



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

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

(11)



1-0030874

(51)⁷ E06B 9/308; E06B 9/322; E06B 9/307

(13) B

(21) 1-2017-04839

(22) 30/11/2017

(30) 15/709,996 20/09/2017 US

(45) 25/01/2022 406

(43) 25/03/2019 372A

(73) Whole Space Industries LTD (TW)

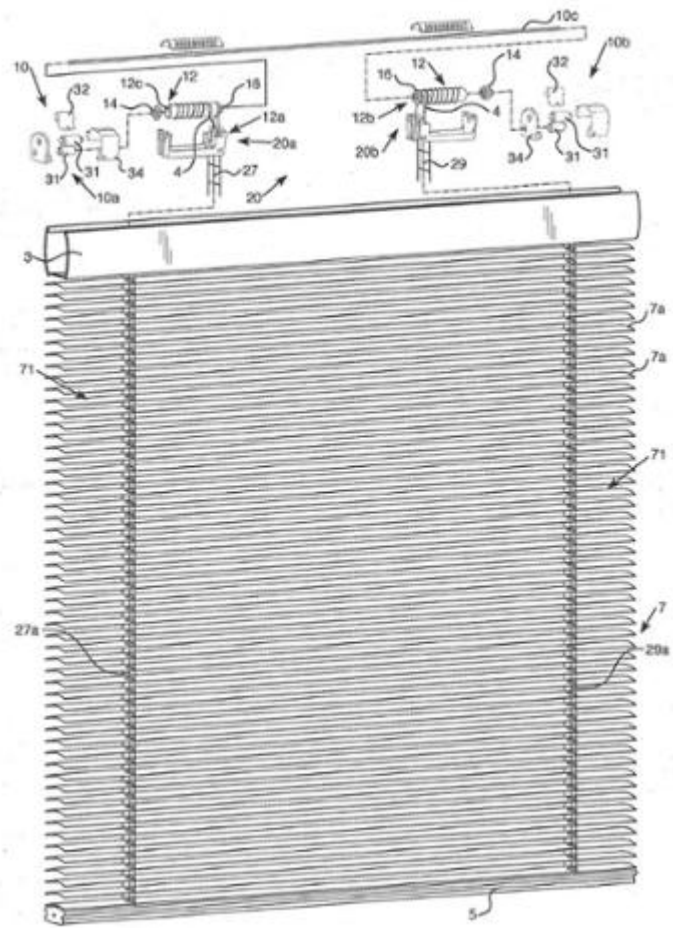
11/f, 21, Sec. 6 Chung Hsiao E. Road, Taipei, Taiwan

(72) Tzu-Yen LIN (TW).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) MÀN CHE CỬA SỔ VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU CHỈNH MÀN CHE CỬA SỔ NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến màn che cửa sổ bao gồm thanh ray thứ nhất và nhiều lá chớp có thể xoay nghiêng được. Các lá chớp có thể được nối với cơ cấu xoay nghiêng lá chớp được bố trí bên trong thanh ray thứ nhất. Cơ cấu điều khiển độ nghiêng này có thể được tạo kết cấu để xoay nghiêng các lá chớp tới vị trí được xoay nghiêng (ví dụ, vị trí hoặc hướng đóng, v.v.) trong khi nâng hoặc hạ màn che cửa sổ. Cơ cấu điều khiển độ nghiêng này cũng có thể được tạo kết cấu để xoay nghiêng các lá chớp từ một vị trí được xoay tới vị trí mở hoặc hướng nằm ngang trong khi nâng hoặc hạ phần che cửa sổ.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến màn che cửa sổ. Sáng chế nói chung đề cập đến màn che cửa sổ, cơ cấu điều khiển dây thang, và phương pháp sử dụng màn che cửa sổ và/hoặc cơ cấu này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Màn che cửa sổ có thể được tạo kết cấu để có thể dịch chuyển được để che đi một phần hoặc toàn bộ cửa sổ. Màn che cửa sổ như màn sáo ngang có thể sử dụng nhiều lá chớp xoay nghiêng được. Các kiểu màn che cửa sổ khác có thể bao gồm các kiểu thành phần che cửa sổ khác (ví dụ, rèm che dạng tổ ong không dây, rèm cuộn Roman không dây, v.v.). Các ví dụ về các loại màn che cửa sổ này có thể được tham khảo tại các patent US số 9,410,366, 9,376,859, 9,328,554, 9,316,051, 9,246,619, 9,217,282, 9,181,751, 9,149,143, 9,091,115, 9,078,537, 9,045,934, 8,939,190, 8,910,696, 8,708,023, 8,281,843, 8,251,120, 8,087,445, 8,079,398, 8,002,012, 7,984,745, 7,950,437, 7,866,367, 7,721,783, 7,654,301, 7,664,748, 7,624,785, 7,503,370, 7,398,815, 7,311,133, 7,287,569, 7,228,797, 7,219,710, 7,178,577, 7,168,476, 7,159,636, 7,143,802, 7,117,919, 7,093,644, 7,025,107, 6,978,822, 6,761,203, 6,644,373, 6,644,372, 6,601,635, 6,571,853, 6,325,133, 6,308,764, 6,283,192, 5,482,100, 5,396,945, 5,186,229, 5,092,387, 5,002,113, 4,955,248, 4,522,245, 4,507,831, 3,921,695, 2,580,253, 2,420,301, và 13,251 và các đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế US số 2015/0136336, 2015/0315842, 2014/0083631, 2013/0220561, 2013/0048233, 2013/0248125, 2013/0126105, 2013/0091968, 2013/0075045, 2012/0305199, 2012/0227910, 2012/0211180, 2012/0175067, 2012/0160426, 2011/0247761, 2011/0198044, 2011/0024065, 2011/0061823, 2010/0126678, 2010/0126673, 2007/0056692, và 2007/0051477. Các ví dụ khác về màn che cửa sổ có thể tham khảo tại đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế US số 15/672,442, 15/659,943, 15/185,400, và 15/177,575.

Màn che cửa sổ bao gồm nhiều lá chớp, như màn sáo ngang, thường cần cần xoay để xoay nghiêng các lá chớp. Màn che cửa sổ này thường có thể bao gồm dây

vận hành kéo dài từ phần khóa dây và cũng bao gồm cần xoay. Cần xoay thường phải được xoay được bởi người sử dụng để làm xoay nghiêng các lá chớp này. Khóa dây thường được sử dụng để điều khiển việc điều chỉnh chiều cao theo chiều thẳng đứng của rèm.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Có thể xác định được rằng việc tách biệt giữa điều chỉnh độ nghiêng và độ cao có thể gây phiền toái cho người sử dụng. Ngoài ra, thiết kế này có thể đòi hỏi các cơ cấu lộ ra phải được bố trí ra bên ngoài và liền kề với các lá chớp mà người sử dụng có thể đánh giá là mất thẩm mỹ (ví dụ, cần xoay và các dây vận hành lộ ra). Có thể xác định rằng thiết kế màn che cửa sổ cải tiến là cần thiết để cho phép điều chỉnh một cách hiệu quả chiều cao của phần che cửa sổ trong khi vẫn cho phép xoay nghiêng các lá chớp mà không cần các cơ cấu điều khiển lộ ra trong màn che cửa sổ. Thiết kế màn che cửa sổ cải tiến, cơ cấu xoay nghiêng lá chớp mới, và phương pháp sản xuất và sử dụng cơ cấu này được đề xuất mà có thể được tạo kết cấu để tạo ra các đặc điểm nêu trên. Theo một số phương án, màn che cửa sổ có thể được tạo kết cấu làm màn che cửa sổ không dây mà không có dây vận hành lộ ra bất kỳ và cũng không bao gồm cần xoay nghiêng lộ ra hoặc cơ cấu điều khiển xoay nghiêng lá chớp lộ ra bất kỳ. Theo các phương án khác, màn che cửa sổ có thể bao gồm các dây nâng lộ ra, dây vận hành lộ ra và/hoặc cần vận hành.

Theo các phương án, màn che cửa sổ được đề xuất trong đó màn che cửa sổ có thể bao gồm thanh ray thứ nhất và phần che cửa sổ bao gồm nhiều lá chớp có thể dịch chuyển được so với thanh ray thứ nhất. Cơ cấu điều khiển dây nâng có thể được bố trí ở thanh ray thứ nhất. Cơ cấu điều khiển dây nâng có thể bao gồm trục dẫn động kéo dài bên trong thanh ray thứ nhất. Puly dây nâng thứ nhất có thể được nối với trục dẫn động sao cho việc quay trục dẫn động theo hướng quay thứ nhất làm cho puly dây nâng thứ nhất quay theo hướng quay thứ nhất và việc quay puly dây nâng thứ nhất theo hướng quay thứ hai ngược với hướng quay thứ nhất làm cho trục dẫn động quay theo hướng quay thứ hai. Đầu nối dây thang thứ nhất có thể được nối với đầu thứ nhất của puly dây nâng thứ nhất để tạo ra khe thứ nhất giữa đầu nối dây thang thứ nhất và puly dây nâng thứ nhất. Thang thứ nhất có thể bao gồm dải treo trước, dải treo sau, và

các dải ngang kéo dài giữa các dải treo trước và dải treo sau. Mỗi trong số các dải ngang của thang thứ nhất có thể đỡ một lá chớp tương ứng trong số các lá chớp (ví dụ, đỡ ít nhất một phần lá chớp này hoặc đỡ đầu thứ nhất hoặc một bên của lá chớp). Dải treo trước có thể dịch chuyển được so với dải treo sau để điều chỉnh hướng của các dải ngang giữa các hướng xoay nghiêng và hướng nằm ngang. Đầu trên của thang thứ nhất có thể được tạo ra bằng cách nối đầu trên của dải treo trước với đầu trên của dải treo sau. Đầu trên của thang thứ nhất có thể được bố trí ở khe thứ nhất giữa đầu nối dây thang thứ nhất và pully dây nâng thứ nhất sao cho việc quay trực dẫn động theo hướng quay thứ nhất dịch chuyển thang thứ nhất sao cho các dải ngang có thể dịch chuyển được theo hướng xoay nghiêng thứ nhất (ví dụ, hướng nghiêng lên hoặc nghiêng xuống) để xoay nghiêng lá chớp và việc quay của trực dẫn động theo hướng thứ hai dịch chuyển thang thứ nhất sao cho các dải ngang có thể dịch chuyển được theo hướng xoay nghiêng thứ hai để xoay nghiêng các lá chớp (ví dụ, hướng nghiêng lên hoặc nghiêng xuống mà được xoay nghiêng ngược với hướng xoay nghiêng thứ nhất). Dây nâng thứ nhất kéo dài từ pully dây nâng thứ nhất tới vị trí liền kề với lá chớp dưới cùng trong số các lá chớp được đỡ bởi dải ngang dưới cùng trong số các dải ngang của thang thứ nhất. Dây nâng thứ nhất có thể được nối với pully dây nâng thứ nhất sao cho việc quay của pully dây nâng thứ nhất theo hướng quay thứ nhất quấn dây nâng thứ nhất quanh pully dây nâng để hỗ trợ việc rút phần che cửa sổ và việc quay pully dây nâng thứ nhất theo hướng quay thứ hai giúp tháo dây nâng thứ nhất khỏi pully dây nâng thứ nhất để hỗ trợ việc kéo dài phần che cửa sổ.

Theo các phương án, màn che cửa sổ có thể được tạo kết cấu sao cho thanh ray thứ nhất là dải treo trên đầu hoặc dải treo ở giữa của màn dịch chuyển từ trên xuống và từ dưới lên. Thanh ray thứ hai cũng có thể là dải treo ở đáy. Thanh ray thứ hai có thể được nối liền kề với dải ngang ở dưới cùng và lá chớp ở dưới cùng thông qua kết nối với một hoặc nhiều dây nâng hoặc phần gắn vào lá chớp dưới cùng hoặc phần gắn vào một hoặc nhiều thang mà có thể kéo dài tạo thành thanh ray thứ nhất.

Trục dẫn động có thể được tạo kết cấu để kéo dài qua pully dây nâng thứ nhất và pully dây thang thứ nhất. Ví dụ, trục dẫn động có thể được bố trí ở thanh ray thứ nhất sao cho nó đi qua rãnh giữa của pully dây nâng thứ nhất mà được cân thẳng với rãnh được tạo ra ở đầu nối dây thang. Trục dẫn động có thể kéo dài qua rãnh giữa của pully

dây nâng thứ nhất và còn kéo dài qua rãnh được tạo ra ở đầu nối dây thang thứ nhất. Các rãnh này có thể được tạo kết cấu sao cho trục dẫn động được cài lắp vào pully dây nâng thứ nhất và đầu nối dây thang thứ nhất (ví dụ, trục dẫn động có hình dạng mặt cắt ăn khớp với hình dạng mặt cắt của các rãnh).

Theo các phương án, mảnh che cửa sổ có thể bao gồm các đặc điểm khác. Ví dụ, mảnh che cửa sổ cũng có thể bao gồm đầu nối đầu thứ nhất được gắn vào đầu thứ hai của pully dây nâng thứ nhất. Dây nâng thứ nhất có thể thu lại được trên thân của pully dây nâng thứ nhất giữa đầu nối đầu thứ nhất và đầu nối dây thang thứ nhất bằng cách quay pully dây nâng thứ nhất theo hướng quay thứ nhất (ví dụ, được quán quanh thân của pully dây nâng thứ nhất bằng cách quay theo hướng quay thứ nhất). Dây nâng thứ nhất cũng có thể không thu lại được hoặc không tháo ra được khỏi thân của pully dây nâng thứ nhất giữa đầu nối đầu thứ nhất và đầu nối dây thang thứ nhất bằng cách quay pully dây nâng thứ nhất theo hướng quay thứ hai (ví dụ, được tháo khỏi thân của pully dây nâng thứ nhất bằng cách quay theo hướng quay thứ hai). Hướng quay thứ nhất có thể theo chiều kim đồng hồ và hướng quay thứ hai có thể ngược chiều kim đồng hồ theo một số phương án. Theo các phương án khác, hướng quay thứ nhất có thể ngược theo chiều kim đồng hồ và hướng quay thứ hai có thể theo chiều kim đồng hồ.

Cơ cấu điều khiển dây nâng của mảnh che cửa sổ có thể bao gồm nhiều cơ cấu khác nhau. Theo một số phương án, cơ cấu điều khiển dây nâng có thể bao gồm ít nhất một cụm mô tơ lò xo. Theo các phương án khác, cơ cấu điều khiển dây nâng có thể là cơ cấu dẫn động dây vòng, mô tơ điện, hoặc loại cơ cấu điều khiển dây nâng khác. Ví dụ, cơ cấu điều khiển dây nâng có thể bao gồm mô tơ lò xo thứ nhất bao gồm pully mô tơ lò xo thứ nhất, pully mô tơ lò xo thứ hai và lò xo kéo dài giữa pully mô tơ lò xo thứ nhất và pully mô tơ lò xo thứ hai. Trục dẫn động có thể được nối với pully mô tơ lò xo thứ nhất. Lò xo này có thể được tạo kết cấu để khiến pully lò xo thứ nhất quay theo hướng quay thứ nhất.

