này và sát với phần tử vận hành;

FIG. 8 là hình vẽ mặt cắt ngang của mô-đun điều khiển này được cắt theo mặt cắt vuông góc với trục quay này và bao gồm kết nối của các bộ phận ly hợp với bánh xe truyền động này;

FIG. 9 là hình vẽ mặt cắt ngang của mô-đun điều khiển này được cắt theo mặt cắt vuông góc với trục quay này và bao gồm kết nối của các bộ phận ly hợp này với bộ phận ghép nối bộ hãm;

FIG. 10 là hình vẽ mặt cắt ngang của mô-đun điều khiển này được cắt theo mặt cắt vuông góc với trục quay này và bao gồm kết nối của bộ phận hãm với bộ phận ghép nối bộ hãm này;

FIG. 11 đến FIG. 15 là các hình vẽ nguyên lý minh họa ví dụ vận hành của mô-đun điều khiển này dùng để hạ phần đáy của màn hình cửa sổ này xuống;

FIG. 16 đến FIG. 20 là các hình vẽ nguyên lý minh họa ví dụ vận hành của mô-đun điều khiển này dùng để hãm phần đáy này ở vị trí thấp nhất;

FIG. 21 và FIG. 22 là hai hình vẽ dạng tháo rời minh họa các kết cấu biến thể của mô-đun điều khiển này dưới các góc nhìn khác nhau;

FIG. 23 là hình vẽ mặt cắt dọc của mô-đun điều khiển được thể hiện trong FIG. 21 và FIG. 22; và

FIG. 24 là hình phối cảnh minh họa kết cấu biến thể trong đó phần tử vận hành của mô-đun điều khiển này là vòng dây không có hạt.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các FIG. 1 đến FIG. 3 là các hình vẽ phối cảnh minh họa màn hình cửa sổ 100 theo một phương án ở các trạng thái khác nhau. Tham khảo FIG. 1 đến FIG. 3, màn hình cửa sổ

100 này có thể bao gồm ray trên 102, phần đáy 104, kết cấu mảnh 106 và hệ thống truyền động 108.

Ray trên 102 này có thể được cố định ở đỉnh của khung cửa sổ, và có thể có bất kỳ hình dạng mong muốn nào. Theo một ví dụ về kết cấu, ray trên 102 này có thể có hình dạng kéo dài bao gồm khoang dùng để tiếp nhận ít nhất một phần hệ thống truyền động 108 này của mảnh cửa sổ 100 này.

Phần đáy 104 này có thể được treo từ ray trên 102 này bằng nhiều phần tử treo 110 (được thể hiện bằng các đường nét đứt trong các FIG. 2 và 3). Theo một ví dụ về kết cấu, phần đáy 104 này có thể là ray kéo dài có rãnh được làm thích ứng để tiếp nhận việc gắn kết cấu mảnh 106 này vào. Các ví dụ về các phần tử treo 110 này có thể bao gồm, nhưng không bị giới hạn ở, các dây, các dải, các băng, và tương tự.

Ví dụ kết cấu mảnh 106 này có thể có kết cấu chia ô, có thể bao gồm, nhưng không bị giới hạn ở, các kết cấu tổ ong. Tuy nhiên, cần hiểu rằng kết cấu mảnh 106 này có thể có bất kỳ kết cấu thích hợp nào có thể được mở rộng và thu gọn vào giữa phần đáy 104 này và ray trên 102 này. Kết cấu mảnh 106 này có thể được treo từ ray trên 102 này, và có thể có hai đầu ngược nhau được gắn tương ứng vào ray trên 102 này và phần đáy 104 này.

Tham khảo các FIG. 1 đến FIG. 3, phần đáy 104 này có thể di chuyển được theo phương thẳng đứng so với ray trên 102 này để thiết lập cấu hình mong muốn cho mảnh cửa sổ 100 này. Ví dụ, phần đáy 104 này có thể được nâng về phía ray trên 102 này để thu gọn kết cấu mảnh 106 này như được thể hiện trong FIG. 1, hoặc được hạ xuống từ ray trên 102 này để mở rộng kết cấu mảnh 106 này như được thể hiện trong FIG. 2 và FIG. 3. Vị trí theo phương thẳng đứng của phần đáy 104 này so với ray trên 102 này có thể được điều khiển bằng hệ thống truyền động 108 này.

Tham khảo các FIG. 1 đến FIG. 3, hệ thống truyền động 108 này được lắp vào ray trên 102 này, và có thể vận hành được để dịch chuyển phần đáy 104 này so với ray trên 102 này để điều chỉnh. Hệ thống truyền động 108 này có thể bao gồm trục truyền động 112, nhiều cụm cuộn 114 được ghép nối quay với trục truyền động 112 này, và mô-đun điều khiển 116 được ghép nối với trục truyền động 112 này.

Trục truyền động 112 này tương ứng được ghép nối với các cụm cuộn 114 này, và có thể quay quanh trục quay P. Mỗi cụm cuộn trong số các cụm cuộn 114 này tương ứng được kết nối với phần đáy 104 này thông qua một phần tử treo 110, và có thể vận hành được để cuộn phần tử treo 110 này để nâng phần đáy 104 này lên và để nhả cuộn phần tử treo 110 này để hạ phần đáy 104 này xuống. Ví dụ, cụm cuộn 114 này có thể bao gồm trống quay (không được thể hiện) được ghép nối quay với trục truyền động 112 này và được kết nối với một đầu của phần tử treo 110 này, và đầu khác của phần tử treo 110 này có thể được kết nối với phần đáy 104 này, nhờ đó trống quay này có thể quay cùng với trục truyền động 112 này để cuộn hoặc nhả cuộn phần tử treo 110 này. Do các cụm cuộn

114 này thường được ghép nối với trục truyền động 112 này, các cụm cuộn 114 này có thể vận hành theo cách thức đồng thời để cuộn và nhả cuộn các phần tử treo 110 này.

Mô-đun điều khiển 116 này được ghép nối với trục truyền động 112 này, và có thể vận hành được để khiến cho trục truyền động 112 này quay theo cả hai chiều quanh trục quay P này để nâng hoặc hạ phần đáy 104 này. Kết hợp với các FIG. 1 đến FIG. 3, FIG. 4 và FIG. 5 là hai hình vẽ dạng tháo rời minh họa kết cấu của mô-đun điều khiển 116 này dưới các góc nhìn khác nhau, và FIG. 6 là hình vẽ mặt cắt dọc của mô-đun điều khiển 116 này. Tham khảo FIG. 1 đến FIG. 6, mô-đun điều khiển 116 này có thể bao gồm vỏ 118 có thể được cố định vào ray trên 102 này. Vỏ 118 này có thể có khoang 118A được làm thích ứng để tiếp nhận ít nhất một số bộ phận thành phần của mô-đun điều khiển 116 này, trong đó khoang 118A này có thể được bịt kín ở mặt thứ nhất bởi giá đỡ 120A và ở mặt thứ hai ngược với mặt thứ nhất này bằng nắp 120B, một cách tương ứng.

Tham khảo FIG. 1 đến FIG. 6, mô-đun điều khiển 116 này có thể bao gồm bộ phận ghép nối trục 122, bộ phận hãm 124, bộ phận ghép nối bộ hãm 126, nhiều bộ phận ly hợp 128, bánh xe truyền động 130 và phần tử vận hành 132. Theo một ví dụ về kết cấu, bộ phận ghép nối trục 122 này, bộ phận hãm 124 này, bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này và bánh xe truyền động 130 này có thể được bố trí về cơ bản là đồng trục với trục quay P này. Kết hợp với FIG. 4 đến FIG. 6, FIG. 7 đến FIG. 10 là các hình vẽ mặt cắt ngang của mô-đun điều khiển 116 này được cắt theo các mặt cắt khác nhau vuông góc với trục quay P này. Cụ thể hơn, FIG. 7 là hình vẽ mặt cắt ngang của mô-đun điều khiển 116 này được cắt theo mặt cắt vuông góc với trục quay P này và sát với phần tử vận hành 132 này. FIG. 8 là hình vẽ mặt cắt ngang của mô-đun điều khiển 116 này được cắt theo mặt cắt vuông góc với trục quay P này và bao gồm kết nối của các bộ phận ly hợp 128 này với bánh xe truyền động 130 này. FIG. 9 là hình vẽ mặt cắt ngang của mô-đun điều khiển 116 này được cắt theo mặt cắt vuông góc với trục quay P này và bao gồm kết nối của các bộ phận ly hợp 128 này với bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này. FIG. 10 là hình vẽ mặt cắt ngang của mô-đun điều khiển 116 này được cắt theo mặt cắt vuông góc với trục quay P này và bao gồm kết nối của bộ phận hãm 124 này với bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này.

Tham khảo FIG. 1 đến FIG. 10, bộ phận ghép nối trục 122 này có thể được tiếp nhận ít nhất một phần bên trong khoang 118A này của vỏ 118 này, và có thể mở rộng ra bên ngoài xuyên qua nắp 120B này. Bộ phận ghép nối trục 122 này được ghép nối quay với trục truyền động 112 này để cho trục truyền động 112 này và bộ phận ghép nối trục 122 này có thể quay cùng nhau để nâng hoặc hạ phần đáy 104 này. Ví dụ, trục truyền động 112 này có thể có một đầu được tiếp nhận trong lỗ 122A được bố trí trong bộ phận ghép nối trục 122 này, và bộ phận xiết chặt (không được thể hiện) có thể được sử dụng để gắn trục truyền động 112 này vào bộ phận ghép nối trục 122 này. Trục truyền động 112 này và bộ phận ghép nối trục 122 này nhờ đó có thể quay cùng nhau quanh trục quay P này để nâng hoặc hạ phần đáy 104 này.