Mảnh che cửa sổ cũng có thể bao gồm cơ cấu cài được bố trí ở thanh ray thứ nhất liền kề với pully dây nâng thứ nhất. Mỗi cơ cấu cài có thể bao gồm ít nhất một thành phần tạo ma sát để tiếp xúc với dây nâng. Ví dụ, cơ cấu cài có thể bao gồm

thành phần tạo ma sát thứ nhất được gắn vào cơ cấu cài sao cho thành phần tạo ma sát thứ nhất không thể quay được, và dây nâng thứ nhất tiếp xúc với thành phần tạo ma sát thứ nhất. Dây nâng thứ nhất được định tuyến dọc theo thành phần tạo ma sát thứ nhất sao cho dây nâng thứ nhất tạo ra ít nhất một vòng tròn trọn vẹn quanh thành phần tạo ma sát thứ nhất.

Phương pháp điều chỉnh màn hình che cửa sổ cũng được đề xuất. Phương pháp này cũng có thể bao gồm bước tạo ra màn hình che cửa sổ theo một phương pháp về màn hình che cửa sổ được bộc lộ ở đây. Màn hình che cửa sổ này có thể bao gồm, ví dụ, thanh ray thứ nhất; phần che cửa sổ bao gồm nhiều lá chớp có thể dịch chuyển được so với thanh ray thứ nhất và cơ cấu điều khiển dây nâng được bố trí ở thanh ray thứ nhất. Cơ cấu điều khiển dây nâng có thể bao gồm trục dẫn động kéo dài bên trong thanh ray thứ nhất. Rèm che cửa sổ cũng có thể bao gồm pulley dây nâng thứ nhất được nối với trục dẫn động sao cho việc quay trục dẫn động theo hướng quay thứ nhất làm cho pulley dây nâng thứ nhất quay theo hướng quay thứ nhất và việc quay của pulley dây nâng thứ nhất theo hướng quay thứ hai ngược với hướng quay thứ nhất làm cho trục dẫn động quay theo hướng quay thứ hai, đầu nối dây thang thứ nhất được nối với đầu thứ nhất của pulley dây nâng thứ nhất để tạo ra khe thứ nhất giữa đầu nối dây thang thứ nhất và pulley dây nâng thứ nhất, và thang thứ nhất có dải treo trước, dải treo sau, và các dải ngang kéo dài giữa dải treo trước và dải treo sau. Mỗi trong số các dải ngang của thang thứ nhất có thể đỡ một trong số các lá chớp tương ứng. Dải treo trước có thể dịch chuyển được so với dải treo sau để điều chỉnh hướng của các dải ngang giữa các hướng xoay nghiêng và hướng nằm ngang. Đầu trên của thang thứ nhất có thể được tạo ra bằng kết nối giữa đầu trên của dải treo trước và đầu trên của dải treo sau. Đầu trên của thang thứ nhất có thể được bố trí ở khe thứ nhất giữa đầu nối dây thang thứ nhất và pulley dây nâng thứ nhất sao cho việc quay trục dẫn động theo hướng quay thứ nhất dịch chuyển thang thứ nhất sao cho các dải ngang có thể dịch chuyển được theo hướng xoay nghiêng thứ nhất để xoay nghiêng các lá chớp và việc quay của trục dẫn động theo hướng thứ hai dịch chuyển thang thứ nhất sao cho các dải ngang có thể dịch chuyển được theo hướng xoay nghiêng thứ hai để xoay nghiêng các lá chớp. Dây nâng thứ nhất có thể kéo dài từ pulley dây nâng thứ nhất tới vị trí liền kề với lá chớp dưới cùng trong số các lá chớp được đỡ bởi dải ngang dưới cùng trong số các dải ngang của

thang thứ nhất. Dây nâng thứ nhất có thể được nối với puly dây nâng thứ nhất sao cho việc quay của puly dây nâng thứ nhất theo hướng quay thứ nhất quấn dây nâng thứ nhất quanh puly dây nâng để hỗ trợ việc rút phần che cửa sổ và việc quay puly dây nâng thứ nhất theo hướng quay thứ hai giúp tháo dây nâng thứ nhất khỏi puly dây nâng thứ nhất để hỗ trợ việc kéo dài phần che cửa sổ. Phương pháp này còn bao gồm bước tác dụng lực để kéo dài phần che cửa sổ sao cho dây nâng thứ nhất được tháo khỏi puly dây nâng thứ nhất và puly dây nâng thứ nhất quay theo hướng quay thứ hai sao cho trục dẫn động quay theo hướng quay thứ hai và các dải ngang của thang được xoay nghiêng sao cho các dải ngang này có hướng xoay nghiêng thứ hai và, sau khi tác dụng lực để kéo dài phần che cửa sổ, tác dụng lực để rút phần che cửa sổ cho đến khi các dải ngang định hướng theo hướng nằm ngang.

Theo một số phương án của phương pháp này, lực được tạo ra để rút phần màn che cửa sổ có thể là lực nâng và lực mà được tạo ra để kéo dài phần che cửa sổ có thể là lực hạ. Phần che cửa sổ có thể được kéo để tác dụng lực kéo dài phần che cửa sổ và phần che cửa sổ cũng có thể được đẩy để tác dụng lực rút phần che cửa sổ để rút phần che cửa sổ theo một số phương pháp của phương pháp này. Mô tơ lò xo của cơ cấu điều khiển dây nâng có thể quay trục dẫn động để quay theo hướng quay thứ nhất đáp lại lực được tạo ra để rút phần che cửa sổ. Việc quay trục dẫn động theo hướng quay thứ nhất có thể làm cho puly dây nâng quay theo hướng quay thứ nhất để rút phần che cửa sổ.

Các phương án khác về phương pháp này có thể bao gồm các phương án khác về màn che cửa sổ. Phương án này có thể bao gồm phương án về màn che cửa sổ bao gồm thanh ray thứ nhất, phần che cửa sổ bao gồm nhiều lá chớp có thể dịch chuyển được so với thanh ray thứ nhất, thanh ray thứ hai bên dưới phần che cửa sổ, cơ cấu điều khiển dây nâng được bố trí ở thanh ray thứ nhất bao gồm trục dẫn động quay được bên trong thanh ray thứ nhất, puly dây nâng thứ nhất được nối với trục dẫn động sao cho việc quay trục dẫn động theo hướng quay thứ nhất làm cho puly dây nâng thứ nhất quay theo hướng quay thứ nhất và việc quay puly dây nâng thứ nhất theo hướng quay thứ hai ngược lại với hướng quay thứ nhất làm cho trục dẫn động quay theo hướng quay thứ hai, đầu nối dây thang thứ nhất được nối với đầu thứ nhất của puly dây nâng thứ nhất để tạo ra khe thứ nhất giữa đầu nối dây thang thứ nhất và puly dây

nâng thứ nhất, thang thứ nhất có dải treo trước, dải treo sau, và các dải ngang kéo dài giữa dải treo trước và dải treo sau trong đó mỗi trong số các dải ngang của thang thứ nhất đỡ một lá chóp tương ứng trong số các lá chóp liền kề với mặt thứ nhất của các lá chóp, dải treo trước có thể dịch chuyển được so với dải treo sau để điều chỉnh hướng của các dải ngang giữa các hướng xoay nghiêng và hướng nằm ngang, và đầu trên của thang thứ nhất được tạo ra bởi kết nối giữa đầu trên của dải treo trước và đầu trên của dải treo sau. Đầu trên của thang thứ nhất có thể được bố trí ở khe thứ nhất giữa đầu nối dây thang thứ nhất và pulley dây nâng thứ nhất sao cho việc quay trực dẫn động theo hướng quay thứ nhất dịch chuyển thang thứ nhất sao cho các dải ngang có thể dịch chuyển được theo hướng xoay nghiêng thứ nhất để xoay nghiêng các lá chóp và việc quay của trực dẫn động theo hướng thứ hai dịch chuyển thang thứ nhất sao cho các dải ngang có thể dịch chuyển được theo hướng xoay nghiêng thứ hai để xoay nghiêng các lá chóp. Dây nâng thứ nhất có thể kéo dài từ pulley dây nâng thứ nhất tới vị trí liền kề với lá chóp dưới cùng trong số các lá chóp được đỡ bởi dải ngang dưới cùng trong số các dải ngang của thang thứ nhất. Dây nâng thứ nhất có thể được nối với pulley dây nâng thứ nhất sao cho việc quay của pulley dây nâng thứ nhất theo hướng quay thứ nhất quấn dây nâng thứ nhất quanh pulley dây nâng để hỗ trợ việc rút phần che cửa sổ và việc quay pulley dây nâng thứ nhất theo hướng quay thứ hai giúp tháo dây nâng thứ nhất khỏi pulley dây nâng thứ nhất để hỗ trợ việc kéo dài phần che cửa sổ. Pulley dây nâng thứ hai có thể được nối với trực dẫn động sao cho việc quay trực dẫn động theo hướng quay thứ nhất làm cho pulley dây nâng thứ hai quay theo hướng quay thứ nhất và việc quay pulley dây nâng thứ hai theo hướng quay thứ hai ngược với hướng quay thứ nhất làm cho trực dẫn động quay theo hướng quay thứ hai. Đầu nối dây thang thứ hai có thể được nối với đầu thứ nhất của pulley dây nâng thứ hai để tạo ra khe thứ hai giữa đầu nối dây thang thứ hai và pulley dây nâng thứ hai. Thang thứ hai có thể có dải treo trước, dải treo sau, và các dải ngang kéo dài giữa các dải treo trước và dải treo sau trong đó mỗi trong số các dải ngang của thang thứ hai đỡ một lá chóp tương ứng trong số các lá chóp liền kề với mặt thứ hai của các lá chóp. Dải treo trước có thể dịch chuyển được so với dải treo sau để điều chỉnh hướng của các dải ngang giữa các hướng xoay nghiêng và hướng nằm ngang. Đầu trên của thang thứ hai có thể được tạo ra nhờ kết nối giữa đầu trên của dải treo trước và đầu trên của dải treo sau của thang thứ hai. Đầu

trên của thang thứ hai được bố trí ở khe thứ hai giữa đầu nối dây thang thứ hai và pully dây nâng thứ hai sao cho việc quay trục dẫn động theo hướng quay thứ nhất dịch chuyển thang thứ hai sao cho các dải ngang có thể dịch chuyển được theo hướng xoay nghiêng thứ nhất để xoay nghiêng các lá chớp và việc quay của trục dẫn động theo hướng thứ hai dịch chuyển thang thứ hai sao cho các dải ngang có thể dịch chuyển được theo hướng xoay nghiêng thứ hai để xoay nghiêng các lá chớp. Dây nâng thứ hai có thể kéo dài từ pully dây nâng thứ hai tới vị trí liền kề với lá chớp dưới cùng trong số các lá chớp được đỡ bởi dải ngang dưới cùng trong số các dải ngang của thang thứ hai. Dây nâng thứ hai có thể được nối với pully dây nâng thứ hai sao cho việc quay của pully dây nâng thứ hai theo hướng quay thứ nhất quấn dây nâng thứ hai quanh pully dây nâng thứ hai để hỗ trợ việc rút phần che cửa sổ và việc quay pully dây nâng thứ hai theo hướng quay thứ hai giúp tháo dây nâng thứ hai khỏi pully dây nâng thứ hai để hỗ trợ việc kéo dài phần che cửa sổ.

Theo một số phương án, màn che cửa sổ cũng có thể bao gồm cơ cấu cài thứ nhất được bố trí ở thanh ray thứ nhất liền kề với pully dây nâng thứ nhất, thành phần tạo ma sát thứ nhất được gắn vào cơ cấu cài thứ nhất sao cho thành phần tạo ma sát thứ nhất không thể quay được và được bố trí bên dưới pully dây nâng thứ nhất sao cho dây nâng thứ nhất tiếp xúc với thành phần tạo ma sát thứ nhất. Cơ cấu cài thứ hai cũng có thể được bố trí ở thanh ray thứ nhất liền kề với pully dây nâng thứ hai. Thành phần tạo ma sát thứ hai có thể được gắn vào cơ cấu cài thứ hai sao cho thành phần tạo ma sát thứ hai không thể quay được và được bố trí bên dưới pully dây nâng thứ hai sao cho dây nâng thứ hai tiếp xúc với thành phần tạo ma sát thứ hai. Dây nâng thứ nhất có thể được định tuyến dọc theo thành phần tạo ma sát thứ nhất sao cho dây nâng thứ nhất tạo ra ít nhất một vòng tròn tròn vện quanh thành phần tạo ma sát thứ nhất, và dây nâng thứ hai có thể được định tuyến dọc theo thành phần tạo ma sát thứ hai sao cho dây nâng thứ hai tạo ra ít nhất một vòng tròn tròn vện quanh thành phần tạo ma sát thứ hai. Việc sử dụng một hoặc nhiều vòng tròn này có thể được sử dụng để tạo ra mức độ lực ma sát mong muốn trong quá trình rút hoặc kéo dài phần che cửa sổ. Cơ cấu cài thứ nhất có thể được tạo kết cấu để nhận pully dây nâng thứ nhất và đầu nối dây thang thứ nhất và cơ cấu cài thứ hai có thể được tạo kết cấu để nhận pully dây nâng thứ hai và đầu nối dây thang thứ hai. Cơ cấu cài thứ nhất và thứ hai có thể được bố trí cách nhau

bên trong thanh ray thứ nhất sao cho các pully dây nâng thứ nhất và thứ hai cũng được bố trí cách nhau. Các pully dây nâng thứ nhất và thứ hai có thể được bố trí sao cho mỗi thang thứ nhất và thứ hai được bố trí gần hơn với phần trung tâm của thanh ray thứ nhất so với các pully dây nâng thứ nhất và thứ hai hoặc có thể được bố trí sao cho mỗi trong số đầu nối dây thang thứ nhất và thứ hai được bố trí xa hơn khỏi phần trung tâm của thanh ray thứ nhất so với các pully dây nâng thứ nhất và thứ hai.

Các chi tiết, mục đích, ưu điểm khác của màn che cửa sổ, cơ cấu điều chỉnh vị trí màn cửa sổ, và phương pháp chế tạo và sử dụng các đối tượng này sẽ trở nên rõ ràng nhờ phần mô tả các phương án làm ví dụ sau.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các phương án làm ví dụ về màn treo cửa sổ, cơ cấu xoay nghiêng lá chớp, và các phương pháp chế tạo và sử dụng các đối tượng này được thể hiện trên các hình vẽ kèm theo. Cần hiểu rằng các số chỉ dẫn giống nhau được sử dụng trong hình vẽ có thể biểu thị các thành phần giống nhau.

Fig.1 là hình vẽ khai triển minh họa màn treo cửa sổ ở vị trí được kéo dài trong đó các lá chớp ở vị trí kéo dài theo phương án làm ví dụ thứ nhất.

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh của màn treo cửa sổ ở vị trí được rút một phần trong đó các lá chớp ở vị trí được xoay nghiêng theo phương án làm ví dụ thứ nhất.

Fig.3 là hình vẽ khai triển theo phương án làm ví dụ thứ nhất minh họa cơ cấu điều khiển độ nghiêng của thang có trong màn treo cửa sổ được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2 mà minh họa các thành phần làm ví dụ của cơ cấu điều khiển dây nâng theo phương án làm ví dụ thứ nhất để đỡ các lá chớp và điều khiển hướng của các lá chớp (ví dụ, được xoay nghiêng hoặc không được xoay nghiêng).

Fig.4 là hình vẽ phóng đại một phần theo phương án làm ví dụ thứ nhất của cơ cấu điều khiển độ nghiêng của thang theo phương án làm ví dụ thứ nhất của màn che cửa sổ để minh họa khe được tạo kết cấu để giữ phần đầu trên của thang dây.

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh theo phương án làm ví dụ thứ nhất của cơ cấu điều khiển độ nghiêng của thang có trong màn che cửa sổ theo phương án làm ví dụ thứ nhất.

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh theo phương án làm ví dụ thứ nhất của cơ cấu điều khiển độ nghiêng của thang có trong màn hình cửa sổ theo phương án làm ví dụ thứ nhất với dây nâng được quấn quanh đó để minh họa cách thức dây nâng có thể được định tuyến liền kề với dây thang thông qua cơ cấu điều khiển độ nghiêng của thang.

Fig.7 là hình vẽ sơ lược minh họa việc định tuyến dây nâng làm ví dụ theo phương án làm ví dụ thứ nhất của cơ cấu điều khiển độ nghiêng của thang có trong màn hình cửa sổ theo phương án làm ví dụ thứ nhất.

Fig.8 là lưu đồ minh họa phương pháp làm ví dụ để sử dụng màn hình cửa sổ.

Mô tả chi tiết sáng chế

Như có thể hiểu được trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.8, theo các phương án, màn hình cửa sổ bao gồm cơ cấu điều chỉnh độ cao để điều khiển việc nâng lên và hạ xuống của phần che cửa sổ. Theo các phương án, màn hình cửa sổ có thể được tạo kết cấu để cho phép phần che cửa sổ được nâng lên và hạ xuống mà không sử dụng dây nâng đi qua khóa dây và/hoặc không sử dụng dây vận hành lộ ra trong khi cũng không sử dụng bất kỳ kiểu cơ cấu điều khiển độ nghiêng lá chóp nào (ví dụ, cần xoay). Các phương án khác có thể bao gồm một hoặc nhiều dây lộ ra, như dây vận hành lộ ra hoặc dây nâng lộ ra mà có thể đi ra ngoài khóa dây.

Theo các phương án, màn hình cửa sổ 1 có thể bao gồm thanh ray thứ nhất 3, thanh ray thứ hai 5, và phần che cửa sổ 7 mà được lắp theo kiểu dịch chuyển được với thanh ray thứ nhất 3. Theo một số phương án, thanh ray thứ nhất 3 có thể được tạo kết cấu để làm thanh ray trên đầu và thanh ray thứ hai 5 có thể được tạo kết cấu làm thanh ray dưới đáy. Theo một số phương án về màn hình cửa sổ trong đó màn hình cửa sổ được tạo kết cấu làm rèm dịch chuyển từ trên xuống và từ dưới lên, cũng có thể có thanh ray thứ ba được bố trí phía trên thanh ray thứ nhất 3 sao cho thanh ray thứ nhất là thanh ray trung gian và thanh ray thứ ba bên trên là thanh ray trên đầu.

Thanh ray thứ hai 5 có thể được nối với phần che cửa sổ 7 và/hoặc có thể được ghép nối với thanh ray thứ nhất 3 sao cho phần che cửa sổ 7 và thanh ray thứ hai 5 có thể dịch chuyển được so với thanh ray thứ nhất 3. Phần che cửa sổ 7 có thể dịch chuyển được giữa vị trí thứ nhất được kéo dài hoàn toàn hoặc được hạ xuống hoàn

toàn, và vị trí thứ hai được rút ngắn hoàn toàn hoặc được nâng lên hoàn toàn. Phần che cửa sổ 7 có thể được nối với thanh ray thứ nhất 3 thông qua một hoặc nhiều dây nâng 4 mà được ghép nối với cơ cấu điều khiển dây nâng 10 sao cho phần che cửa sổ 7 được bố trí theo cách điều chỉnh được tại một số vị trí khác nhau bất kỳ trong số các vị trí khác giữa các vị trí được nâng lên hoặc hạ xuống hoàn toàn. Thanh ray thứ hai 5 cũng có thể được nối với cơ cấu điều khiển dây nâng để được di chuyển so với thanh ray thứ nhất khi vị trí của phần che cửa sổ được điều chỉnh.

Cơ cấu điều khiển dây nâng 10 có thể được xem là cơ cấu điều khiển độ cao để điều khiển việc nâng lên và hạ xuống của phần che cửa sổ 7 đối với ít nhất một số phương án về mảnh che cửa sổ 1. Cơ cấu điều khiển dây nâng 10 có thể bao gồm cụm mô tơ lò xo được bố trí ở thanh ray thứ nhất 3. Theo các phương án khác, cơ cấu điều khiển dây nâng 10 có thể được bố trí bên trong thanh ray thứ hai 5.

Cơ cấu điều khiển dây nâng 10 có thể bao gồm mô tơ lò xo thứ nhất 10a bao gồm các pulley mô tơ lò xo 31 và lò xo 32 mà kéo dài giữa các pulley mô tơ lò xo 31 sao cho lò xo 32 có thể dịch chuyển giữa các pulley này để điều chỉnh lực tác dụng vào trục dẫn động 10c để duy trì vị trí của các dây nâng để duy trì vị trí của các dây nâng để duy trì vị trí của phần che cửa sổ 7 ở vị trí mà người sử dụng chọn. Pulley mô tơ lò xo 31 có thể được gắn trong vỏ 34 và lò xo 32 có thể được bố trí trong khoang của vỏ 31. Vỏ có thể có ít nhất một lỗ mà qua đó trục dẫn động 10c có thể đi qua để nối trục dẫn động 10c với pulley mô tơ lò xo 31.

Ví dụ, đầu thứ nhất của trục dẫn động 10c có thể được nối với một trong số các pulley mô tơ lò xo 31 sao cho việc quay của pulley mô tơ lò xo đó theo hướng quay thứ nhất (ví dụ, hướng chiều kim đồng hồ hoặc hướng ngược chiều kim đồng hồ) dẫn động việc quay của trục dẫn động 10c và việc quay của trục dẫn động 10c theo hướng quay thứ hai ngược với hướng quay thứ nhất dẫn động việc quay của pulley mô tơ lò xo 31. Lò xo 32 được di chuyển giữa các pulley mô tơ lò xo 31 trong khi quay trục dẫn động 10c theo hướng quay thứ nhất và còn di chuyển theo hướng đối diện giữa các pulley mô tơ lò xo 31 khi trục dẫn động 10c được quay theo hướng quay thứ hai. Theo một số phương án, đầu thứ nhất của trục dẫn động 10c có thể được nối bên trong rãnh hoặc

phần hở được tạo ra trong pully mô tơ lò xo 31 để tạo ra phần cài lắp giữa trục dẫn động 10c và pully mô tơ lò xo 31 cho kết nối này.

Tùy thuộc vào khối lượng của phần che cửa sổ 7, nhiều mô tơ lò xo khác cũng có thể được trang bị. Ví dụ, mô tơ lò xo thứ hai 10b cũng có thể được trang bị. Mô tơ lò xo thứ hai 10b cũng có thể được bố trí ở đầu đối diện của thanh ray thứ nhất 3 từ mô tơ lò xo thứ nhất 10a. Pully mô tơ lò xo 31 của mô tơ lò xo thứ hai 10b có thể được nối với đầu thứ hai của trục dẫn động 10c theo cách tương tự với cách mà mô tơ lò xo thứ nhất 10a có thể được nối với đầu thứ nhất của trục dẫn động 10c. Theo các phương án khác, mô tơ lò xo thứ hai 10b có thể được bố trí ở cùng một phía của thanh ray thứ nhất 3 với mô tơ lò xo thứ nhất 10a và một phần của trục dẫn động 10c có thể đi qua pully mô tơ lò xo 31 trong mỗi mô tơ lò xo thông qua phần cài giữa trục dẫn động 10c và rãnh giữa của các pully mô tơ lò xo 31 để ghép nối các mô tơ lò xo với trục dẫn động 10c.

Phần che cửa sổ 7 có thể bao gồm các lá chớp 7a được đỡ trên các thang 71. Mỗi trong số các thang 71 có thể bao gồm dải treo trước 72 liền kề với mặt trước của phần che cửa sổ và dải treo sau 72 liền kề với mặt sau của phần che cửa sổ. Các dải ngang 74 có thể kéo dài giữa các dải treo trước và dải treo sau 72 để đỡ các lá chớp 7a. Theo một số phương án, có thể có một cặp thang trong đó một thang đỡ phía bên trái của các lá chớp và thang còn lại 71 lại đỡ phía bên phải của các lá chớp 7a. Theo các phương án khác, có thể có nhiều hơn hai thang 71 sao cho một thang đỡ phần giữa của lá chớp 7a giữa phía bên phải và phía bên trái của các lá chớp. Các lá chớp 7a có thể được đỡ trên các dải ngang 71 sao cho các lá chớp có thể xoay nghiêng được từ vị trí đóng thứ nhất trong đó các lá chớp nằm nghiêng lên trên (ví dụ, các đầu trái và phải của mỗi lá chớp kéo dài theo góc nằm trong khoảng từ 30-60 độ so với hướng nằm ngang và mép sau của lá chớp thấp hơn mép trước của lá chớp), vị trí mở trong đó các lá chớp nằm ngang (ví dụ các mép trước và mép sau của các lá chớp kéo dài theo hướng ngang hoặc kéo dài theo góc nằm trong khoảng từ 5°-10° so với hướng nằm ngang) và các đầu trái và phải của các lá chớp kéo dài theo hướng ngang và kéo dài theo góc nằm trong khoảng từ 5°-10° so với hướng nằm ngang), và tới vị trí đóng thứ hai trong đó các lá chớp nghiêng xuống dưới (ví dụ, các đầu trái và phải của mỗi lá chớp kéo dài theo góc nằm trong khoảng từ 5°-10° so với hướng nằm ngang và mép

trước của lá chớp thấp hơn mép sau của lá chớp). Khi các lá chớp ở vị trí đóng, mép đáy của mỗi lá chớp có thể tiếp xúc với mép trên của lá chớp liền kề ngay bên dưới hoặc có thể gồi lên mép trên của lá chớp liền kề ngay bên dưới để đóng khoảng hở xuất hiện ở giữa các lá chớp này khi các lá chớp này ở vị trí mở.

Các lá chớp 7a có thể được làm lộ ra sao cho các lá chớp này là có thể nhìn thấy được bởi người sử dụng và tạo ra hiệu ứng thẩm mỹ cho màn che cửa sổ 1. Theo một số phương án, các lá chớp 7a có thể được ẩn khỏi tầm quan sát hoặc có một phần được ẩn khỏi tầm quan sát. Ví dụ, theo một số phương án, phần che cửa sổ cũng có thể bao gồm vật liệu được gấp nếp, vật liệu kiểu chia ô, vật liệu vải, vật liệu vải không dệt, gỗ dệt, tre dệt, hoặc kiểu vật liệu bất kỳ khác mà có thể bọc hoặc bọc một phần các lá chớp 7a. Theo các phương án này, các lá chớp 7a có thể xoay nghiêng được để tạo ra hiệu quả lắt lay hay chặn ánh sáng của phần che cửa sổ.

Một hoặc nhiều dây nâng 4 có thể kéo dài từ ít nhất một pulley được bố trí bên trong thanh ray thứ nhất 3 qua phần che cửa sổ 7 để nối phần che cửa sổ với cơ cấu điều khiển dây nâng 10. Theo một số phương án, một hoặc nhiều dây nâng 4 có thể được nối trực tiếp với phần che cửa sổ. Theo một số phương án khác, một hoặc nhiều dây nâng có thể đi qua phần che cửa sổ 7 và cũng được nối với thanh ray thứ hai 5 và/hoặc đi qua thanh ray thứ hai 5 để hỗ trợ kết nối của cơ cấu điều khiển dây nâng 10 với phần che cửa sổ 7 và thanh ray thứ hai 5.

Một số phương án về màn che cửa sổ 1 có thể bao gồm dây nâng thứ nhất 27 và dây nâng thứ hai 29. Các phương án khác có thể sử dụng nhiều hơn hai dây nâng (ví dụ, ba dây nâng, bốn dây nâng, năm dây nâng, sáu dây nâng, v.v.,...). Các phương án khác có thể sử dụng chỉ một dây được điều khiển thông qua một hoặc nhiều pulley hoặc cơ cấu khác để định tuyến dây đó để tạo ra hai đường chạy, hoặc đường có chức năng như là nhiều dây nâng. Theo phương án này, phần giữa của dây có thể được nối với cơ cấu điều khiển dây nâng 10 và các đầu cuối của dây có thể được nối với các mặt khác nhau hoặc các đầu liền kề khác nhau của thanh ray thứ hai 5 hoặc phần dưới của phần che cửa sổ 7. Mỗi dây nâng có thể là một dây, một đoạn dây, dải, sợi polyme, hoặc kiểu cơ cấu kéo dài mềm dẻo khác.

Theo một số phương án, mỗi dây nâng 4 có thể được thu lại trên và được tháo khỏi pully 12 tương ứng. Mỗi pully 12 có thể được nối với trục dẫn động 10c sao cho pully được nối theo cách hoạt động được với cơ cấu điều khiển dây nâng 10 (ví dụ, các mô tơ lò xo thứ nhất 10a và/hoặc thứ hai 10b, v.v.). Theo một số phương án, đầu thứ nhất của dây nâng 4 có thể được nối với pully 12 và dây nâng có thể kéo dài từ pully 12 sao cho đầu thứ hai đối diện của dây nâng có thể được nối với lá chóp dưới cùng 7 hoặc thanh ray thứ hai 5. Ví dụ, mảnh che cửa sổ 1 có thể bao gồm pully dây nâng thứ nhất 12a và pully dây nâng thứ hai 12b được đặt cách nhau trong thanh ray thứ nhất 3. Dây nâng thứ nhất 27 có thể được thu lại trên pully dây nâng thứ nhất 12a và kéo dài từ pully đó đi qua các lá chóp 7a và đến thanh ray thứ hai 5. Dây nâng thứ hai 29 có thể được thu lại trên pully dây nâng thứ hai 12a và kéo dài từ pully đó đi qua các lá chóp 7a và đến thanh ray thứ hai 5.

Mỗi pully 12 có thể có cấu trúc hoặc kết cấu tương tự. Ví dụ, mỗi pully 12 có thể được bố trí trên hoặc ở cơ cấu cài 13 mà được gắn vào hoặc được cài vào thanh ray thứ nhất 3 sao cho pully 12 có thể quay được theo các hướng quay đối nghịch nhau trong thanh ray thứ nhất (ví dụ, có thể quay được theo chiều kim đồng hồ và cũng có thể quay được theo chiều ngược chiều kim đồng hồ). Cơ cấu cài 13 có thể được tạo kết cấu dưới dạng vỏ pully, hộp pully hoặc kiểu cơ cấu đặt pully khác để hỗ trợ việc đặt pully trong thanh ray thứ nhất 3.