Tham khảo FIG. 1 đến FIG. 6, bộ phận hãm 124 này được tạo kết cấu để chặn chuyển động quay của bộ phận ghép nối trục 122 này theo chiều hạ phần đáy 104 này xuống để cho phần đáy 104 này có thể được giữ ở bất kỳ vị trí mong muốn nào so với ray trên 102 này. Theo một ví dụ về kết cấu, bộ phận hãm 124 này và bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này được kết nối với nhau, và được bố trí xung quanh trục quay P này. Cụ thể hơn, bộ phận hãm 124 này có thể là lò xo được bố trí bên trong vỏ 118 này tiếp xúc sát với thành trong 134 của vỏ 118 này và có đầu 124A được neo vào bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này. Ví dụ, bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này có thể có rãnh 135, và đầu 124A này của bộ phận hãm 124 này có thể được ăn khớp với rãnh 135 này. Bộ phận hãm 124 này có trạng thái hãm trong đó bộ phận hãm 124 này được mở rộng để cho chu vi ngoài của bộ phận hãm 124 này tiếp xúc có mặt sát với thành trong 134 này của vỏ 118 này, và trạng thái nhả trong đó bộ phận hãm 124 này được co lại để cho sự tiếp xúc có mặt sát của bộ phận hãm 124 này với thành trong 134 này của vỏ 118 này được nói lỏng ra.

Tham khảo các FIG. 4 đến FIG. 10, bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này được bố trí quay được bên trong khoang 118A này của vỏ 118 này được tiếp giáp dọc trục với bộ phận ghép nối trục 122 này và bánh xe truyền động 130 này, và kéo dài xuyên qua bộ phận hãm 124 này. Bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này có thể quay được quanh trục quay P này như một bộ phận đơn nhất. Cụ thể hơn, bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này có thể quay so với vỏ 118 này để dịch chuyển đầu 124A này của bộ phận hãm 124 này theo hướng làm co bộ phận hãm 124 này lại và nhờ đó chuyển bộ phận hãm 124 này từ trạng thái hãm sang trạng thái nhả ra, hoặc để dịch chuyển đầu 124A này theo hướng ngược lại làm mở rộng bộ phận hãm 124 này và nhờ đó chuyển bộ phận hãm 124 này từ trạng thái nhả ra thành trạng thái hãm.

Các bộ phận ly hợp 128 này được mang cùng với bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này, và có thể di chuyển được so với bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này giữa trạng thái thu vào trong đó các bộ phận ly hợp 128 này được nhả khớp khỏi bộ phận ghép nối trục 122 này và trạng thái mở rộng trong đó các bộ phận ly hợp 128 này được ăn khớp với bộ phận ghép nối trục 122 này. Ví dụ, các bộ phận ly hợp 128 này có thể được kết nối với bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này để nói chung có thể di chuyển trục giao với trục quay P này giữa trạng thái thu vào này và trạng thái mở rộng này.

Theo một ví dụ về kết cấu, các bộ phận ly hợp 128 này có thể tương ứng được kết nối theo kiểu có thể trượt được với bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này, và có thể được bố trí cách xa trục quay P này ở các vị trí góc khác nhau trên bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này. Ví dụ, bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này có thể có nhiều rãnh 136 được bố trí ở các vị trí góc khác nhau cách xa trục quay P này và được để hở trên chu vi của bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này, và các bộ phận ly hợp 128 này có thể tương ứng được dẫn hướng để di chuyển trượt trong các rãnh 136 này. Các bộ phận ly hợp 128 này nhờ đó có thể trượt so với bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này thường trục giao với trục quay P này để nhô ra khỏi chu vi của bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này ở trạng thái mở rộng hoặc co lại về

phía bên trong bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này ở trạng thái thu vào. Hơn nữa, các bộ phận ly hợp 128 này có thể di chuyển cùng với bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này quanh trục quay P này khi bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này quay quanh trục quay P này.

Theo một ví dụ về kết cấu, bộ phận ghép nối trục 122 này có thể bao gồm ống bọc 140 có nhiều răng 142 nhô vào bên trong từ thành bên trong của ống bọc 140 này, và bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này có thể được tiếp nhận ít nhất một phần bên trong ống bọc 140 này. Các bộ phận ly hợp 128 này có thể tương ứng ăn khớp với các răng 142 này ở trạng thái mở rộng, và có thể tương ứng nhả khớp khỏi các răng 142 này ở trạng thái thu vào.

Tham khảo các FIG. 4 đến FIG. 10, bánh xe truyền động 130 này có thể được bố trí bên trong khoang 118A này của vỏ 118 này về cơ bản đồng trục với trục truyền động 112 này. Ví dụ, giá đỡ 120A này có thể có trục cố định 144, và bánh xe truyền động 130 này có thể được kết nối quay quanh trục cố định 144 này để có thể quay được quanh trục quay P này của trục truyền động 112 này.

Phần tử vận hành 132 này là phần tử vòng kín linh hoạt, và được ghép nối với bánh xe truyền động 130 này. Các ví dụ về phần tử vận hành 132 này có thể bao gồm, nhưng không bị giới hạn ở, chuỗi hạt hoặc vòng dây. Phần tử vận hành 132 này có thể vòng bao quanh bánh xe truyền động 130 này, và có thể có hai phần 132A và 132B lộ ra bên ngoài ray trên 102 này để vận hành bởi người sử dụng. Một phần trong số hai phần 132A và 132B này của phần tử vận hành 132 này có thể được kéo xuống để khiến cho bánh xe truyền động 130 này quay theo một chiều, và phần còn lại trong số hai phần 132A và 132B này của phần tử vận hành 132 này có thể được kéo xuống để khiến cho bánh xe truyền động 130 này quay theo chiều khác ngược lại.

Tham khảo FIG. 4 đến FIG. 10, bánh xe truyền động 130 này được liên kết theo kiểu có thể chuyển động được với các bộ phận ly hợp 128 này để cho bánh xe truyền động 130 này có thể quay được để chuyển đổi các bộ phận ly hợp 128 này giữa trạng thái thu vào và trạng thái mở rộng. Theo một ví dụ về kết cấu, các bộ phận ly hợp 128 này có thể được kết nối theo kiểu trượt được với bánh xe truyền động 130 này. Ví dụ, bánh xe truyền động 130 này có thể có nhiều phần dẫn động 146 được bố trí ở các vị trí lệch tâm khác nhau so với trục quay P này, và các bộ phận ly hợp 128 này có thể được kết nối theo kiểu có thể trượt được tương ứng các phần dẫn động 146 này. Để hỗ trợ kết nối của các bộ phận ly hợp 128 này với bánh xe truyền động 130 này, bánh xe truyền động 130 này có thể có phần ghép nối 148 và phần bánh xe 150 có thể được gắn cố định với nhau thông qua bộ phận xiết chặt 152, các phần dẫn động 146 này có thể được bố trí trong phần ghép nối 148 này, và phần bánh xe 150 này có thể được kết nối với phần tử vận hành 132 này. Phần ghép nối 148 này của bánh xe truyền động 130 này có thể được tiếp nhận ít nhất một phần bên trong ống bọc 140 này của bộ phận ghép nối trục 122 này, và phần bánh xe 150 này có thể có trục 150A kéo dài xuyên qua bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này và được gắn với phần ghép nối 148 này bằng bộ phận xiết chặt 152 này. Mỗi phần dẫn động

trong số các phần dẫn động 146 này có thể có khe dẫn hướng 146A, và mỗi bộ phận ly hợp trong số các bộ phận ly hợp 128 này có thể có chốt 128A được tiếp nhận theo kiểu trượt được trong khe dẫn hướng 146A này của phần dẫn động tương ứng 146. Các phần dẫn động 146 này có thể được bố trí để cho các khe dẫn hướng 146A này tương ứng chồng lẫn ít nhất một phần các rãnh 136 này của bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này. Hơn nữa, rãnh 136 và khe dẫn hướng 146A chồng lẫn lẫn nhau này có thể mở rộng theo các hướng khác nhau để cho chuyển động quay của bánh xe truyền động 130 này theo một trong hai chiều có thể đẩy các bộ phận ly hợp 128 này trượt đồng thời so với bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này để chuyển đổi giữa trạng thái thu vào và trạng thái mở rộng.

Với kết cấu nêu trên, bánh xe truyền động 130 này có thể quay được theo chiều thứ nhất để đẩy các bộ phận ly hợp 128 này chuyển từ trạng thái thu vào này sang trạng thái mở rộng này, và theo chiều thứ hai ngược với chiều thứ nhất này để đẩy các bộ phận ly hợp 128 này chuyển từ trạng thái mở rộng này sang trạng thái thu vào này. Khi các bộ phận ly hợp 128 này ở trạng thái mở rộng này, trạng thái hãm của bộ phận hãm 124 này có thể được áp dụng để chặn chuyển động quay của bộ phận ghép nối trục 122 này theo chiều làm hạ thấp phần đáy 104 này của màn hình cửa sổ 100 này. Hơn nữa, bánh xe truyền động 130 này có thể quay được theo chiều thứ nhất này để dẫn động bộ phận ghép nối trục 122 này và bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này quay cùng với các bộ phận ly hợp 128 này ở trạng thái mở rộng này để chuyển đổi bộ phận hãm 124 này từ trạng thái hãm sang trạng thái nhả ra và nâng phần đáy 104 này của màn hình cửa sổ 100 này lên. Khi các bộ phận ly hợp 128 này ở trạng thái thu vào, bộ phận ghép nối trục 122 này được quay tách ra khỏi bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này và bánh xe truyền động 130 này và do đó có thể quay được cùng với trục truyền động 112 này để hạ thấp phần đáy 104 này nhờ tác động của trọng lực. Người sử dụng có thể kéo một phần trong số hai phần 132A và 132B này của phần tử vận hành 132 này (ví dụ, phần 132A này) xuống để quay bánh xe truyền động 130 này theo chiều thứ nhất này, và có thể kéo phần còn lại trong số hai phần 132A và 132B này của phần tử vận hành 132 này (ví dụ, phần 132B này) xuống để quay bánh xe truyền động 130 này theo chiều thứ hai.