Mỗi pully 12 có thể có thân tạo ra rãnh giữa kéo dài 12c mà kéo dài từ đầu thứ nhất của thân pully đến đầu thứ hai của thân pully đối diện với đầu thứ nhất. Rãnh giữa có thể có các phần hở tại các đầu đối diện của nó được tạo ra ở các đầu đối diện của thân pully sao cho trục dẫn động 10c có thể kéo dài qua pully sao cho việc quay của trục dẫn động 10c làm cho pully 12 quay (ví dụ phần mặt cắt của rãnh 12c có thể cài với hình dạng mặt cắt của trục dẫn động 10c để lắp khớp giữa trục dẫn động 10c và pully 12). Các đầu đối diện của pully cũng có thể được nối với các kết cấu khác để hỗ trợ việc nối vào trục dẫn động 10c và để hỗ trợ việc nối vào dây thang 71 mà đỡ các lá chóp 7a.

Ví dụ, mỗi pully 12 có thể được nối với đầu nối 14 mà có phần nhô 14a được bố trí ở khe hở 13a (ví dụ, khe) của cơ cấu cài 13 để hỗ trợ quay pully 12 trong thanh ray

thứ nhất 3. Phần nhô 14a có thể có rãnh giữa được căn thẳng với rãnh giữa 12c sao cho trục dẫn động 10c có thể đi qua đầu nối đầu thứ nhất 14 và pully 12. Cơ cấu cài 13 có thể còn bao gồm khe hở thứ hai 13b mà được thiết kế để giữ đầu nối dây thang 16 có phần nhô 16a. Phần nhô 16a của đầu nối dây thang 16 có thể đi qua lỗ được tạo ra ở khe hở thứ hai 13b, khe hở này nối thông với khoang mà tạo ra hốc chứa của cơ cấu cài để giữ đầu nối dây thang 16. Phần nhô 16a của đầu nối dây thang 16 có thể bao gồm rãnh giữa được căn thẳng với rãnh giữa 12c của pully 12 sao cho trục dẫn động 10c có thể đi qua đầu nối của đầu 14, pully 12 và đầu nối thang dây 16 thông qua rãnh giữa 12c và các rãnh ở đầu nối thứ nhất 14 và đầu nối dây thang 16.

Các pully dây nâng 12 và đầu nối dây thang 16 có thể được bố trí theo nhiều cách khác nhau trong thanh ray thứ nhất. Theo một số phương án, đầu nối dây thang 16 có thể được nối với các đầu của các pully 12 tương ứng sao cho các phần nhô 16a của đầu nối dây thang 16 kéo dài về phía nhau và các đầu nối dây thang gần hơn với trung tâm của thanh ray thứ nhất so với các pully 12. Theo các phương án khác, các đầu nối dây thang 16 có thể được nối với các pully 12 sao cho các pully 12 được định vị gần hơn với trung tâm của thanh ray thứ nhất 3 so với các đầu nối dây thang 16. Vẫn theo các phương án khác, đầu nối dây thang thứ nhất có thể gần hơn với trung tâm của thanh ray thứ nhất 3 so với đầu nối dây thang thứ hai và pully dây nâng thứ nhất có thể xa hơn với trung tâm của thanh ray thứ nhất 3 so với pully dây nâng thứ hai.

Mỗi pully 12 có thể được nối với đầu nối dây thang 16 tương ứng để tạo ra khe 18 mà trong đó đầu trên của thang 17 được bố trí. Ví dụ, như có thể nhìn thấy rõ nhất trên hình phóng đại được thể hiện trên Fig.4, đầu nối dây thang 16 có thể được nối với một đầu của thân pully 12 sao cho khe hẹp 18 được tạo ra giữa pully 12 và đầu nối dây thang 16. Khe 18 có thể được tạo kết cấu sao cho phần bên trong 18a của khe 18 hẹp hơn phần bên ngoài 18b của khe 18. Đầu trên của dây thang có thể được nối với pully 12 và đầu nối dây thang 16 thông qua khe 18 này. Ví dụ, đầu trên của thang 71 được tạo ra bởi dây thang có thể được quấn quanh đầu nối dây thang và được bố trí ở khe 18 sao cho các dải treo trước và sau 72 của thang 71 kéo dài dọc theo các mặt đối diện (ví dụ các mặt trước và mặt sau) của các lá chóp 7a đến lá chóp thứ hai 5.

Theo các phương án, có thể sử dụng các dây nâng thứ nhất 27 và thứ hai 29 mà mỗi dây này được thu lại trên các pulley dây nâng thứ nhất 12a và thứ hai 12b tương ứng, có thể có khe thứ nhất 18 được tạo ra giữa đầu nối dây thang thứ nhất 16 được gắn vào một đầu của pulley dây nâng thứ nhất 12a và khe thứ hai 18 được tạo ra giữa đầu nối dây thang thứ hai 16 được gắn vào một đầu của pulley dây nâng thứ hai 12b. Theo nhiều phương án, có thể có đầu nối đầu thứ nhất 14 được nối với một đầu của pulley dây nâng thứ nhất 12a đối diện với đầu mà được nối với đầu nối dây thang thứ nhất 16 và đầu nối của đầu thứ hai 14 được nối với một đầu của pulley dây nâng thứ hai 12b đối diện với một đầu được nối với đầu nối dây thang thứ hai 16.

Theo các phương án, mảnh che cửa sổ mà có các lá chớp 7a được đỡ trên các thang 71 có thể được tạo kết cấu sao cho các lá chớp 7a là có thể xoay nghiêng được giữa các vị trí đóng và mở ngoài việc có thể điều chỉnh được giữa các vị trí nâng lên và hạ xuống, hoặc các vị trí được rút và được kéo dài. Ví dụ, mảnh che cửa sổ 1 có thể bao gồm các lá chớp 7a như phần che cửa sổ 7 và có thể có thang thứ nhất 71a được bố trí liền kề với mặt thứ nhất của mảnh che cửa sổ và thang thứ hai 71b được bố trí liền kề với mặt thứ hai của mảnh che cửa sổ để đỡ các lá chớp được treo từ thanh ray thứ nhất 3 thông qua các thang thứ nhất 71a và thứ hai 71b và các dây nâng 4. Mỗi trong số các thang 71 có thể có các dải ngang 74 cách nhau theo hướng thẳng đứng mà kéo dài giữa các dải treo trước và sau 17 được đặt cách nhau của các thang 71. Các dải treo 72 của thang 71 có thể kéo dài dọc theo mặt trước của các lá chớp liền kề các mép trước của các lá chớp và các dải treo sau 72 của thang có thể kéo dài dọc theo mặt sau của các lá chớp liền kề với các mép sau của lá chớp 7a.

Cơ cấu xoay nghiêng lá chớp 20 có thể được nối theo cách hoạt động được với các thang 71 mà đỡ các lá chớp để điều chỉnh vị trí và/hoặc các hướng của các dải treo 72 và các dải ngang 74 của các thang để hỗ trợ điều chỉnh hướng của các lá chớp giữa các vị trí mở và các vị trí đóng khác nhau. Ví dụ, cơ cấu điều chỉnh xoay nghiêng lá chớp 20 có thể bao gồm cơ cấu điều khiển thang thứ nhất 20a và cơ cấu điều khiển thang thứ hai 20b mà mỗi cơ cấu này có thể bao gồm khe 18 được tạo ra giữa pulley nối dây thang 16 được gắn vào pulley 12. Ví dụ, cơ cấu điều khiển thang thứ nhất 20a có thể bao gồm khe 18 nhận đầu trên hoặc đầu trên cùng của thang thứ nhất 71a giữa đầu nối dây thang 16 và đầu của pulley dây nâng thứ nhất 12a và cơ cấu điều khiển thang thứ hai

20b có thể bao gồm khe 18 mà nhận đầu trên hoặc đầu trên cùng của thang thứ hai 71b giữa đầu nối dây thang 16 và đầu của pully dây nâng thứ hai 12b. Cơ cấu điều khiển thang 20 có thể được tạo kết cấu để hoạt động phối hợp với cơ cấu điều khiển dây nâng 10 sao cho việc điều chỉnh hướng của các lá chớp 7a và các dải ngang 74 (ví dụ, xoay nghiêng hoặc dịch chuyển từ hướng xoay nghiêng sang hướng nằm ngang) xảy ra một cách tự động và cùng lúc với việc điều chỉnh độ cao của phần che cửa sổ 7 (ví dụ rút và kéo dài phần che cửa sổ 7).

Mành che cửa sổ 1 có thể được tạo kết cấu sao cho mỗi dây nâng có phần thứ nhất được bố trí ở thanh ray thứ nhất 3, và phần thứ hai đi qua phần che cửa sổ 7, và phần thứ ba được bố trí ở thanh ray thứ hai 5. Ví dụ, mỗi trong số các dây nâng có thể được tạo kết cấu để đi qua các dải treo trước và sau 74 của thang 71 tương ứng hoặc có thể đi dọc theo hoặc liền kề với thang 71 tương ứng khi kéo dài từ thanh ray thứ nhất 3 đến thanh ray thứ hai 5 hoặc phần đáy của phần che cửa sổ (ví dụ, lá chớp dưới cùng). Ví dụ, dây nâng thứ nhất 27 có thể có đoạn thứ nhất 27a kéo dài từ thanh ray thứ nhất 3, qua các lá chớp giữa các dải treo trước vào dải treo sau 72 của thang thứ nhất 71a đến thanh ray thứ hai 5. Dây nâng thứ hai 29 có thể có đoạn thứ nhất 29a kéo dài từ thanh ray thứ nhất 3, qua các lá chớp giữa các dải treo trước vào dải treo sau 72 của thang thứ hai 71b đến thanh ray thứ hai 5. Theo một ví dụ khác, các dây nâng có thể kéo dài từ thanh ray thứ nhất 3 đến phần che cửa sổ 7 bằng cách đi dọc theo các mép trước và sau của các lá chớp liền kề với dải treo và sau của thang 71. Đối với việc định tuyến dây nâng như vậy, các dây nâng có thể không đi qua lỗ bất kỳ bên trong các lá chớp bất kỳ hoặc có thể chỉ đi qua phần lõm hoặc phần được cắt bỏ được tạo ra ở các mép bên ngoài của các lá chớp 7a.

Các dây nâng 4 có thể đi qua phần che cửa sổ sao cho chuyển động của một hoặc nhiều dây nâng có thể dẫn đến việc rút hoặc kéo dài phần che cửa sổ 7 để nâng và hạ mành che cửa sổ. Người sử dụng có thể cầm lấy phần che cửa sổ 7, thanh ray thứ hai 5, hoặc tay cầm được nối với thanh ray thứ hai 5 hoặc phần che cửa sổ 7 để tác dụng lực kéo xuống, hoặc lực kéo, lực này thắng lực thiên kiến được tạo ra với một hoặc nhiều lò xo 32 tác động lên trục dẫn động 10c của cơ cấu điều khiển dây nâng 10 để hạ thấp phần che cửa sổ 7 và thanh ray thứ hai 5. Lực này được tạo ra bởi người sử dụng để hạ thấp mành treo cửa sổ dẫn động chuyển động của các dây nâng để hạ thấp,

hoặc kéo dài, phân che cửa sổ 7 và hạ thấp thanh ray thứ hai 5 sao cho, trong quá trình hạ thấp phân che cửa sổ, thì các pully 12 có thể quay theo hướng quay thứ hai sao cho các dây nâng 4 được tháo khỏi các pully nhờ việc hạ thấp của phân che cửa sổ 7, việc này cũng giúp dẫn động việc quay của trục dẫn động 10c nhờ kết nối của trục dẫn động với các pully 12. Việc quay của trục dẫn động 10c làm cho (các) pully mô tơ lò xo mà trục dẫn động được gắn vào đó quay theo cùng hướng quay thứ hai như các pully 12 và trục dẫn động 10c sao cho lò xo 32 dịch chuyển giữa các pully mô tơ lò xo liền kề 31 mà lò xo được nối vào đó. Để nâng phân che cửa sổ 7 và thanh ray thứ hai 5, người sử dụng có thể tác dụng lực nâng, hoặc lực đẩy, đủ để lực thiên kiến của một hoặc nhiều lò xo 32 của cơ cấu điều khiển dây nâng 10 làm cho các dây nâng được dịch chuyển để rút phân che cửa sổ 7 và thanh ray thứ hai 5. Lực quay có thể được truyền qua ít nhất một trong số các lò xo 32 dịch chuyển giữa các pully mô tơ lò xo 31 mà nó gắn vào sao cho pully mô tơ lò xo 31 được nối với trục dẫn động 10c quay theo hướng quay thứ nhất. Việc quay trục dẫn động 10c được dẫn động bởi chuyển động của (các) lò xo 32 dẫn đến các pully dây nâng 12 quay theo hướng quay thứ nhất, việc quay này làm cho các dây nâng được quấn quanh các pully 12 để rút phân che cửa sổ 7 và làm cho thanh ray thứ hai 5 dịch chuyển lại gần thanh ray thứ nhất 3. Khi người sử dụng không tác dụng lực để nâng hoặc hạ màn che cửa sổ nữa, thì cơ cấu điều khiển dây nâng 10 có thể được tạo kết cấu để tạo cân bằng ngược với khối lượng của phân che cửa sổ 7 và thanh ray thứ hai 5 để ngăn chặn việc quay của trục dẫn động 10c (và các pully 12 được nối với trục dẫn động 10c) để giữ cho các dây nâng nằm yên ở vị trí sau khi người sử dụng không tác dụng lực tác dụng để giữ cho phân che cửa sổ 7 và thanh ray thứ hai 5 nằm ở vị trí mà người sử dụng lựa chọn cho phân che cửa sổ 7 và thanh ray thứ hai 5.

Các pully 12 và đầu nối dây thang 16 có thể được tạo kết cấu sao cho khi phân che cửa sổ 7 được rút, các dải treo 72 của thang dịch chuyển để xoay nghiêng các dải ngang 74 khỏi hướng nằm ngang sang hướng nghiêng lên (hoặc hướng nghiêng lên sang hướng nghiêng xuống) sao cho các lá chớp 7a ở vị trí được xoay nghiêng sao cho phân che cửa sổ có thể được dịch chuyển đến vị trí đóng. Sau khi phân che cửa sổ 7 được dịch chuyển đến vị trí mong muốn, thì các lá chớp được giữ ở vị trí đóng. Nếu người sử dụng mong muốn điều chỉnh hướng của các lá chớp sao cho các lá chớp

không được xoay nghiêng nữa và phần che cửa sổ nằm ở vị trí mở, thì người sử dụng có thể tác dụng lực để hạ thấp hoặc kéo dài một chút phần che cửa sổ 7. Lực này sẽ làm cho các pulley 12 và các đầu nối dây thang 16 quay theo hướng ngược lại sao cho các dải treo 72 của các thang 71 dịch chuyển để thay đổi hướng của các lá chớp 7a. Khi các dải treo 72 đã dịch chuyển đến vị trí trong đó các dải ngang kéo dài theo hướng ngang giữa các dải treo 72, thì các lá chớp 7a có thể ở các vị trí mở sao cho phần che cửa sổ 7 nằm ở vị trí mong muốn và ở vị trí mở. Sau đó người sử dụng có thể không tác dụng lực nữa để giữ cho phần che cửa sổ được duy trì ở vị trí mong muốn và có hướng mở (thông qua cơ cấu điều khiển dây nâng 10 tác động lên trục dẫn động 10c). Việc điều khiển vị trí của các lá chớp 7a có thể được thực hiện cùng lúc với việc phần che cửa sổ 7 được rút sao cho bộ dẫn động điều khiển độ nghiêng của lá chớp riêng biệt (ví dụ, cần xoay nghiêng) là không cần thiết hoặc được sử dụng để điều chỉnh hướng lá chớp của phần che cửa sổ giữa các vị trí mở và đóng của chúng khi phần che cửa sổ 7 được nâng lên hoặc rút lên vị trí mới.

Các pulley 12 và các đầu nối dây thang 16 còn có thể được tạo kết cấu sao cho khi phần che cửa sổ 7 được người sử dụng rút, thì các dải treo 72 của các thang dịch chuyển để xoay nghiêng hướng của các dải ngang 74 theo hướng nghiêng lên. Ví dụ, các dải treo 72 của các thang có thể dịch chuyển để xoay nghiêng hướng các dải ngang 74 từ hướng nằm ngang hoặc hướng nghiêng xuống sang hướng nghiêng lên sao cho các lá chớp 7a ở vị trí được xoay nghiêng sao cho phần che cửa sổ có thể được dịch chuyển đến vị trí đóng khi nó được kéo dài. Sau khi phần che cửa sổ 7 được dịch chuyển đến vị trí mong muốn, thì các lá chớp được giữ ở vị trí đóng. Nếu người sử dụng mong muốn điều chỉnh hướng các lá chớp sao cho các lá chớp không được xoay nghiêng nữa và phần che cửa sổ nằm ở vị trí mở, thì người sử dụng có thể tác dụng lực để nâng hoặc rút một chút phần che cửa sổ 7. Lực này sẽ làm cho các pulley 12 và các đầu nối dây thang 16 quay theo hướng ngược lại sao cho các dải treo 72 của các thang 71 dịch chuyển để thay đổi hướng của các lá chớp 7a. Khi các dải treo 72 đã dịch chuyển đến vị trí trong đó các dải ngang kéo dài theo hướng ngang giữa các dải treo 72, thì các lá chớp 7a có thể ở các vị trí mở sao cho phần che cửa sổ 7 nằm ở vị trí mong muốn và ở vị trí mở. Người sử dụng có thể không tác dụng lực nữa để giữ cho phần che cửa sổ 7 được duy trì ở vị trí mong muốn và các lá chớp 7a nằm theo hướng

mở (thông qua cơ cấu điều khiển dây nâng 10 tác động lên trục dẫn động 10c). Việc điều khiển vị trí của các lá chớp 7a này có thể được thực hiện cùng lúc với việc phân che cửa sổ 7 được kéo dài sao cho bộ dẫn động điều khiển độ nghiêng của lá chớp riêng biệt (ví dụ, cần xoay nghiêng) là không cần thiết hoặc được sử dụng để điều chỉnh hướng lá chớp của phần che cửa sổ 7 giữa các vị trí mở và đóng trong quá trình kéo dài, và hạ thấp phần che cửa sổ 7 đến vị trí mới.

Trong quá trình rút phần che cửa sổ, các dải treo 72 của thang 71 có thể chỉ dịch chuyển ở mức độ nhất định và sau đó được giữ (hoặc được duy trì) ở hướng mới trong khi các pully 12 tiếp tục quay trong quá trình rút phần che cửa sổ. Chuyển động quay của các thang 71 mà sau đó được dừng lại trong khi vẫn tiếp tục rút phần che cửa sổ 7 có thể xảy ra nhờ khe 18 và đầu nối dây thang 16 gắn vào pully 12 mà có thể được sử dụng để ghép nối mỗi thang 71 với pully 12 tương ứng. Trong quá trình quay trục dẫn động 10c và các pully 12, đầu trên của các dải treo 72 có thể dịch chuyển giữa pully 12 và đầu nối dây thang 16 mà thang 71 được nối vào sao cho dải treo sau 72 và dải treo trước 72 của thang dịch chuyển tương đối so với nhau để hướng các dải ngang 74 tới vị trí được xoay nghiêng (ví dụ, hướng nghiêng lên hoặc nghiêng xuống). Sau khi bắt đầu chuyển động, các dải treo 72 có thể được giữ ở cùng hướng xoay nghiêng khi pully 12 và đầu nối dây thang 16 tiếp tục quay cùng lúc với trục dẫn động 10c nhờ các đầu trên của các dải treo 72 được nối liền khối để tạo ra vòng 79 được định vị ở khe 18. Đầu cong bên trên của vòng 79 này được tạo ra bởi kết nối liền khối của các dải treo 72 có thể trượt trong khe 18 sao cho các dải treo 72 kéo dài từ các mặt trước và mặt sau đối diện của khe 18 được tạo ra giữa đầu nối dây thang 16 và pully dây nâng 12 và các dải ngang 74 để duy trì hướng mà không cần thang 71 phải được thu lại hoặc tháo khỏi khe khi pully 12 và đầu nối dây thang quay trong quá trình rút.

Điều tương tự cũng tác động lên thang 71 trong quá trình kéo dài phần che cửa sổ. Ví dụ, trong quá trình kéo dài phần che cửa sổ, các dải treo 72 của các thang 71 có thể chỉ dịch chuyển ở mức độ nhất định và sau đó được giữ (hoặc được duy trì) ở hướng mới trong khi các pully 12 tiếp tục quay trong quá trình kéo dài phần che cửa sổ. Chuyển động quay của các thang 71 mà sau đó được dừng lại trong khi tiếp tục kéo dài phần che cửa sổ 7 có thể thực hiện được nhờ khe 18 và đầu nối dây thang 16 gắn vào pully 12 mà có thể được sử dụng để nối mỗi thang 71 với pully 12 tương ứng. Trong

quá trình quay trục dẫn động 10c và các pully 12, đầu trên của các dải treo 72 đối với mỗi thang có thể dịch chuyển giữa pully 12 và đầu nối dây thang 16 mà thang 71 được nối vào đó sao cho dải treo sau 72 và dải treo trước 72 của thang 71 dịch chuyển tương đối so với nhau để định hướng các dải ngang 74 của thang. Sau khi bắt đầu chuyển động, các dải treo 72 có thể được giữ ở cùng hướng khi pully 12 và đầu nối dây thang 16 mà thang 71 được nối vào đó tiếp tục xoay cùng lúc với trục dẫn động 10c nhờ các đầu trên của dải treo 72 được nối liền khối để tạo ra vòng 79 được định vị ở khe 18. Vòng này có thể trượt trong khe 18 sao cho các dải treo 72 không còn di chuyển tương đối với nhau và các dải ngang 74 duy trì hướng xoay nghiêng mà không cần thang 71 phải được thu lại hoặc tháo khỏi khe 18 khi pully 12 và đầu nối dây thang 16 quay trong quá trình kéo dài phần che cửa sổ.

Theo các phương án khác, việc quay giới hạn của các thang 71 có thể được tạo ra nhờ kết nối mà có thể được tạo ra giữa cơ cấu cài 13 tương ứng và đầu nối dây thang 16 mà thang 71 được nối vào. Khe hở thứ hai 13b có thể được tạo kết cấu để giới hạn chuyển động quay của đầu nối dây thang 16 sao cho nó chỉ có thể quay một đoạn giới hạn. Đầu nối dây thang 16 cũng có thể được nối với trục dẫn 10c và pully 12 sao cho đầu nối dây thang 16 không thể quay được nữa mà không tác động đến chuyển động quay của pully 12 và trục dẫn động 10c. Việc này có thể thực hiện được nhờ kết nối kiểu trượt có thể được tạo ra giữa trục dẫn động 10c và đầu nối dây thang 16 (ví dụ, mặt giao đàn hồi giữa trục dẫn động 10c và đầu nối dây thang mà cho phép trục dẫn động 10c quay trong khi pully dây thang 16 mà giữ đầu trên của các dải treo của thang 72 bên trong khe 18 được ngăn không cho quay nhờ cơ cấu cài 13 mà nó được gắn vào hoặc cài vào).

Mỗi trong số các cơ cấu cài 13 có thể được tạo kết cấu để hỗ trợ việc định tuyến của các dây nâng 4 khi chúng kéo dài từ các pully 14 để tạo ra ma sát tác động đến chuyển động của các dây nâng trong quá trình kéo dài và trong quá trình rút phần che cửa sổ. Lực ma sát bổ sung này có thể giúp tác dụng lực bổ sung để giúp điều khiển vị trí của phần che cửa sổ với mức độ chính xác hơn thông qua cơ cấu điều khiển dây nâng 10. Ví dụ, mỗi cơ cấu cài 13 có thể được tạo kết cấu để bao gồm hoặc được gắn vào thành phần tạo ma sát 41 (ví dụ, cơ cấu cài thứ nhất 13 có thể có thành phần tạo ma sát thứ nhất 41 để tiếp xúc với dây nâng thứ nhất 27 và cơ cấu cài thứ hai có thể có

thành phần tạo ma sát thứ hai 41 để tiếp xúc với dây nâng thứ hai 29). Đối với mỗi cơ cấu cài, thành phần tạo ma sát 41 có thể được gắn vào cơ cấu cài 13 sao cho cơ cấu cài không quay trong quá trình rút phần che cửa sổ 7 và không quay trong quá trình kéo dài phần che cửa sổ. Mỗi thành phần tạo ma sát 41 có thể được bố trí bên dưới một pulley dây nâng tương ứng trong số các pulley dây nâng 12, đầu nối dây vòng 16 và khe 18. Dây nâng 4 kéo dài từ thân của pulley dây nâng 12 có thể được định tuyến dọc theo thành phần tạo ma sát không quay được 41 sao cho dây nâng tiếp xúc với thành phần tạo ma sát khi dây nâng được dịch chuyển trong quá trình kéo dài và rút phần che cửa sổ 7 để tạo ma sát. Theo một số phương án, dây nâng có thể được định tuyến sao cho các dây nâng bao quanh biên ngoài (ví dụ, chu vi hoặc quanh chiều rộng hoặc chiều dày của thành phần) của thành phần tạo ma sát để tạo ra ít nhất một vòng tròn tròn vẹn 43 quanh thành phần tạo ma sát 41.

Lực ma sát được tạo ra bằng cách định tuyến các dây nâng 4 và các dây nâng này tiếp xúc với thành phần tạo ma sát 41 tương ứng được gắn vào cơ cấu cài 13 tương ứng, mà pulley 12 mà dây nâng kéo dài từ pulley này được gắn vào cơ cấu cài này có thể giúp tác dụng lực bổ sung mà có thể hỗ trợ duy trì vị trí của phần che cửa sổ ở vị trí mong muốn của người sử dụng. Lực ma sát này cũng cho phép các lò xo nhỏ hơn và/hoặc yếu hơn 32 dùng cho mô tơ lò xo của cơ cấu điều khiển dây nâng 10 được sử dụng để làm giảm giá thành sản xuất rèm che cửa sổ. Việc định tuyến các dây nâng cũng có thể được tạo kết cấu để giúp giữ dây nâng tách biệt khỏi các dải treo 72 của thang 71 mà được nối với pulley 12 mà dây nâng được nối vào pulley này để tránh hiện tượng mắc xuất hiện giữa các dải treo 72 của thang 71 và dây nâng.

Cần hiểu rằng các phương án khác nhau về mảnh che cửa sổ có thể sử dụng các cách bố trí khác nhau để đáp ứng tập hợp các tiêu chí thiết kế cụ thể. Ví dụ, phần che cửa sổ có thể là loại vật liệu thích hợp bất kỳ. Thanh ray thứ nhất 3 có thể được làm từ gỗ, tre, kim loại hoặc vật liệu thích hợp bất kỳ. Các lá chớp 7a có thể được làm từ vật liệu polyme, gỗ, tre, hoặc loại vật liệu thích hợp bất kỳ khác. Thanh ray thứ hai 5 có thể được tạo kết cấu làm thanh ray dưới đáy hoặc kiểu thanh ray khác. Thanh ray thứ nhất 3 có thể được tạo kết cấu làm thanh ray trên đầu hoặc thanh ray trung gian của mảnh che cửa sổ dịch chuyển từ trên xuống và từ dưới lên. Kiểu lò xo được sử dụng trong một hoặc nhiều mô tơ lò xo của cụm mô tơ lò xo có thể là lò xo hình chữ S hoặc

kiểu lò xo khác. Các lò xo có thể được tạo kết cấu làm lò xo tạo lực không đổi hoặc lò xo tạo lực thay đổi hoặc kiểu kết cấu lò xo khác.

Theo một ví dụ khác, cần hiểu rằng các thang 71 có thể được nối với pully dây nâng 12 thông qua các đầu nối dây thang 16 và các khe 18 sao cho các thang có thể xoay nghiêng các dải ngang theo hướng nghiêng lên hoặc nghiêng xuống trong quá trình rút phần che cửa sổ 7 và có thể xoay nghiêng các dải ngang theo hướng nghiêng khác trong quá trình kéo dài (ví dụ, các dải ngang có thể được dịch chuyển sao cho các dải ngang 74 và các lá chớp được đỡ trên các dải ngang này nghiêng lên trong quá trình kéo dài và nghiêng xuống trong quá trình rút hoặc có thể nghiêng xuống trong quá trình kéo dài và nghiêng lên trong quá trình rút). Việc thay đổi về hướng của các dải ngang của thang 74 sao cho chúng nằm theo hướng nằm ngang có thể được thực hiện nhờ chuyển động ngược chiều nhẹ (ví dụ, rút nhẹ lại sau khi đã kéo dài phần che cửa sổ hoặc kéo dài nhẹ sau khi đã rút nhẹ phần che cửa sổ). Thay đổi nhỏ về chuyển động theo phương thẳng đứng có thể được tạo kết cấu sao cho có tác động tối thiểu để việc điều chỉnh hướng không ảnh hưởng đáng kể đến độ cao của phần che cửa sổ nhờ vòng được tạo ra bởi các đầu trên của các dây treo bao quanh pully 12 và đầu nối dây thang thông qua khe 18.