Kết hợp với FIG. 1 đến FIG. 10, FIG. 11 đến FIG. 20 là các hình vẽ nguyên lý minh họa ví dụ vận hành của mô-đun điều khiển 116 này để hạ phần đáy 104 này của màn hình cửa sổ 100 này đến vị trí thấp mong muốn, trong đó FIG. 11 đến FIG. 15 là các hình vẽ nguyên lý minh họa ví dụ vận hành của mô-đun điều khiển 116 này để hạ phần đáy 104 này xuống, và các FIG. 16 đến FIG. 20 là các hình vẽ nguyên lý minh họa ví dụ vận hành của mô-đun điều khiển 116 này để hãm phần đáy 104 này ở vị trí thấp mong muốn. Tham khảo FIG. 4 đến FIG. 6 và FIG. 7 đến FIG. 10, giả sử là phần đáy 104 này của màn hình cửa sổ 100 này ở vị trí đứng yên, ví dụ, vị trí đã được nâng lên được thể hiện trong FIG. 1. Bộ phận hãm 124 này ở trạng thái hãm, và các bộ phận ly hợp 128 này ở trạng thái mở rộng. Nhờ vào sự ăn khớp của các bộ phận ly hợp 128 này với bộ phận ghép nối trục 122 này, trục truyền động 112 này và bộ phận ghép nối trục 122 này được ghép nối quay với bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này, và bộ phận hãm 124 này có thể tác dụng lực phanh lên bộ

phần ghép nối bộ hãm 126 này phản lại mô-men xoắn được tạo ra bởi tải trọng của phần đáy 104 này. Do đó, phần đáy 104 này có thể được giữ ở đúng vị trí.

Tham khảo các FIG. 1, FIG. 4 đến FIG. 6 và FIG. 11 đến FIG. 15, để hạ thấp phần đáy 104 này, người sử dụng kéo nhẹ một phần trong số hai phần 132A và 132B này (ví dụ, phần 132B này) của phần tử vận hành 132 này xuống theo hướng B và sau đó thả phần này ra. Kết quả là, bánh xe truyền động 130 này quay một góc theo chiều D2 khiến cho các bộ phận ly hợp 128 này chuyển từ trạng thái mở rộng sang trạng thái thu vào, làm quay tách trục truyền động 112 này và bộ phận ghép nối trục 122 này ra khỏi bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này và bánh xe truyền động 130 này. Điều này được minh họa về nguyên lý trong FIG. 12 đến FIG. 15. Do lực phanh của bộ phận hãm 124 này không còn tác dụng lên bộ phận ghép nối trục 122 này nữa, trục truyền động 112 này và bộ phận ghép nối trục 122 này có thể quay cùng nhau khi phần đáy 104 này hạ xuống bởi tác động của trọng lực. Bộ phận hãm 124 này, bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này, các bộ phận ly hợp 128 này và bánh xe truyền động 130 này nhìn chung có thể giữ đứng yên trong khi trục truyền động 112 này và bộ phận ghép nối trục 122 này quay để hạ phần đáy 104 này xuống.

Tham khảo các FIG. 2, FIG. 4 đến FIG. 6 và FIG. 16 đến FIG. 20, khi phần đáy 104 này di chuyển xuống đến vị trí mong muốn, người sử dụng kéo nhẹ phần còn lại trong số hai phần 132A và 132B này (ví dụ, phần 132A này) của phần tử vận hành 132 này xuống theo hướng B và sau đó nhả phần này ra. Kết quả là, bánh xe truyền động 130 này quay một góc theo chiều D1 ngược với chiều D2 này khiến cho các bộ phận ly hợp 128 này chuyển từ trạng thái thu vào sang trạng thái mở rộng. Do các bộ phận ly hợp 128 này ở trạng thái mở rộng ăn khớp với bộ phận ghép nối trục 122 này, trục truyền động 112 này và bộ phận ghép nối trục 122 này được ghép nối quay với bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này, và lực phanh được tác dụng bởi bộ phận hãm 124 này có thể chống lại mô-men xoắn được tạo ra bởi tải trọng của phần đáy 104 này. Do đó, phần đáy 104 này có thể được giữ ở vị trí mong muốn.

Để nâng phần đáy 104 này, người sử dụng tiếp tục kéo phần còn lại trong số hai phần 132A và 132B này (ví dụ, phần 132A này) của phần tử vận hành 132 này xuống. Kết quả là, bánh xe truyền động 130 này tiếp tục quay theo chiều D1 và dẫn động bộ phận ghép nối trục 122 này và bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này quay cùng nhau theo cùng chiều với các bộ phận ly hợp 128 này ở trạng thái mở rộng và được ăn khớp với các răng 142 này bên trong bộ phận ghép nối trục 122 này, có thể chuyển bộ phận hãm 124 này từ trạng thái hãm sang trạng thái nhả ra và nâng phần đáy 104 này lên. Bộ phận hãm 124 này có thể quay cùng với bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này và bánh xe truyền động 130 này khi phần đáy 104 này đi lên.

Khi phần đáy 104 này đi lên đến vị trí mong muốn, người sử dụng có thể thả phần tử vận hành 132 này ra. Kết quả là, bộ phận hãm 124 này chuyển từ trạng thái nhả ra sang trạng thái hãm. Do các bộ phận ly hợp 128 này ở trạng thái mở rộng và được ăn khớp với

bộ phận ghép nối trục 122 này, trục truyền động 112 này và bộ phận ghép nối trục 122 này được ghép nối quay với bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này, và lực phanh được tác dụng bởi bộ phận hãm 124 này có thể chống lại mô-men xoắn được tạo ra bởi tải trọng của phần đáy 104 này. Do đó, phần đáy 104 này có thể được giữ ở vị trí mong muốn.

FIG. 21 và FIG. 22 là hai hình vẽ dạng tháo rời minh họa các kết cấu biên thể của mô-đun điều khiển 116 này dưới các góc nhìn khác nhau, và FIG. 23 là hình vẽ mặt cắt ngang của mô-đun điều khiển 116 được thể hiện trong FIG. 21 và FIG. 22. Tham khảo FIG. 21 đến FIG. 23, mô-đun điều khiển 116 này được thể hiện trong các hình vẽ này tương tự với phương án được mô tả trên đây và còn bao gồm lò xo 160 được kết nối với bánh xe truyền động 130 này, trong đó lò xo 160 này có thể tác dụng lực đẩy lên bánh xe truyền động 130 này theo chiều D1 (được thể hiện rõ hơn trong FIG. 16 đến FIG. 19) để hỗ trợ giữ các bộ phận ly hợp 128 này ở trạng thái mở rộng. Theo một ví dụ về kết cấu, lò xo 160 này có một đầu 160A được kết nối với bánh xe truyền động 130 này và đầu kia 160B được kết nối với bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này. Kết hợp với FIG. 1 đến FIG. 3, ví dụ vận hành của mô-đun điều khiển 116 này được thể hiện trong FIG. 21 đến FIG. 23 được mô tả dưới đây.

Để hạ phần đáy 104 này xuống, người sử dụng kéo nhẹ phần 132B này của phần tử vận hành 132 này xuống đến vị trí kéo và sau đó giữ phần tử này ở vị trí kéo này. Kết quả là, bánh xe truyền động 130 này quay một góc theo chiều D2 này chống lại lực đẩy của lò xo 160 này để cho các bộ phận ly hợp 128 này được đẩy để chuyển từ trạng thái mở rộng sang trạng thái thu vào, như được mô tả trên đây. Do lực phanh được tác dụng bởi bộ phận hãm 124 này không còn tác dụng lên bộ phận ghép nối trục 122 này nữa, trục truyền động 112 này và bộ phận ghép nối trục 122 này có thể quay cùng nhau khi phần đáy 104 này hạ xuống bởi tác động của trọng lực. Bộ phận hãm 124 này, bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này, các bộ phận ly hợp 128 này và bánh xe truyền động 130 này nói chung có thể giữ đứng yên trong khi trục truyền động 112 này và bộ phận ghép nối trục 122 này quay để hạ phần đáy 104 này xuống.

Khi phần đáy 104 này di chuyển xuống đến vị trí mong muốn, người sử dụng thả phần tử vận hành 132 này ra. Kết quả là, bánh xe truyền động 130 này quay một góc theo chiều D1 nhờ vào lực đẩy của lò xo 160 này, khiến cho các bộ phận ly hợp 128 này chuyển từ trạng thái thu vào sang trạng thái mở rộng. Do các bộ phận ly hợp 128 này ở trạng thái mở rộng ăn khớp với bộ phận ghép nối trục 122 này, trục truyền động 112 này và bộ phận ghép nối trục 122 này được ghép nối quay với bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này, và lực phanh được tác dụng bởi bộ phận hãm 124 này có thể chống lại mô-men xoắn được tạo ra bởi tải trọng của phần đáy 104 này. Do đó, phần đáy 104 này có thể được giữ ở vị trí mong muốn.

Để nâng phần đáy 104 này lên, người sử dụng tiếp tục kéo phần khác 132A của phần tử vận hành 132 này xuống. Kết quả là, bánh xe truyền động 130 này tiếp tục quay theo chiều D1 và dẫn động bộ phận ghép nối trục 122 này và bộ phận ghép nối bộ hãm

126 này quay cùng nhau theo cùng chiều với các bộ phận ly hợp 128 này ở trạng thái mở rộng và được ăn khớp với các răng 142 này bên trong bộ phận ghép nối trục 122 này, có thể chuyển bộ phận hãm 124 này từ trạng thái hãm sang trạng thái nhả ra và nâng phần đáy 104 này lên. Bộ phận hãm 124 này và lò xo 160 này có thể quay cùng với bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này và bánh xe truyền động 130 này khi phần đáy 104 này đi lên.

Khi phần đáy 104 này đi lên đến vị trí mong muốn, người sử dụng có thể thả phần tử vận hành 132 này ra. Kết quả là, bộ phận hãm 124 này chuyển từ trạng thái nhả ra sang trạng thái hãm. Do các bộ phận ly hợp 128 này ở trạng thái mở rộng và được ăn khớp với bộ phận ghép nối trục 122 này, trục truyền động 112 này và bộ phận ghép nối trục 122 này được ghép nối quay với bộ phận ghép nối bộ hãm 126 này, và lực phanh được tác dụng bởi bộ phận hãm 124 này có thể chống lại mô-men xoắn được tạo ra bởi tải trọng của phần đáy 104 này. Do đó, phần đáy 104 này có thể được giữ ở vị trí mong muốn.

FIG. 24 là hình phối cảnh minh họa kết cấu biến thể trong đó phần tử vận hành 132 này của mô-đun điều khiển 116 này được bố trí trong mảnh cửa sổ 100 này là vòng dây không có hạt. Các thành phần khác của mô-đun điều khiển 116 này được thể hiện trong FIG. 24 có thể tương tự với các kết cấu được mô tả trên đây.

Các ưu điểm của kết cấu được mô tả trong bản mô tả này bao gồm khả năng tạo ra hệ thống truyền động có thể vận hành để hạ và nâng phần đáy của mảnh cửa sổ bằng một phần tử vận hành đơn nhất. Hệ thống truyền động này sử dụng phần tử vận hành vòng kín, trong đó một phần của phần tử vận hành này có thể được kéo nhẹ xuống để hạ phần đáy này xuống và phần kia của phần tử vận hành có thể được tiếp tục kéo xuống để nâng phần đáy này lên. Do đó, hệ thống truyền động này thuận tiện để vận hành và có cấu tạo tương đối đơn giản.

Việc thực hiện các kết cấu đã được mô tả chỉ là trong ngữ cảnh của các phương án cụ thể. Các phương án này chỉ mang tính minh họa và không làm giới hạn. Có thể có nhiều biến thể, sửa đổi, bổ sung và cải tiến. Theo đó, nhiều ví dụ có thể được đề xuất cho các bộ phận được mô tả trong bản mô tả này dưới dạng một ví dụ đơn nhất. Các kết cấu và chức năng được trình bày dưới dạng các bộ phận riêng biệt trong các kết cấu ví dụ có thể được thực hiện ở dạng kết cấu hoặc bộ phận kết hợp. Các biến thể, các sửa đổi, các bổ sung và các cải tiến này và các biến thể, các sửa đổi, các bổ sung và các cải tiến khác có thể thuộc phạm vi yêu cầu bảo hộ dưới đây.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống truyền động dùng cho mảnh cửa sổ, bao gồm:

vỏ;

bộ phận ghép nối trục có thể quay được so với vỏ này dùng để nâng hoặc hạ phần đáy của mảnh cửa sổ, bộ phận ghép nối trục này có ống bọc được tạo kết cấu để ghép nối quay với trục;

bộ phận hãm và bộ phận ghép nối bộ hãm được kết nối với nhau, bộ phận ghép nối bộ hãm này là một bộ phận đơn nhất có bề mặt ngoài và bộ phận hãm này có một đầu được kết nối với bề mặt ngoài này của bộ phận ghép nối bộ hãm này, bộ phận hãm này được bố trí trong vỏ này và có trạng thái hãm và trạng thái nhả, bộ phận hãm này có bề mặt tiếp xúc có ma sát với vỏ này ở trạng thái hãm này, sự tiếp xúc có ma sát giữa bề mặt của bộ phận hãm này và vỏ này được nối lỏng ở trạng thái nhả này;

bộ phận ly hợp được mang cùng với bộ phận ghép nối bộ hãm này và có phần nhô, bộ phận ly hợp này có thể di chuyển được so với bộ phận ghép nối bộ hãm này giữa trạng thái thu vào trong đó phần nhô của bộ phận ly hợp này được co vào về phía bộ phận ghép nối bộ hãm này và được nhả khớp ra khỏi ống bọc của bộ phận ghép nối trục này, và trạng thái mở rộng trong đó phần nhô của bộ phận ly hợp này mở rộng ra ngoài bộ phận ghép nối bộ hãm này và được ăn khớp với ống bọc của bộ phận ghép nối trục này; và

bánh xe truyền động được liên kết theo kiểu có thể chuyển động được với bộ phận ly hợp này, bánh xe truyền động này có thể quay được theo chiều thứ nhất để đẩy bộ phận ly hợp này chuyển từ trạng thái thu vào này sang trạng thái mở rộng này, và theo chiều thứ hai ngược với chiều thứ nhất này để đẩy bộ phận ly hợp này chuyển từ trạng thái mở rộng này sang trạng thái thu vào này.

2. Hệ thống truyền động theo điểm 1, trong đó trạng thái hãm của bộ phận hãm này tác dụng lực hãm lên bộ phận ghép nối bộ hãm này được điều chỉnh để chặn chuyển động quay của bộ phận ghép nối trục này theo chiều hạ thấp phần đáy của mảnh cửa sổ khi bộ phận ly hợp này ở trạng thái mở rộng này, và bộ phận ghép nối trục này được quay tách ra khỏi bộ phận ghép nối bộ hãm này và bánh xe truyền động này khi bộ phận ly hợp này ở trạng thái thu vào này.

3. Hệ thống truyền động theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó bánh xe truyền động này có thể quay được theo chiều thứ nhất này để dẫn động bộ phận ghép nối bộ hãm này và bộ phận ghép nối trục này quay cùng với bộ phận ly hợp này ở trạng thái mở rộng này để chuyển đổi bộ phận hãm này từ trạng thái hãm này sang trạng thái nhả ra này và nâng phần đáy của mảnh cửa sổ lên.

4. Hệ thống truyền động theo điểm 1, điểm 2 hoặc điểm 3, trong đó bộ phận ghép nối trực này, bộ phận ghép nối bộ hãm này và bánh xe truyền động này được bố trí về cơ bản là đồng trục.
5. Hệ thống truyền động theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó bộ phận ly hợp này tương ứng được kết nối theo kiểu trượt được với bộ phận ghép nối bộ hãm này và bánh xe truyền động này.
6. Hệ thống truyền động theo điểm 5, trong đó bánh xe truyền động này có thể quay được quanh trục quay và có phần dẫn động ở vị trí lệch tâm, và bộ phận ly hợp này được kết nối theo kiểu trượt được với phần dẫn động này.
7. Hệ thống truyền động theo điểm 6, trong đó phần dẫn động này có khe dẫn hướng, và bộ phận ly hợp này có chốt được tiếp nhận theo kiểu có thể trượt được trong khe dẫn hướng này.
8. Hệ thống truyền động theo điểm 7, trong đó bộ phận ghép nối bộ hãm này có rãnh trong đó bộ phận ly hợp này được dẫn hướng để di chuyển trượt, và khe dẫn hướng này chồng lấn ít nhất một phần với rãnh này.
9. Hệ thống truyền động theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, trong đó ống bọc này có các răng nhô vào bên trong, bộ phận ghép nối bộ hãm này và bộ phận ghép nối trực này có thể quay cùng với bộ phận ly hợp này được ăn khớp với các răng này.
10. Hệ thống truyền động theo điểm 9, trong đó bộ phận ghép nối bộ hãm này được tiếp nhận ít nhất một phần bên trong ống bọc của bộ phận ghép nối trực này, và bộ phận ly hợp này nhô ra ngoài từ chu vi của bộ phận ghép nối bộ hãm này ở trạng thái mở rộng này để ăn khớp với các răng này của ống bọc này.
11. Hệ thống truyền động theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10, trong đó bộ phận hãm này là lò xo được bố trí tiếp xúc với vỏ này và có một đầu được neo vào bộ phận ghép nối bộ hãm này, lò xo này được tiếp xúc có ma sát với vỏ này ở trạng thái hãm này, sự tiếp xúc có ma sát của lò xo này với vỏ này được nối lỏng ở trạng thái nhả này.
12. Hệ thống truyền động theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 11, trong đó hệ thống này còn bao gồm lò xo được kết nối với bánh xe truyền động này, lò xo này tác dụng lực đẩy lên bánh xe truyền động này theo hướng thứ nhất này để hỗ trợ giữ bộ phận ly hợp này ở trạng thái mở rộng này.
13. Hệ thống truyền động theo điểm 12, trong đó lò xo này có đầu thứ nhất được kết nối với bánh xe truyền động này và đầu thứ hai được kết nối với bộ phận ghép nối bộ hãm này.
14. Hệ thống truyền động theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 13, trong đó bánh xe truyền động này được ghép nối với phần tử vận hành vòng kín.
15. Hệ thống truyền động theo điểm 14, trong đó phần tử vận hành này là chuỗi hạt hoặc vòng dây.