Cần hiểu rằng một số thành phần, đặc điểm, và/hoặc kết cấu có thể được mô tả liên quan đến chỉ một phương án cụ thể, nhưng các thành phần, đặc điểm, và/hoặc kết cấu này cũng có thể được áp dụng hoặc được sử dụng cùng với nhiều phương án khác và cần được hiểu là có thể áp dụng được cho các phương án khác, trừ khi được nêu khác đi hoặc trừ khi thành phần, đặc điểm, và/hoặc kết cấu này là không thể sử dụng được về mặt kỹ thuật với phương án khác. Do đó, các thành phần, đặc điểm, và/hoặc kết cấu của các phương án khác nhau có thể được kết hợp với nhau theo cách bất kỳ và các kết hợp này được thể hiện và bộc lộ bởi phần mô tả này. Do đó, mặc dù các phương án làm ví dụ về màn che cửa sổ 1, cơ cấu xoay nghiêng lá chớp, và các phương pháp chế tạo và sử dụng màn che cửa sổ này đã được thể hiện và được mô tả trên, nhưng cần hiểu rằng sáng chế không bị giới hạn ở đó mà có thể được thực hiện khác đi mà vẫn nằm trong phạm vi của bộ yêu cầu bảo hộ.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Màn che cửa sổ bao gồm:

thanh ray thứ nhất;

phần che cửa sổ bao gồm nhiều lá chớp có thể dịch chuyển được so với thanh ray thứ nhất;

cơ cấu điều khiển dây nâng được bố trí ở thanh ray thứ nhất, cơ cấu điều khiển dây nâng này có trục dẫn động kéo dài bên trong thanh ray thứ nhất;

puly dây nâng thứ nhất được nối với trục dẫn động sao cho việc quay trục dẫn động theo hướng quay thứ nhất làm cho puly dây nâng thứ nhất quay theo hướng quay thứ nhất và việc quay puly dây nâng thứ nhất theo hướng quay thứ hai ngược với hướng quay thứ nhất làm cho trục dẫn động quay theo hướng quay thứ hai;

đầu nối dây thang thứ nhất được nối với đầu thứ nhất của puly dây nâng thứ nhất để tạo ra khe thứ nhất giữa đầu nối dây thang thứ nhất và puly dây nâng thứ nhất;

thang thứ nhất có dải treo trước, dải treo sau, và các dải ngang kéo dài giữa dải treo trước và dải treo sau, mỗi trong số các dải ngang của thang thứ nhất đỡ một lá chớp tương ứng trong số các lá chớp, dải treo trước có thể dịch chuyển được so với dải treo sau để điều chỉnh hướng của các dải ngang giữa các hướng xoay nghiêng và hướng nằm ngang, đầu trên của thang thứ nhất được tạo ra bởi kết nối giữa đầu trên của dải treo trước và đầu trên của dải treo sau, đầu trên của thang thứ nhất được bố trí ở khe thứ nhất giữa đầu nối dây thang thứ nhất và puly dây nâng thứ nhất sao cho việc quay trục dẫn động theo hướng quay thứ nhất dịch chuyển thang thứ nhất sao cho các dải ngang có thể dịch chuyển được theo hướng xoay nghiêng thứ nhất để xoay nghiêng các lá chớp và việc quay trục dẫn động theo hướng quay thứ hai dịch chuyển thang thứ nhất sao cho dải ngang có thể dịch chuyển được theo hướng xoay nghiêng thứ hai để xoay nghiêng các lá chớp; và

dây nâng thứ nhất kéo dài từ puly dây nâng thứ nhất đến vị trí liền kề lá chớp dưới cùng trong số các lá chớp được đỡ bởi dải ngang dưới cùng trong số các dải ngang của thang thứ nhất; dây nâng thứ nhất được nối với puly dây nâng thứ nhất sao cho việc quay puly dây nâng thứ nhất theo hướng quay thứ nhất quấn dây nâng thứ nhất quanh puly dây nâng thứ nhất để hỗ trợ rút phần che cửa sổ và việc quay puly dây nâng thứ nhất theo hướng quay thứ hai tháo dây nâng thứ nhất khỏi puly dây nâng thứ nhất để hỗ trợ kéo dài phần che cửa sổ;

cơ cấu cài thứ nhất được bố trí ở thanh ray thứ nhất để hỗ trợ định vị kiểu quay được puly dây nâng thứ nhất bên trong thanh ray thứ nhất;

đầu nối đầu thứ nhất được bố trí liền kề với đầu thứ hai của puly dây nâng thứ nhất, đầu nối đầu thứ nhất có phần nhô thứ nhất kéo dài ra xa khỏi puly dây nâng thứ nhất, phần nhô thứ nhất của đầu nối đầu thứ nhất được bố trí ở lỗ thứ nhất của cơ cấu cài thứ nhất,

phần nhô thứ nhất của đầu nối dây thang thứ nhất kéo dài ra xa khỏi puly dây nâng thứ nhất được bố trí ở lỗ thứ hai của cơ cấu cài thứ nhất, lỗ thứ hai của cơ cấu cài thứ nhất nối thông với khoang mà tạo ra hốc chứa của cơ cấu cài thứ nhất để giữ đầu nối dây thang thứ nhất;

đầu nối đầu thứ nhất có rãnh được căn thẳng với rãnh kéo dài của puly dây nâng thứ nhất và rãnh của phần nhô thứ nhất của đầu nối dây thang thứ nhất, trục dẫn động đi qua rãnh của đầu nối đầu thứ nhất, rãnh kéo dài của puly dây nâng thứ nhất, và rãnh của phần nhô thứ nhất của đầu nối dây thang thứ nhất;

thành phần tạo ma sát thứ nhất được gắn vào cơ cấu cài thứ nhất sao cho thành phần tạo ma sát thứ nhất không quay được và được bố trí phía dưới đầu nối dây thang thứ nhất, dây nâng thứ nhất tiếp xúc với thành phần tạo ma sát thứ nhất sao cho dây nâng thứ nhất được định tuyến dọc theo thành phần tạo ma sát thứ nhất sao cho dây nâng thứ nhất tạo ra ít nhất một vòng tròn tròn vện xung quanh thành phần tạo ma sát thứ nhất trong đó dây nâng thứ nhất bao quanh hoàn toàn chu vi của thành phần tạo ma sát thứ nhất.

2. Màn hình che cửa sổ theo điểm 1, trong đó dây nâng thứ nhất có thể thu lại được trên thân của puly dây nâng thứ nhất giữa đầu nối đầu thứ nhất và đầu nối dây thang thứ nhất nhờ việc quay puly dây nâng thứ nhất theo hướng quay thứ nhất.

3. Màn hình che cửa sổ theo điểm 1, trong đó hướng quay thứ nhất là hướng theo chiều kim đồng hồ và hướng quay thứ hai là hướng theo chiều ngược chiều kim đồng hồ.

4. Màn hình che cửa sổ theo điểm 1, trong đó hướng quay thứ nhất là hướng theo chiều ngược chiều kim đồng hồ và hướng quay thứ hai là hướng theo chiều kim đồng hồ.

5. Màn hình che cửa sổ theo điểm 1, trong đó màn hình che này còn bao gồm:

thanh ray thứ hai, dây nâng thứ nhất được nối với thanh ray thứ hai liền kề với dải ngang dưới cùng và lá chóp dưới cùng.

6. Mành che cửa sổ theo điểm 5, trong đó thanh ray thứ nhất là thanh ray trên đầu và thanh ray thứ hai là thanh ray dưới đáy.
7. Mành che cửa sổ theo điểm 1, trong đó trục dẫn động kéo dài qua puly dây nâng thứ nhất và qua đầu nối dây thang thứ nhất.
8. Mành che cửa sổ theo điểm 7, trong đó rãnh kéo dài của puly dây nâng thứ nhất là rãnh giữa.
9. Mành che cửa sổ theo điểm 8, trong đó trục dẫn động được cài lắp với puly dây nâng thứ nhất và đầu nối dây thang thứ nhất.
10. Mành che cửa sổ theo điểm 1, trong đó cơ cấu điều khiển dây nâng còn bao gồm: mô tơ lò xo thứ nhất bao gồm puly mô tơ lò xo thứ nhất, puly mô tơ lò xo thứ hai và lò xo kéo dài giữa puly mô tơ lò xo thứ nhất và puly mô tơ lò xo thứ hai, trục dẫn động được nối với puly mô tơ lò xo thứ nhất.
11. Mành che cửa sổ theo điểm 10, trong đó lò xo được tạo kết cấu để khiến puly mô tơ lò xo thứ nhất quay theo hướng quay thứ nhất.
12. Mành che cửa sổ theo điểm 1, trong đó chu vi là biên ngoài xung quanh chiều rộng hoặc chiều dày của thành phần tạo ma sát thứ nhất.
13. Mành che cửa sổ theo điểm 12, trong đó đầu nối dây thang thứ nhất gần hơn với trung tâm của thanh ray thứ nhất so với puly dây nâng thứ nhất.
14. Phương pháp điều chỉnh mành che cửa sổ bao gồm các bước:
tạo ra mành che cửa sổ bao gồm:
thanh ray thứ nhất;
phần che cửa sổ bao gồm nhiều lá chớp có thể dịch chuyển được so với thanh ray thứ nhất;
cơ cấu điều khiển dây nâng được bố trí ở thanh ray thứ nhất, cơ cấu điều khiển dây nâng có trục dẫn động kéo dài bên trong thanh ray thứ nhất;
puly dây nâng thứ nhất được nối với trục dẫn động sao cho việc quay trục dẫn động theo hướng quay thứ nhất làm cho puly dây nâng thứ nhất quay theo hướng quay thứ nhất và việc quay puly dây nâng thứ nhất theo hướng quay thứ hai ngược với hướng quay thứ nhất làm cho trục dẫn động quay theo hướng quay thứ hai;

đầu nối dây thang thứ nhất được nối với đầu thứ nhất của pulley dây nâng thứ nhất để tạo ra khe thứ nhất giữa đầu nối dây thang thứ nhất và pulley dây nâng thứ nhất;

thang thứ nhất có dải treo trước, dải treo sau, và các dải ngang kéo dài giữa dải treo trước và dải treo sau, mỗi trong số các dải ngang của thang thứ nhất đỡ một lá chớp tương ứng trong số các lá chớp, dải treo trước có thể dịch chuyển được so với dải treo sau để điều chỉnh hướng của các dải ngang giữa các hướng xoay nghiêng và hướng nằm ngang, đầu trên của thang thứ nhất được tạo ra bởi kết nối giữa đầu trên của dải treo trước và đầu trên của dải treo sau, đầu trên của thang thứ nhất được bố trí ở khe thứ nhất giữa đầu nối dây thang thứ nhất và pulley dây nâng thứ nhất sao cho việc quay trực dẫn động theo hướng quay thứ nhất dịch chuyển thang thứ nhất sao cho các dải ngang có thể dịch chuyển được theo hướng xoay nghiêng thứ nhất để xoay nghiêng các lá chớp và việc quay trực dẫn động theo hướng quay thứ hai dịch chuyển thang thứ nhất sao cho dải ngang có thể dịch chuyển được theo hướng xoay nghiêng thứ hai để xoay nghiêng các lá chớp;

dây nâng thứ nhất kéo dài từ pulley dây nâng thứ nhất đến vị trí liền kề lá chớp dưới cùng trong số các lá chớp được đỡ bởi dải ngang dưới cùng trong số các dải ngang của thang thứ nhất; dây nâng thứ nhất được nối với pulley dây nâng thứ nhất sao cho việc quay pulley dây nâng thứ nhất theo hướng quay thứ nhất quấn dây nâng thứ nhất xung quanh pulley dây nâng thứ nhất để hỗ trợ rút phần che cửa sổ và việc quay pulley dây nâng thứ nhất theo hướng quay thứ hai tháo dây nâng thứ nhất khỏi pulley dây nâng thứ nhất để hỗ trợ kéo dài phần che cửa sổ;

cơ cấu cài thứ nhất được bố trí ở thanh ray thứ nhất để hỗ trợ định vị kiểu quay được pulley dây nâng thứ nhất bên trong thanh ray thứ nhất;

đầu nối đầu thứ nhất được bố trí liền kề với đầu thứ hai của pulley dây nâng thứ nhất, đầu nối đầu thứ nhất có phần nhô thứ nhất kéo dài ra xa khỏi pulley dây nâng thứ nhất, phần nhô thứ nhất của đầu nối đầu thứ nhất được bố trí ở lỗ thứ nhất của cơ cấu cài thứ nhất,

phần nhô thứ nhất của đầu nối dây thang thứ nhất kéo dài ra xa khỏi pulley dây nâng thứ nhất được bố trí ở lỗ thứ hai của cơ cấu cài thứ nhất, lỗ thứ hai của cơ cấu cài thứ nhất nối thông với khoang mà tạo ra hốc chứa của cơ cấu cài thứ nhất để giữ đầu nối dây thang thứ nhất;

đầu nối đầu thứ nhất có rãnh được căn thẳng với rãnh kéo dài của pulley dây nâng thứ nhất và rãnh của phần nhô thứ nhất của đầu nối dây thang thứ nhất, trực dẫn động đi qua rãnh của đầu nối đầu thứ nhất, rãnh kéo dài của pulley dây nâng thứ nhất, và rãnh của phần nhô thứ nhất của đầu nối dây thang thứ nhất; và

thành phần tạo ma sát thứ nhất được gắn vào cơ cấu cài thứ nhất sao cho thành phần tạo ma sát thứ nhất không quay được và được bố trí phía dưới đầu nối dây thang thứ nhất, dây nâng thứ nhất tiếp xúc thành phần tạo ma sát thứ nhất sao cho dây nâng thứ nhất được định tuyến dọc theo thành phần tạo ma sát thứ nhất sao cho dây nâng thứ nhất tạo ra ít nhất một vòng tròn trọn vẹn xung quanh thành phần tạo ma sát thứ nhất trong đó dây nâng thứ nhất bao quanh hoàn toàn chu vi của thành phần tạo ma sát thứ nhất;

tác dụng lực để kéo dài phần che cửa sổ sao cho dây nâng thứ nhất được tháo khỏi pulley dây nâng thứ nhất và pulley dây nâng thứ nhất quay theo hướng quay thứ hai sao cho trục dẫn động quay theo hướng quay thứ hai và các dải ngang của thang được xoay nghiêng sao cho các dải ngang này có hướng xoay nghiêng thứ hai;

sau khi tác dụng lực để kéo dài phần che cửa sổ, tác dụng lực để rút phần che cửa sổ cho đến khi các dải ngang có hướng nằm ngang.

15. Phương pháp theo điểm 14, trong đó lực mà được tạo ra để rút phần che cửa sổ là lực nâng và lực mà được tạo ra để kéo dài phần che cửa sổ là lực hạ.

16. Phương pháp theo điểm 14, trong đó phần che cửa sổ được rút để tác dụng lực để kéo dài phần che cửa sổ.

17. Phương pháp theo điểm 14, trong đó phần che cửa sổ được đẩy để tác dụng lực để rút phần che cửa sổ, mô tơ lò xo của cơ cấu điều khiển dây nâng quay trục dẫn động để quay theo hướng quay thứ nhất đáp lại lực mà được tạo ra để quay pulley dây nâng theo hướng quay thứ nhất để rút phần che cửa sổ.