16. Hệ thống truyền động theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 15, trong đó hệ thống này còn bao gồm trục truyền động được ghép nối quay với bộ phận ghép nối trục này, và ít nhất một cụm cuộn được ghép nối với trục truyền động này và được kết nối với phần tử treo.

17. Màn hình cửa sổ bao gồm:

ray trên;

kết cấu màn hình và phần đáy được treo từ ray trên này; và

hệ thống truyền động theo điểm 16, trong đó phần đáy này được kết nối với phần tử treo này.

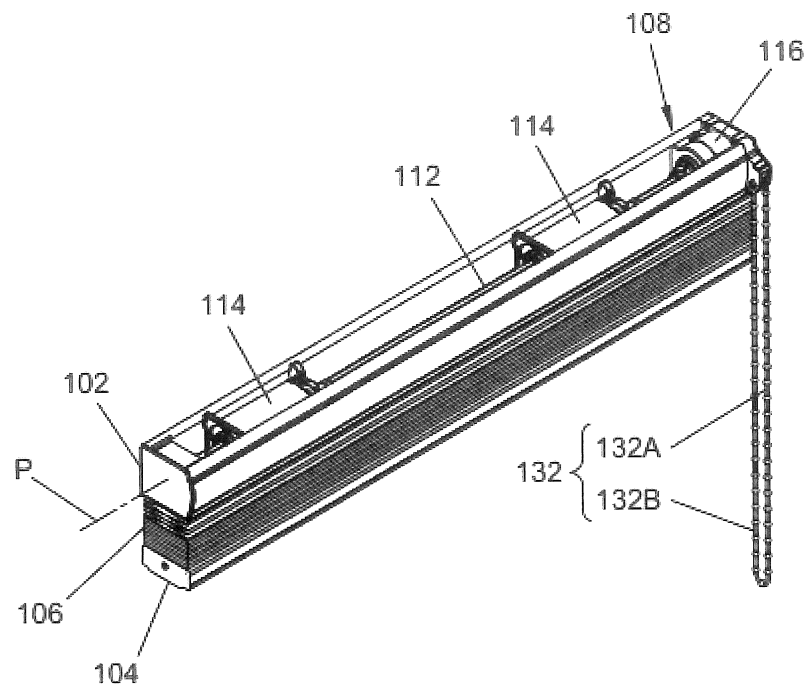
100

FIG. 1

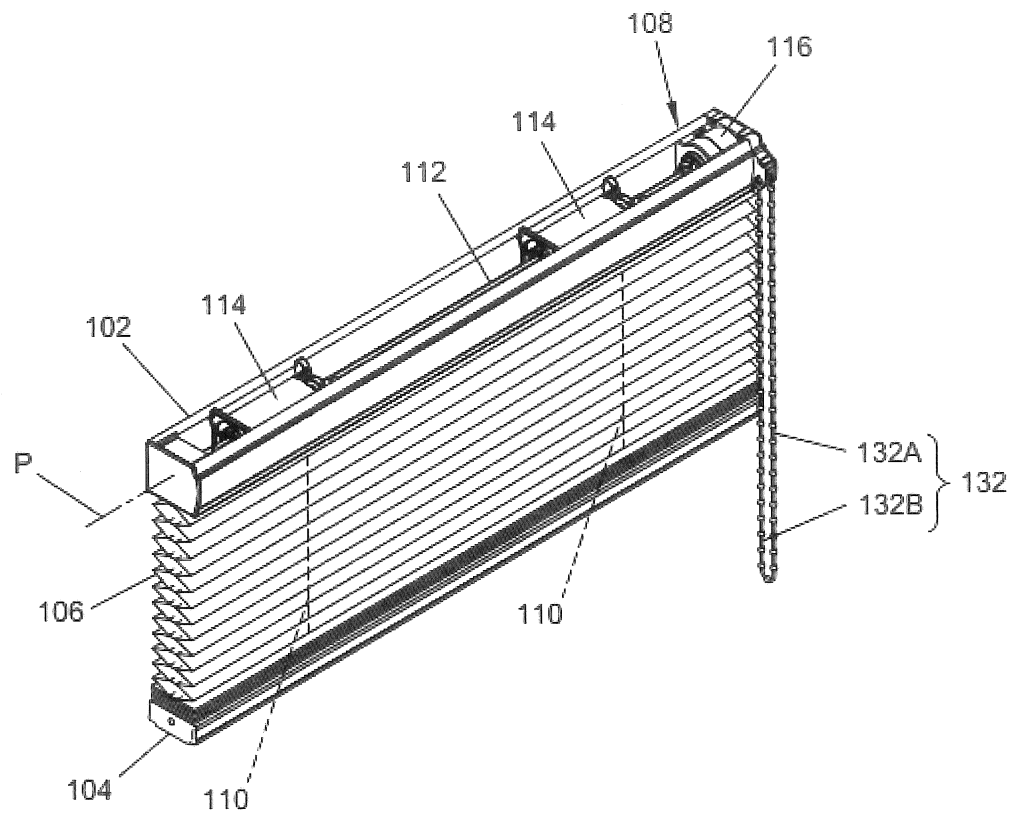
100

FIG. 2

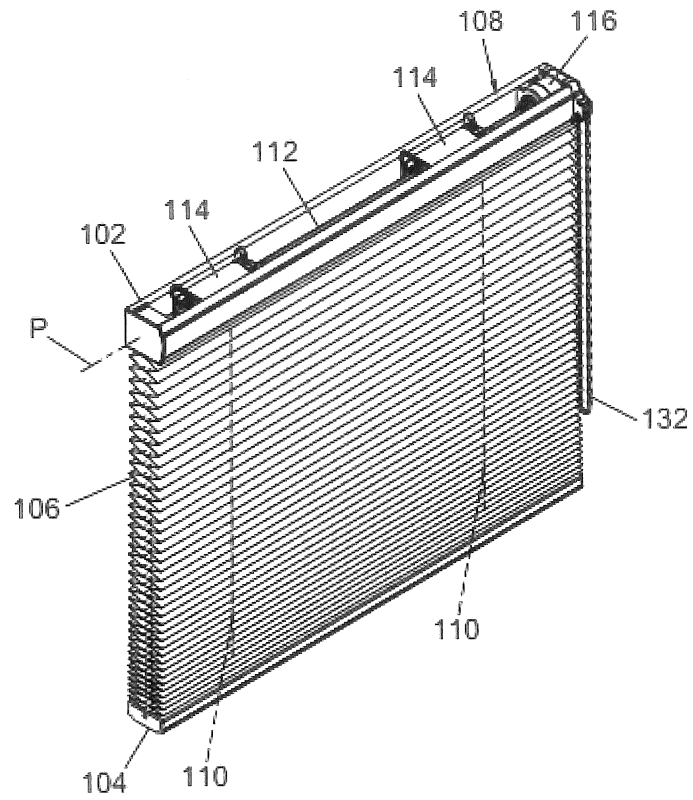
100

FIG. 3

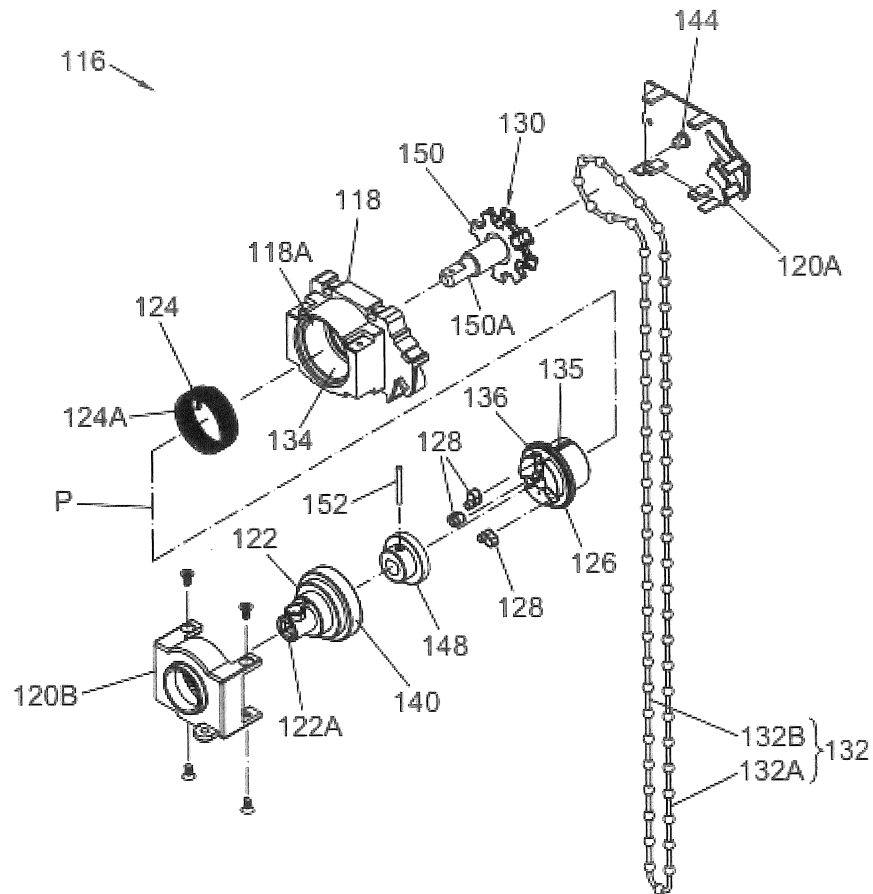


FIG. 4

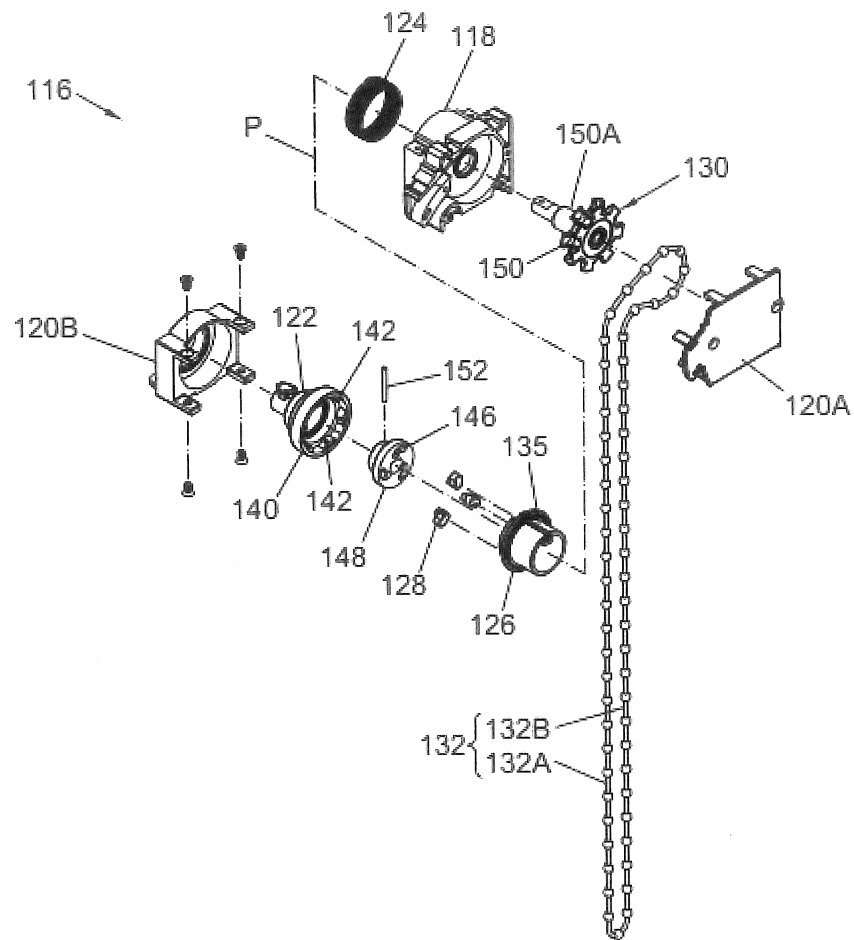


FIG. 5

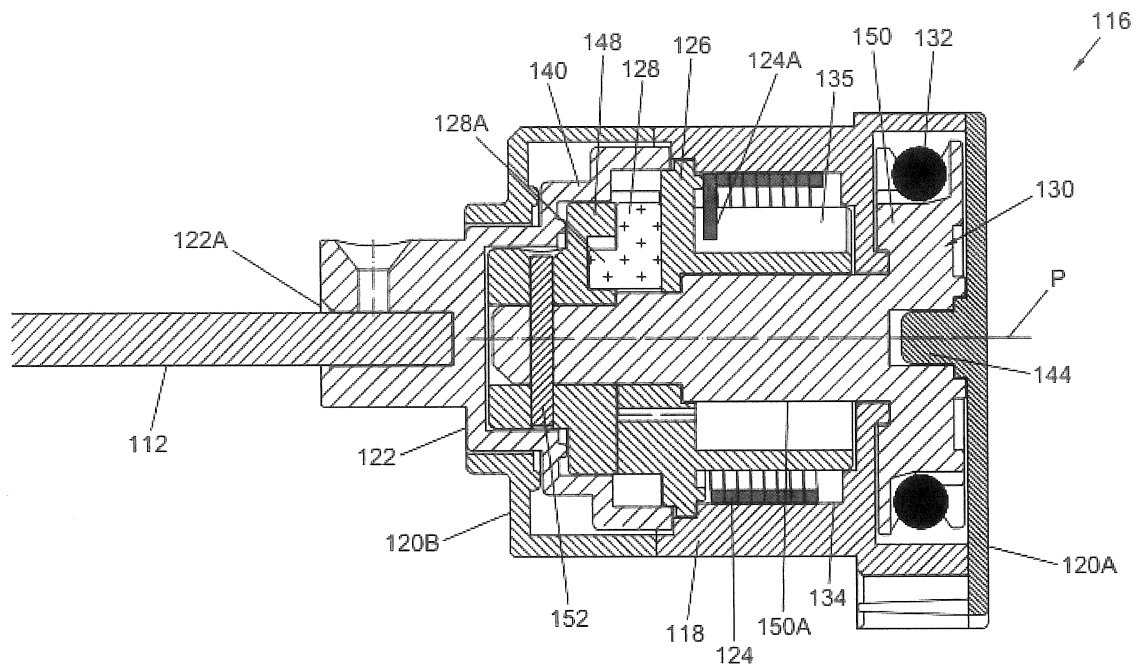


FIG. 6

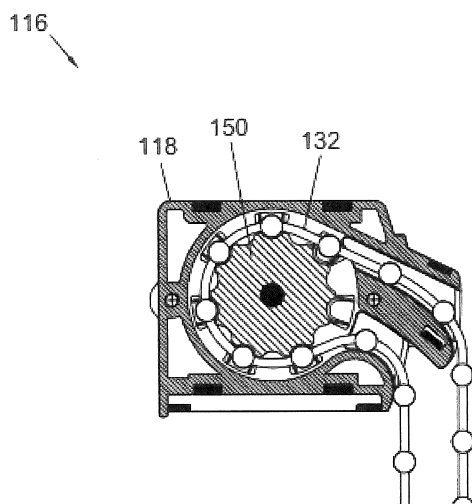