18. Màn che cửa sổ bao gồm:

thanh ray thứ nhất;

phần che cửa sổ bao gồm nhiều lá chớp có thể dịch chuyển được so với thanh ray thứ nhất;

thanh ray thứ hai phía dưới phần che cửa sổ;

cơ cấu điều khiển dây nâng được bố trí ở thanh ray thứ nhất, cơ cấu điều khiển dây nâng có trục dẫn động quay được bên trong thanh ray thứ nhất;

pulley dây nâng thứ nhất được nối với trục dẫn động sao cho việc quay trục dẫn động theo hướng quay thứ nhất làm cho pulley dây nâng thứ nhất quay theo hướng quay thứ

nhất và việc quay puly dây nâng thứ nhất theo hướng quay thứ hai ngược với hướng quay thứ nhất làm cho trục dẫn động quay theo hướng quay thứ hai;

đầu nối dây thang thứ nhất được nối với đầu thứ nhất của puly dây nâng thứ nhất để tạo ra khe thứ nhất giữa đầu nối dây thang thứ nhất và puly dây nâng thứ nhất;

thang thứ nhất có dải treo trước, dải treo sau, và dải ngang kéo dài giữa dải treo trước và dải treo sau, mỗi trong số dải ngang của thang thứ nhất đỡ một lá chóp tương ứng trong số các lá chóp liền kề mặt thứ nhất của các lá chóp, dải treo trước có thể dịch chuyển được so với dải treo sau để điều chỉnh hướng của các dải ngang giữa các hướng xoay nghiêng và hướng nằm ngang, đầu trên của thang thứ nhất được tạo ra bởi kết nối giữa đầu trên của dải treo trước và đầu trên của dải treo sau, đầu trên của thang thứ nhất được bố trí ở khe thứ nhất giữa đầu nối dây thang thứ nhất và puly dây nâng thứ nhất sao cho việc quay trục dẫn động theo hướng quay thứ nhất dịch chuyển thang thứ nhất sao cho các dải ngang có thể dịch chuyển được theo hướng xoay nghiêng thứ nhất để xoay nghiêng các lá chóp và việc quay trục dẫn động theo hướng quay thứ hai dịch chuyển thang thứ nhất sao cho dải ngang có thể dịch chuyển được theo hướng xoay nghiêng thứ hai để xoay nghiêng các lá chóp; và

dây nâng thứ nhất kéo dài từ puly dây nâng thứ nhất đến vị trí liền kề lá chóp dưới cùng trong số các lá chóp được đỡ bởi dải ngang dưới cùng trong số các dải ngang của thang thứ nhất; dây nâng thứ nhất được nối với puly dây nâng thứ nhất sao cho việc quay puly dây nâng thứ nhất theo hướng quay thứ nhất quấn dây nâng thứ nhất xung quanh puly dây nâng thứ nhất để hỗ trợ rút phần che cửa sổ và việc quay puly dây nâng thứ nhất theo hướng quay thứ hai tháo dây nâng thứ nhất khỏi puly dây nâng thứ nhất để hỗ trợ kéo dài phần che cửa sổ;

puly dây nâng thứ hai được nối với trục dẫn động sao cho việc quay trục dẫn động theo hướng quay thứ nhất làm cho puly dây nâng thứ hai quay theo hướng quay thứ nhất và việc quay puly dây nâng thứ hai theo hướng quay thứ hai ngược với hướng quay thứ nhất làm cho trục dẫn động quay theo hướng quay thứ hai;

đầu nối dây thang thứ hai được nối với đầu thứ nhất của puly dây nâng thứ hai để tạo ra khe thứ hai giữa đầu nối dây thang thứ hai và puly dây nâng thứ hai;

thang thứ hai có dải treo trước, dải treo sau, và các dải ngang kéo dài giữa dải treo trước và dải treo sau, mỗi trong số các dải ngang của thang thứ hai đỡ một lá chóp tương ứng trong số các lá chóp liền kề mặt thứ hai của các lá chóp, dải treo trước có thể dịch chuyển được so với dải treo sau để điều chỉnh hướng của các dải ngang giữa các hướng xoay nghiêng và hướng nằm ngang, đầu trên của thang thứ hai được tạo ra bởi kết nối giữa đầu trên của dải treo trước và đầu trên của dải treo sau, đầu trên của

thang thứ hai được bố trí ở khe thứ hai giữa đầu nối dây thang thứ hai và pully dây nâng thứ hai sao cho việc quay trục dẫn động theo hướng quay thứ nhất dịch chuyển thang thứ hai sao cho các dải ngang có thể dịch chuyển được theo hướng xoay nghiêng thứ nhất để xoay nghiêng các lá chóp và việc quay trục dẫn động theo hướng quay thứ hai dịch chuyển thang thứ hai sao cho các dải ngang có thể dịch chuyển được theo hướng xoay nghiêng thứ hai để xoay nghiêng các lá chóp; và

dây nâng thứ hai kéo dài từ pully dây nâng thứ hai đến vị trí liền kề lá chóp dưới cùng trong số các lá chóp được đỡ bởi dải ngang dưới cùng trong số các dải ngang của thang thứ hai;

dây nâng thứ hai được nối với pully dây nâng thứ hai sao cho việc quay pully dây nâng thứ hai theo hướng quay thứ nhất quấn dây nâng thứ hai xung quanh pully dây nâng thứ hai để hỗ trợ rút phần che cửa sổ và việc quay pully dây nâng thứ hai theo hướng quay thứ hai tháo dây nâng thứ hai ra khỏi pully dây nâng thứ hai để hỗ trợ kéo dài phần che cửa sổ;

cơ cấu cài thứ nhất được bố trí ở thanh ray thứ nhất để hỗ trợ định vị kiểu quay được pully dây nâng thứ nhất bên trong thanh ray thứ nhất;

đầu nối đầu thứ nhất được bố trí liền kề với đầu thứ hai của pully dây nâng thứ nhất, đầu nối đầu thứ nhất có phần nhô thứ nhất kéo dài ra xa khỏi pully dây nâng thứ nhất, phần nhô thứ nhất của đầu nối đầu thứ nhất được bố trí ở lỗ thứ nhất của cơ cấu cài thứ nhất,

phần nhô thứ nhất của đầu nối dây thang thứ nhất kéo dài ra xa khỏi pully dây nâng thứ nhất được bố trí ở lỗ thứ hai của cơ cấu cài thứ nhất, lỗ thứ hai của cơ cấu cài thứ nhất nối thông với khoang mà tạo ra hốc chứa của cơ cấu cài để giữ đầu nối dây thang thứ nhất;

đầu nối đầu thứ nhất có rãnh được căn thẳng với rãnh kéo dài của pully dây nâng thứ nhất và rãnh của phần nhô thứ nhất của đầu nối dây thang thứ nhất, trục dẫn động đi qua rãnh của đầu nối đầu thứ nhất, rãnh kéo dài của pully dây nâng thứ nhất, và rãnh của phần nhô thứ nhất của đầu nối dây thang thứ nhất;

thành phần tạo ma sát thứ nhất được gắn vào cơ cấu cài sao cho thành phần tạo ma sát thứ nhất không quay được và được bố trí phía dưới đầu nối dây thang thứ nhất, dây nâng thứ nhất tiếp xúc thành phần tạo ma sát thứ nhất sao cho dây nâng thứ nhất được định tuyến dọc theo thành phần tạo ma sát thứ nhất sao cho dây nâng thứ nhất tạo ra ít nhất một vòng tròn tròn vện xung quanh thành phần tạo ma sát thứ nhất trong đó dây nâng thứ nhất bao quanh hoàn toàn chu vi của thành phần tạo ma sát thứ nhất;

cơ cấu cài thứ hai được bố trí ở thanh ray thứ nhất để hỗ trợ định vị kiểu quay được puly dây nâng thứ hai bên trong thanh ray thứ nhất;

đầu nối của đầu thứ hai được bố trí liền kề với đầu thứ hai của puly dây nâng thứ hai, đầu nối của đầu thứ hai có phần nhô thứ nhất kéo dài ra xa khỏi puly dây nâng thứ hai, phần nhô thứ nhất của đầu nối của đầu thứ hai được bố trí ở lỗ thứ nhất của cơ cấu cài thứ hai,

phần nhô thứ nhất của đầu nối dây thang thứ hai kéo dài ra xa khỏi puly dây nâng thứ hai được bố trí ở lỗ thứ hai của cơ cấu cài thứ hai, lỗ thứ hai của cơ cấu cài thứ hai nối thông với khoang mà tạo ra hốc chứa của cơ cấu cài thứ hai để giữ đầu nối dây thang thứ hai;

đầu nối của đầu thứ hai có rãnh được căn thẳng với rãnh kéo dài của puly dây nâng thứ hai và rãnh của phần nhô thứ hai của đầu nối dây thang thứ hai, trục dẫn động đi qua rãnh của đầu nối của đầu thứ hai, rãnh kéo dài của puly dây nâng thứ hai, và rãnh của phần nhô thứ hai của đầu nối dây thang thứ hai;

thành phần tạo ma sát thứ hai được gắn vào cơ cấu cài thứ hai sao cho thành phần tạo ma sát thứ hai không quay được và được bố trí phía dưới đầu nối dây thang thứ hai, dây nâng thứ hai tiếp xúc thành phần tạo ma sát thứ hai sao cho dây nâng thứ hai được định tuyến dọc theo thành phần tạo ma sát thứ hai sao cho dây nâng thứ hai tạo ra ít nhất một vòng tròn tròn vện xung quanh thành phần tạo ma sát thứ hai trong đó dây nâng thứ hai bao quanh hoàn toàn chu vi của thành phần tạo ma sát thứ hai.

19. Mạnh che cửa sổ theo điểm 18, trong đó đầu nối dây thang thứ nhất gần hơn với trung tâm của thanh ray thứ nhất so với puly dây nâng thứ nhất và đầu nối dây thang thứ hai gần hơn với trung tâm của thanh ray thứ nhất so với puly dây nâng thứ hai.

20. Mạnh che cửa sổ theo điểm 19, trong đó puly dây nâng thứ nhất gần hơn với trung tâm của thanh ray thứ nhất so với đầu nối dây thang thứ nhất và puly dây nâng thứ hai gần hơn với trung tâm của thanh ray thứ nhất so với đầu nối dây thang thứ hai.