FIG. 7

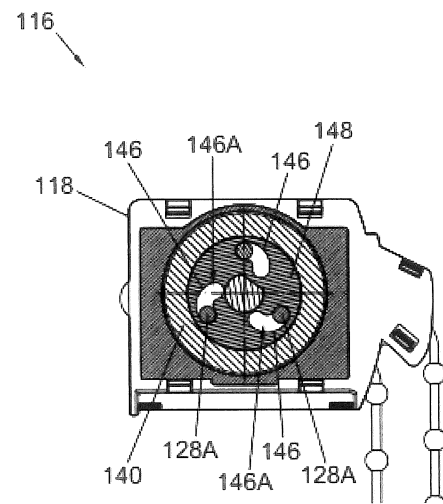


FIG. 8

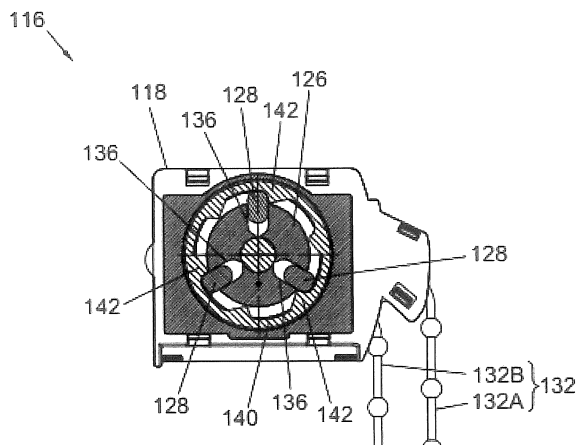


FIG. 9

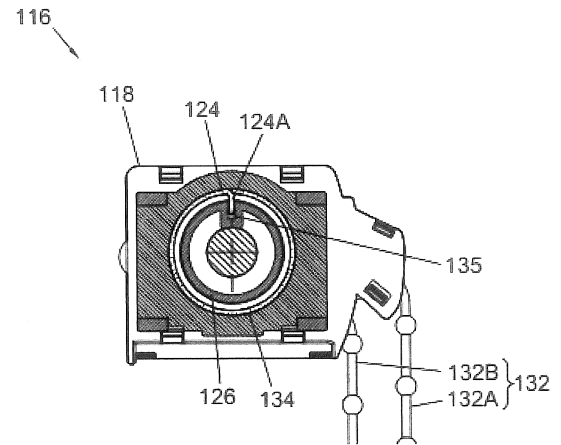


FIG. 10

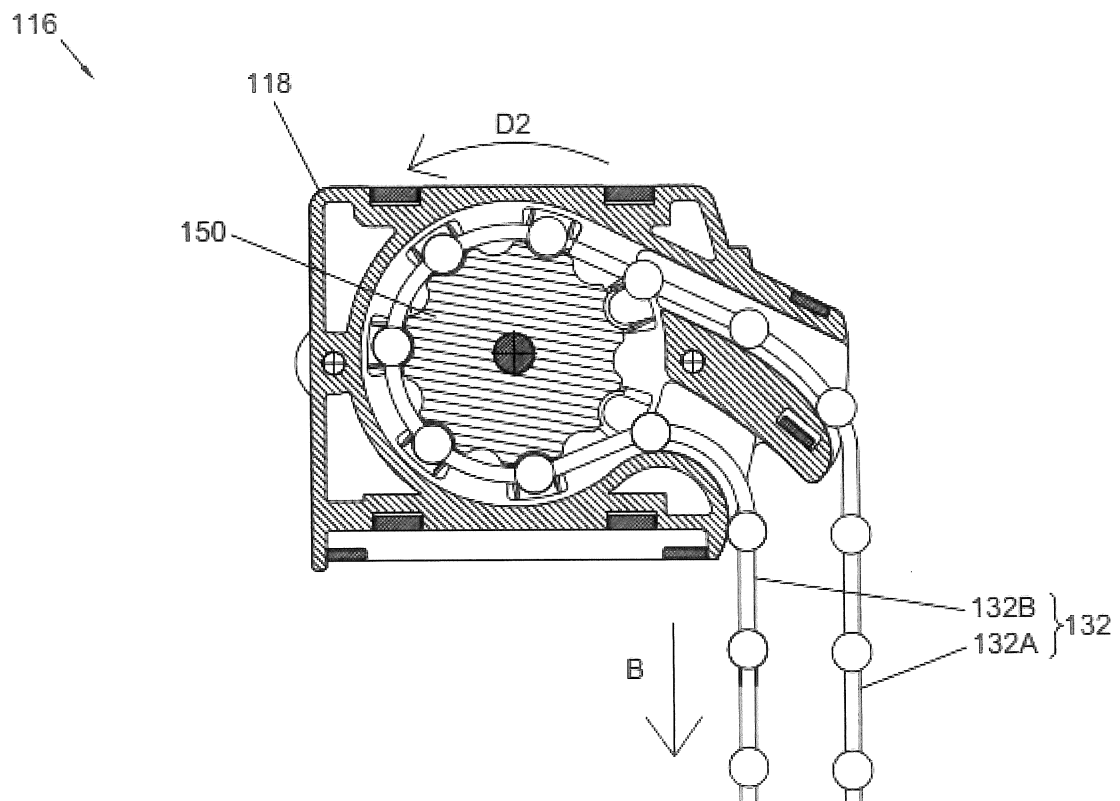


FIG. 11

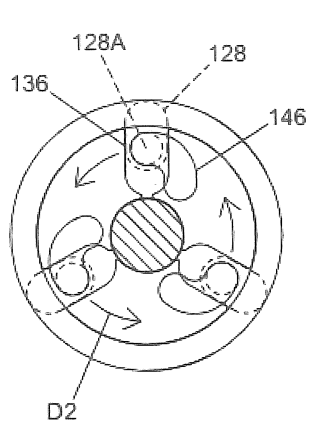


FIG. 12

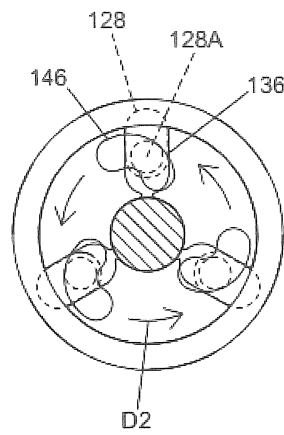


FIG. 13

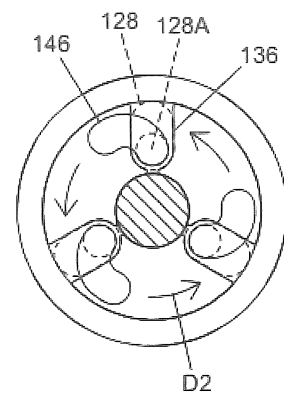


FIG. 14

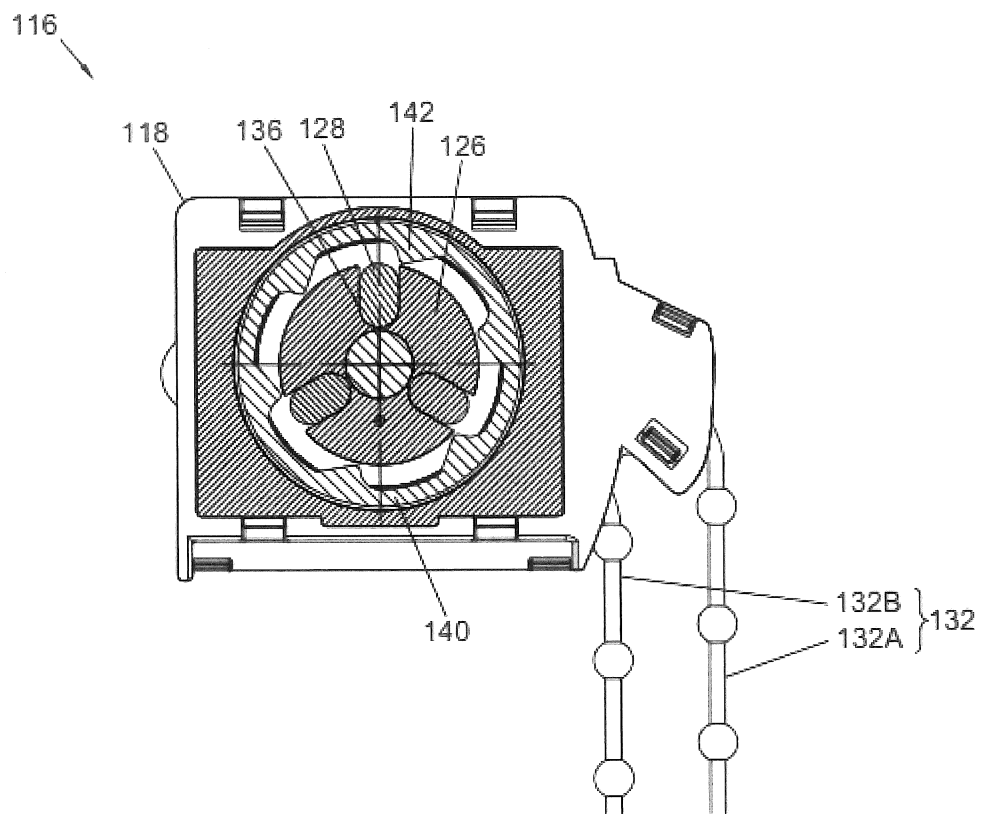


FIG. 15

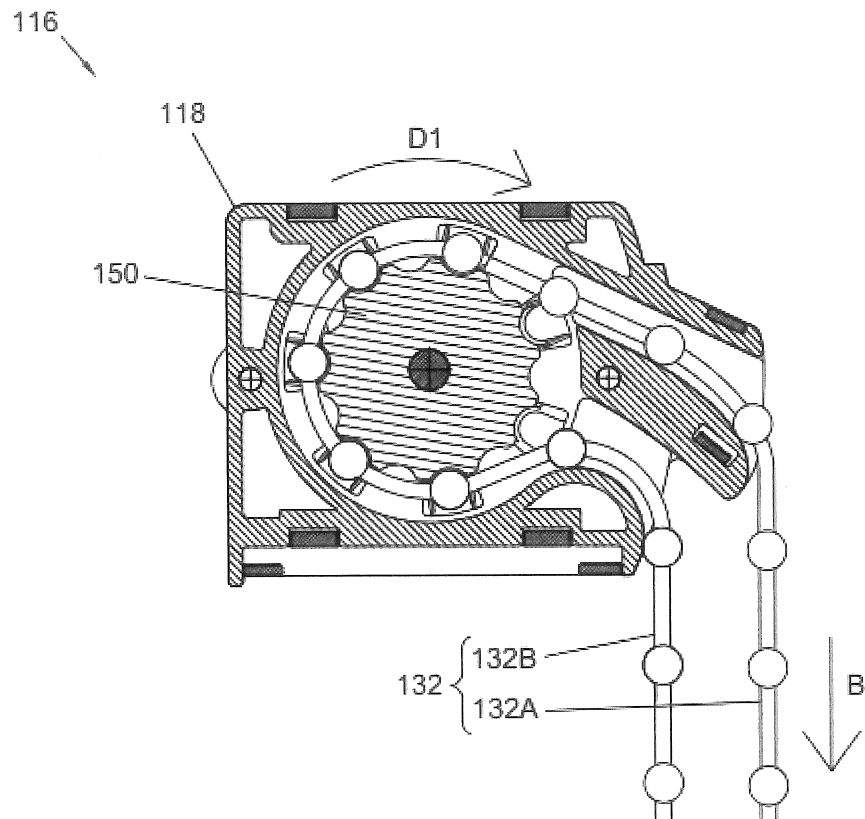


FIG. 16

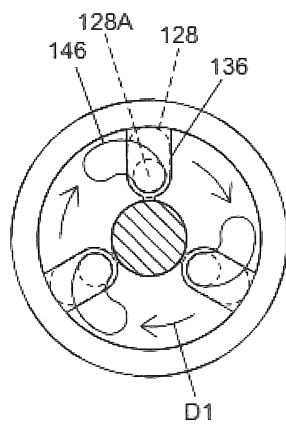


FIG. 17

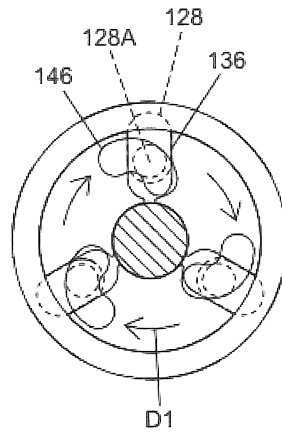


FIG. 18

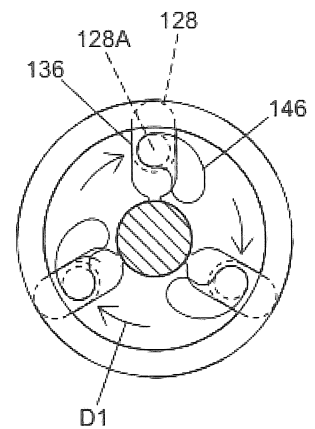


FIG. 19

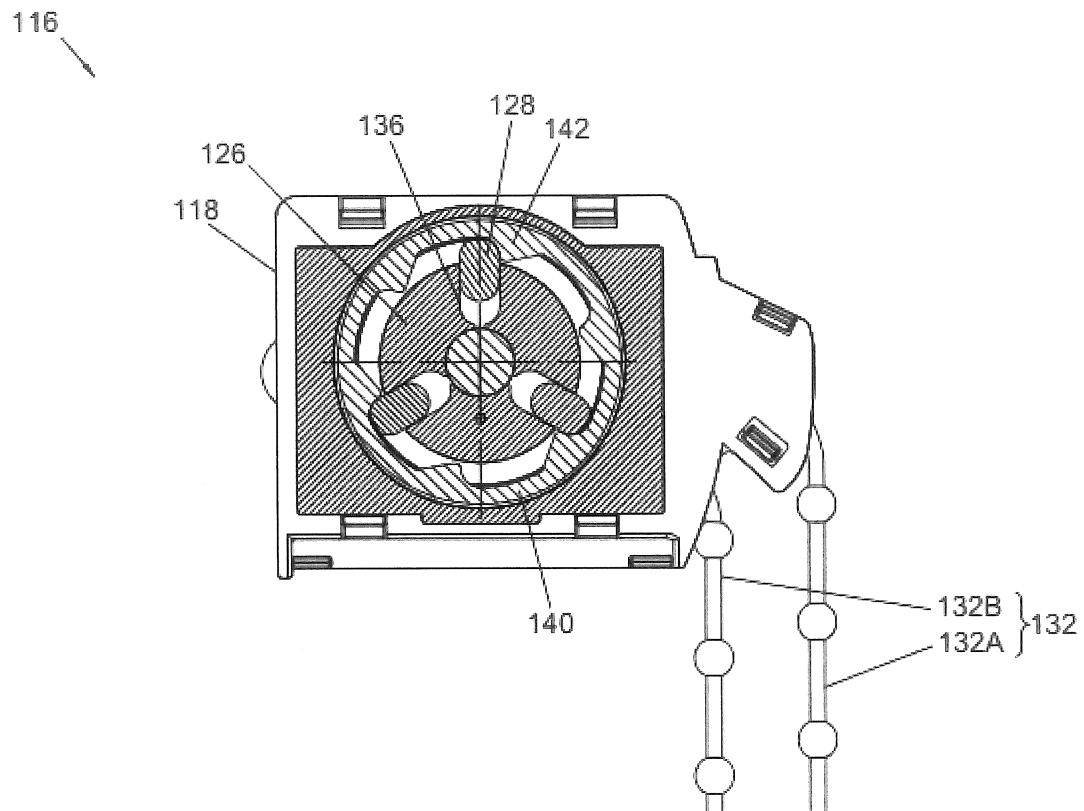


FIG. 20

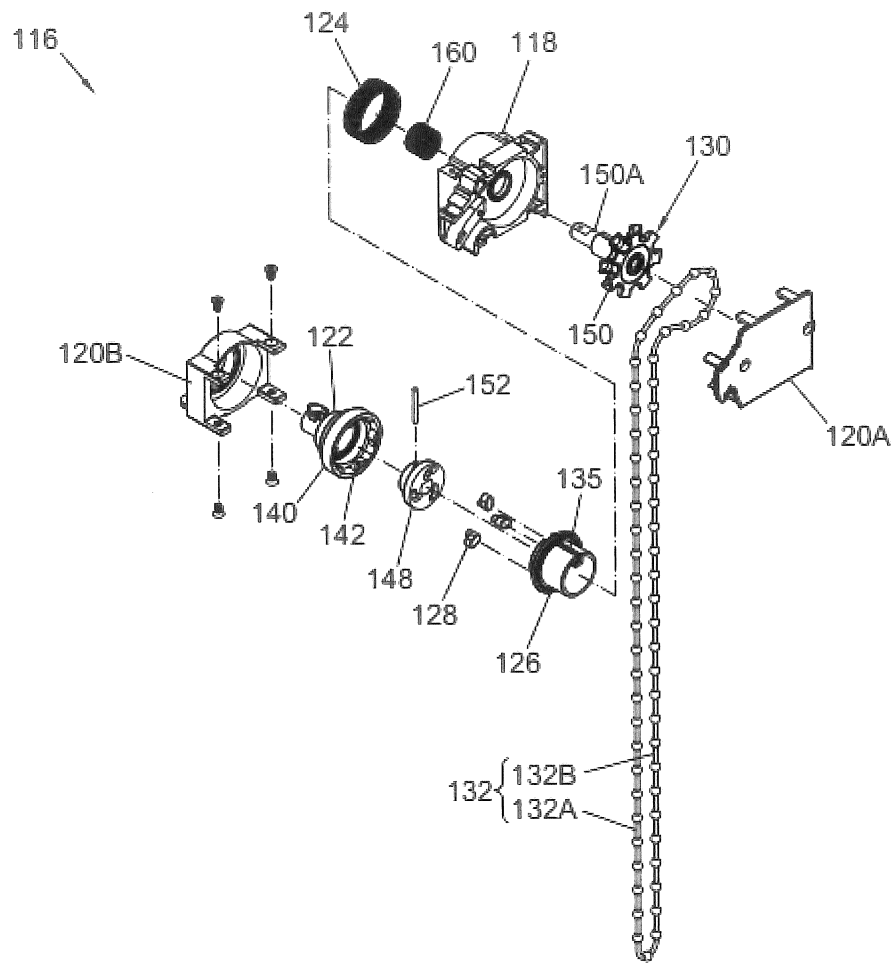


FIG. 22

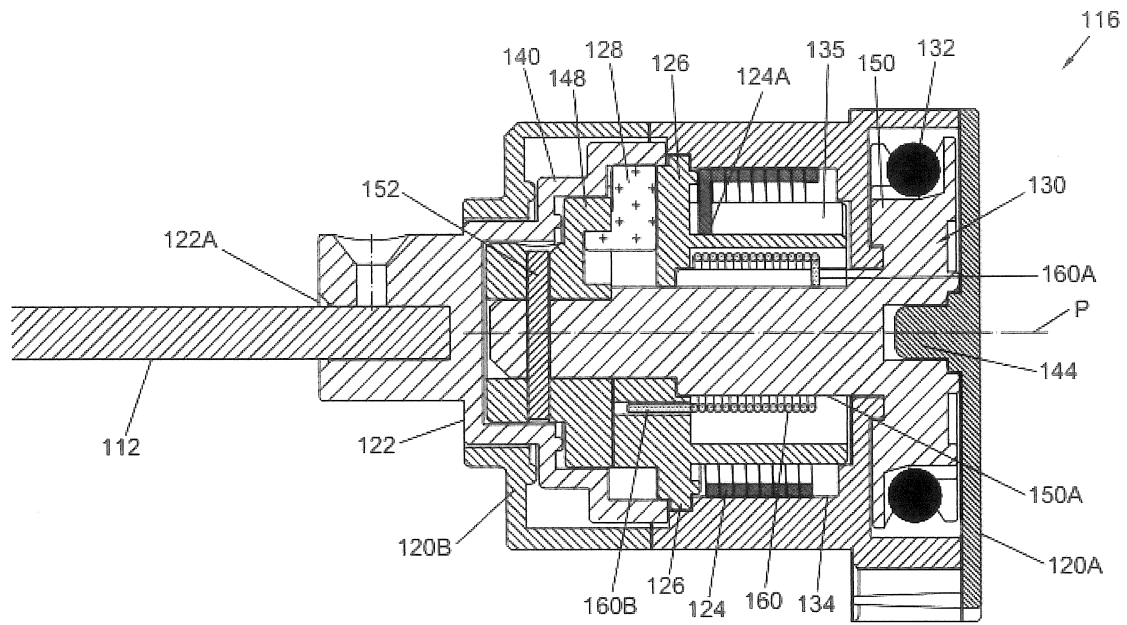


FIG. 23

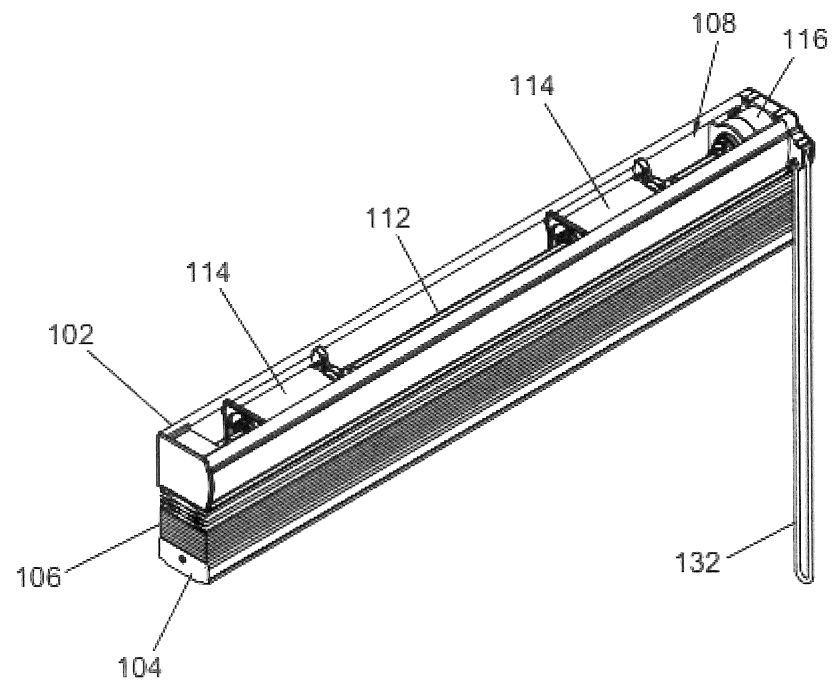
100

FIG. 24