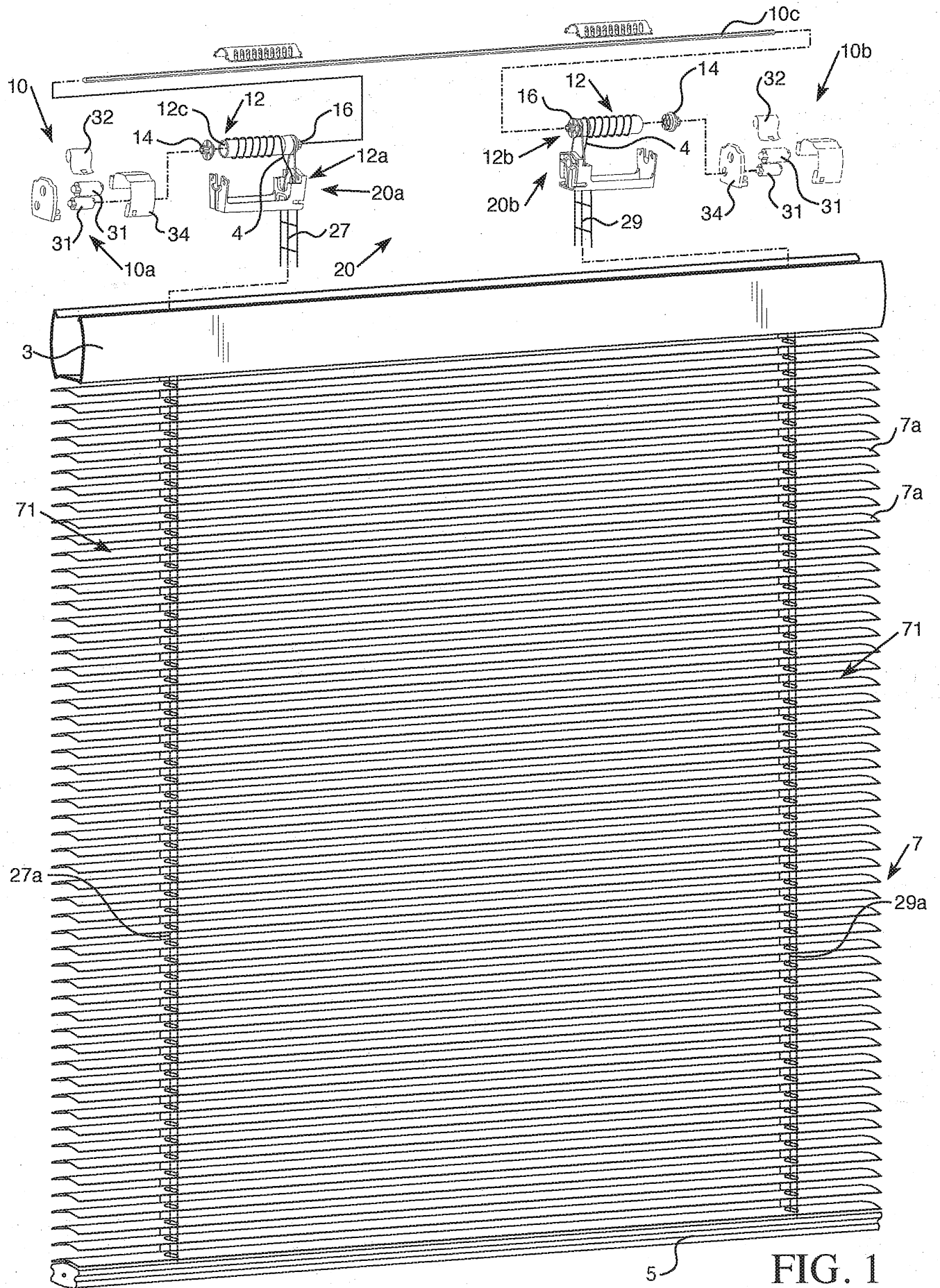


FIG. 1

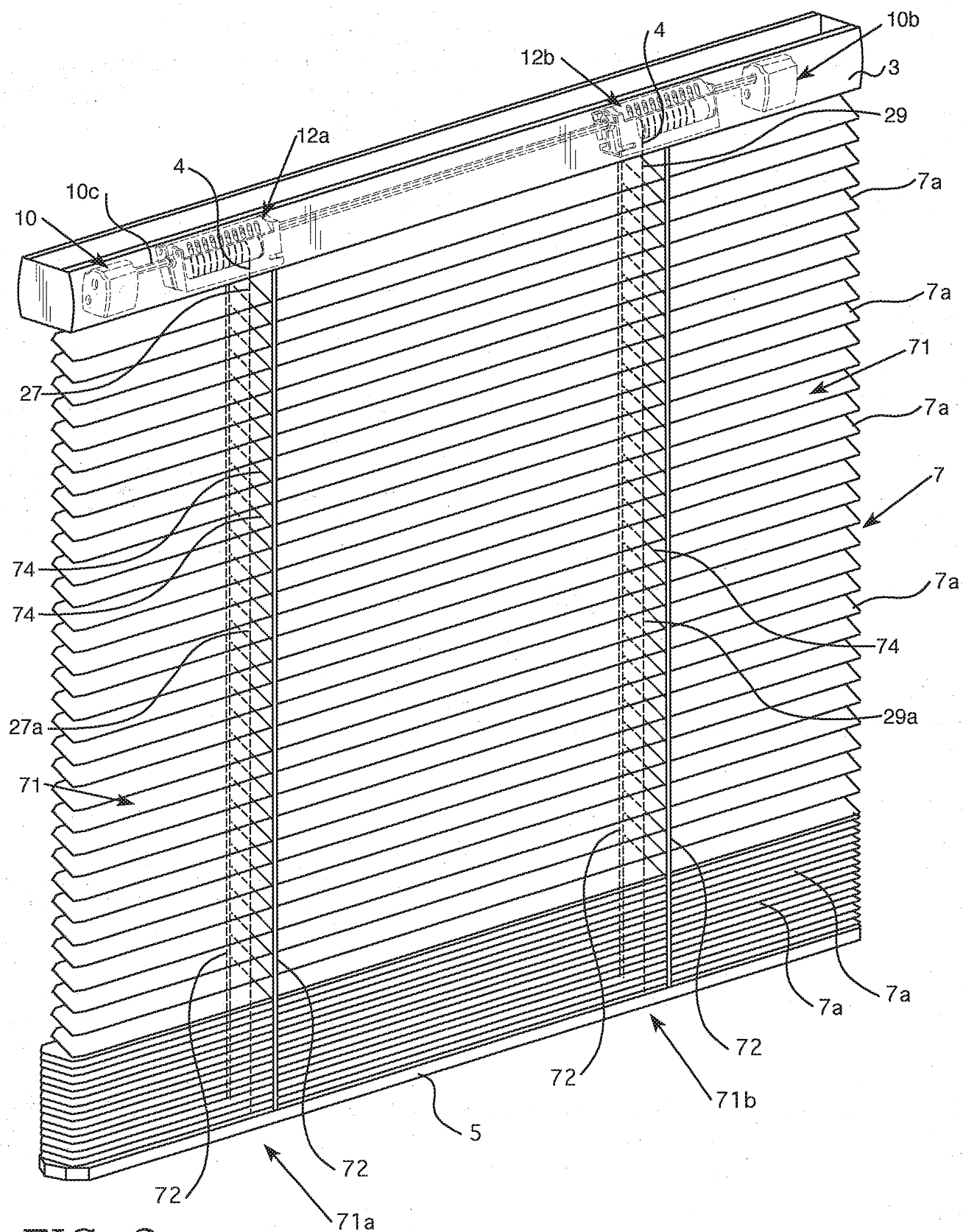


FIG. 2

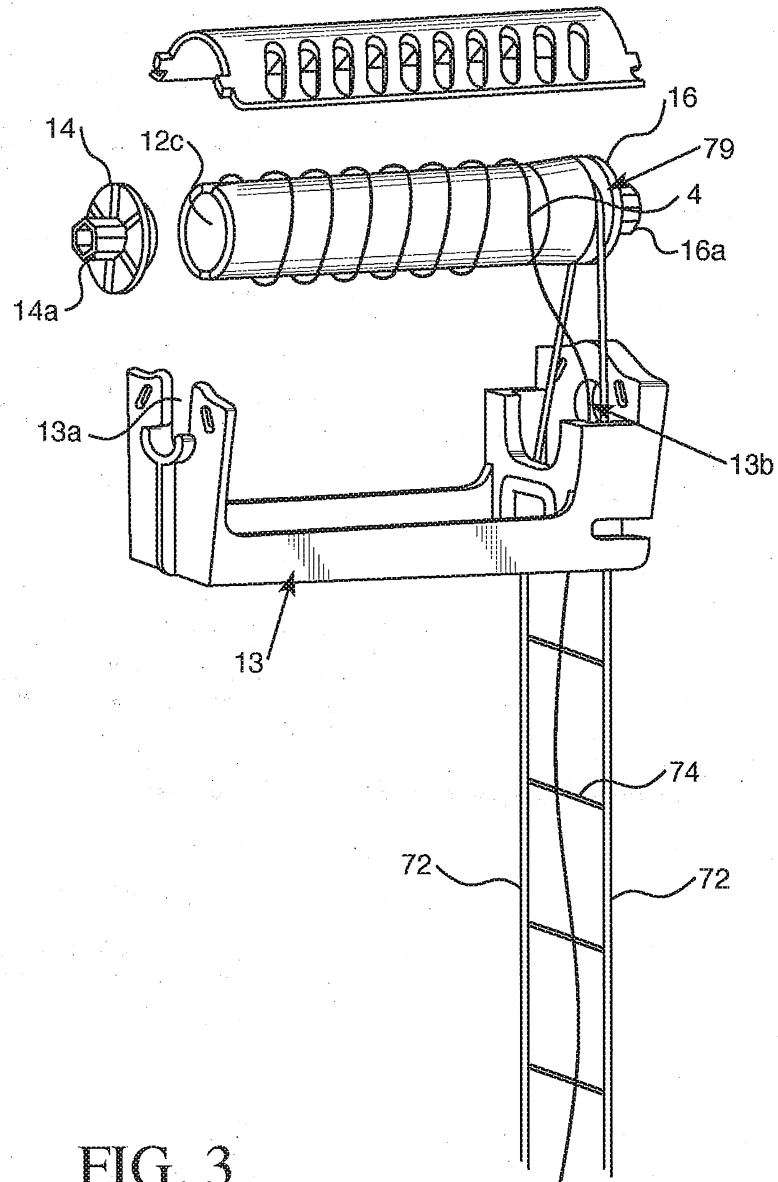


FIG. 3

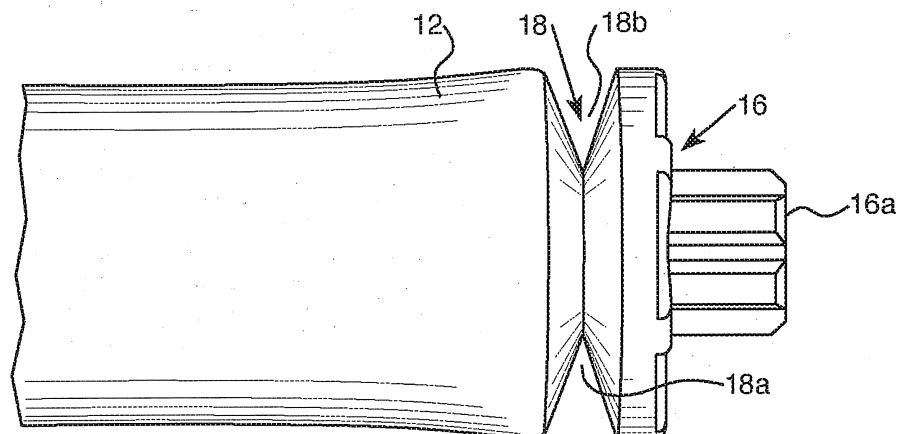


FIG. 4

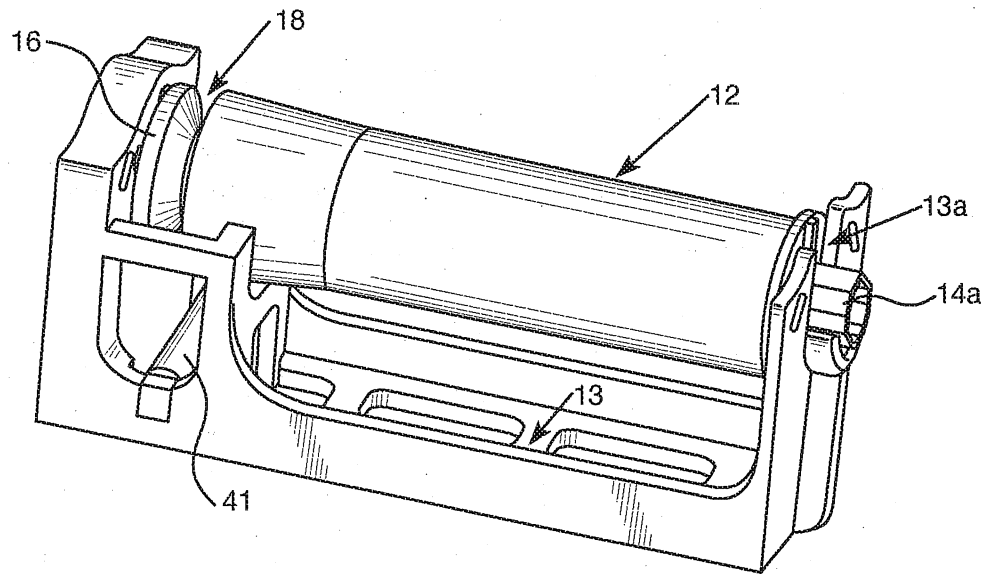


FIG. 5

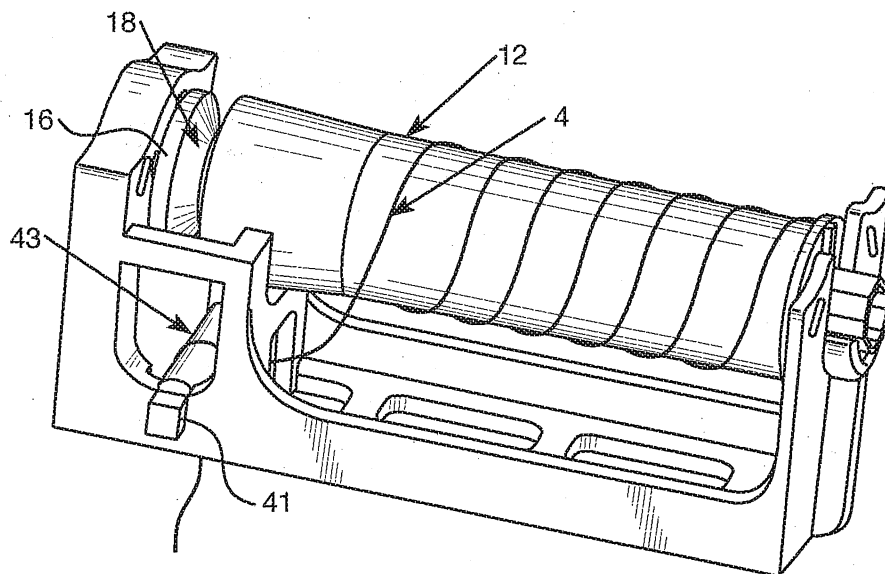


FIG. 6

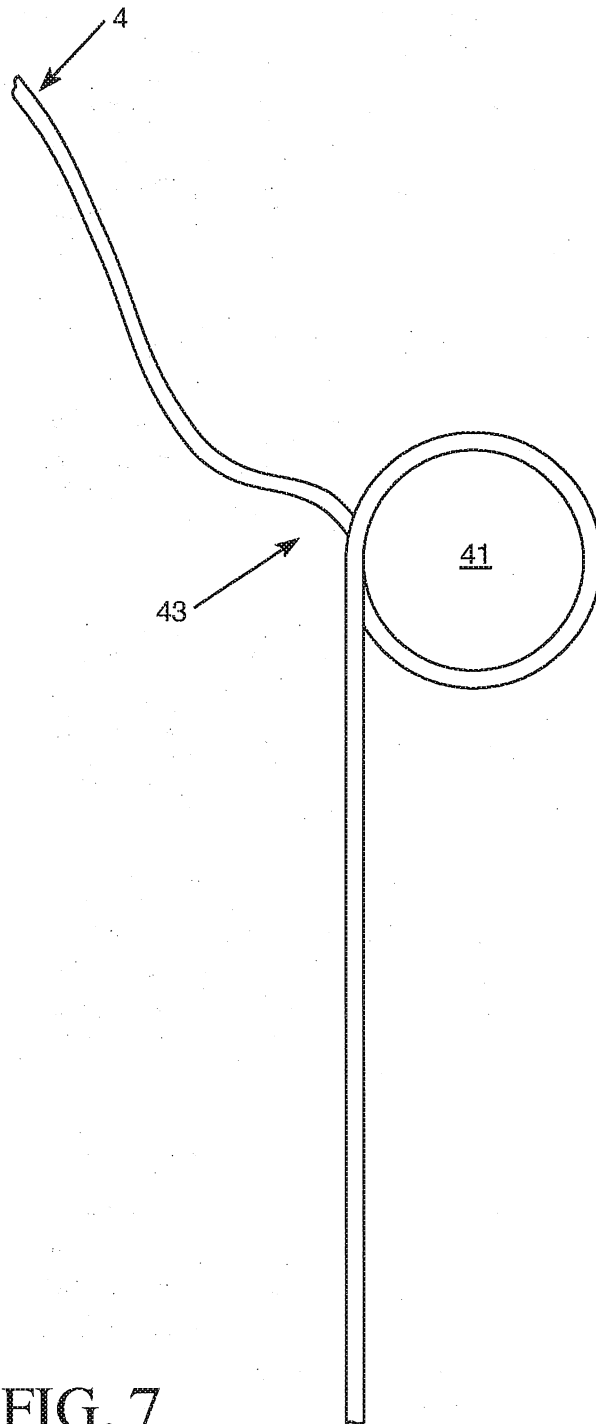
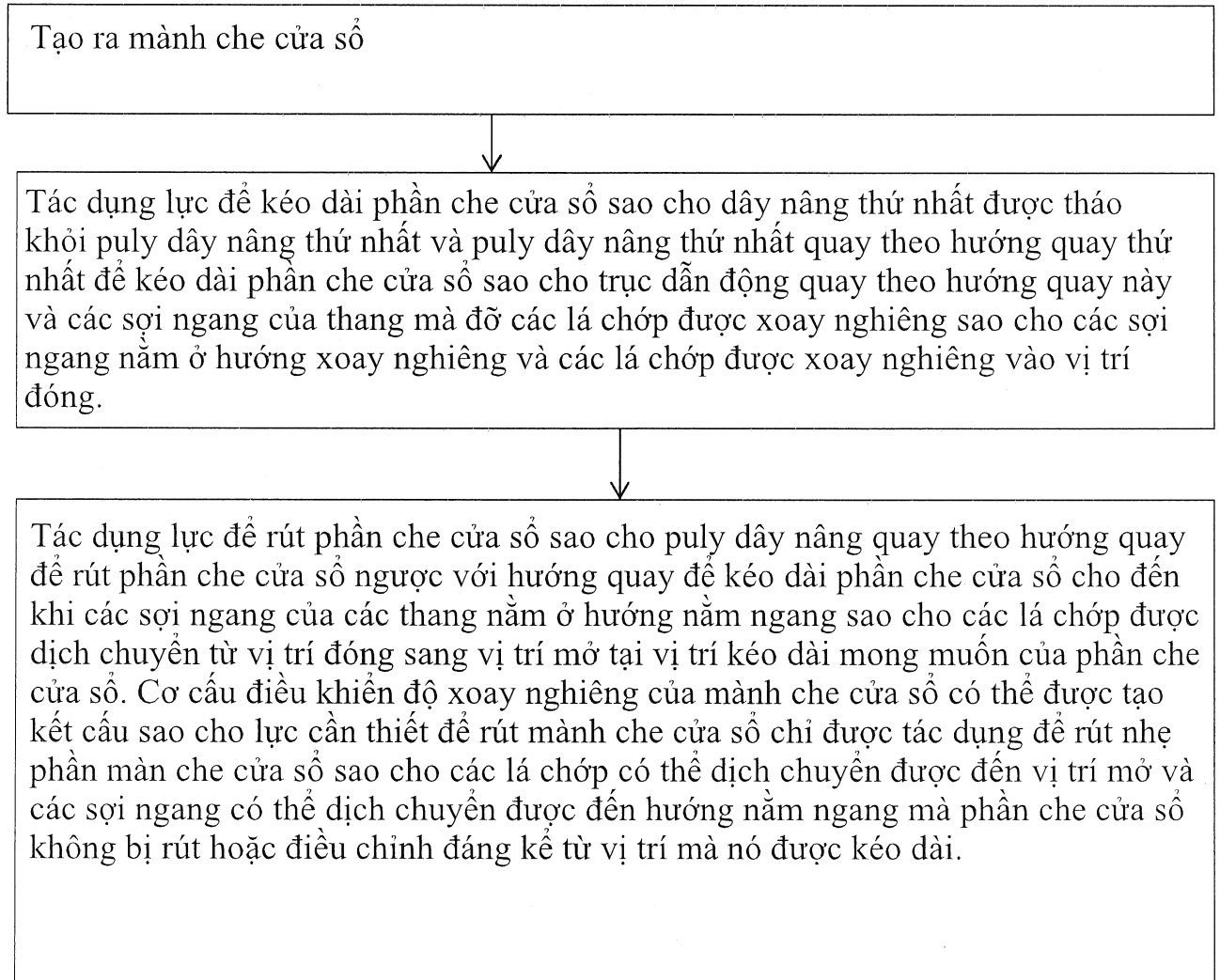


FIG. 7

**FIG. 8**