

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 14-93599- -8	FECHA: 2016-05-12 16:20:20
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 21
ACT: 519 TRASLADOINFORME	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
ANDREA TOBOS MATEUS

Asunto: Radicación: 14-93599- -8
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 5616
Folios: 21

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2012/000428				
Fecha de Presentación Internacional	03/10/2012				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 14-093599-00000-0000	02/Mayo/2014
Reivindicaciones:	Rad. N° 14-093599-00000-0000	02/Mayo/2014
Dibujos:	Rad. N° 14-093599-00000-0000	02/Mayo/2014
Respuesta del solicitante:	Rad. N° 14-093599-00007-0000	17/Diciembre/2015
Prioridades:	US 61/542,760	03/Octubre/2011
	US 61/648,011	16/Mayo/2012

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa

pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 26 del capítulo reivindicatorio (Radicado N°. 14-093599-00007-0000).

Título de la solicitud: “Métodos y aparatos para controlar montajes de recubrimientos de abertura arquitectónica” (Ver página 1 del radicado bajo el N° 14-093599-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar medios y aparatos para controlar los montajes de recubrimientos de aberturas arquitectónicas, con la capacidad de determinar la posición del recubrimiento, que tenga múltiples formas de controlar la apertura y cierre de la misma.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un montaje de recubrimiento de abertura arquitectónica que comprende: un controlador manual acoplado operativamente a un tubo para girar el tubo, el tubo incluyendo un recubrimiento de abertura arquitectónica; un motor acoplado operativamente al tubo para girar el tubo; un controlador local acoplado comunicativamente al motor para controlar el motor; y un sensor gravitacional para determinar una posición angular del tubo.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A47H 5/032.

4. De la solicitud de patente

Titulo

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque dentro del pliego reivindicatorio no se hace referencia a un método, por lo cual se sugiere a la solicitante modificarlo por “*Montaje y medios de almacenamiento legibles por computadora para controlar montajes de recubrimientos de abertura arquitectónica*” o hacer la corrección necesaria.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 2, 8, 14, 17, 21, 22 a 24 no son claras porque los términos “*uno o más*” (Reivs. 2 y 8), “*uno o ambos*” (Reiv. 14), “*al menos parcialmente*” (Reiv. 17), “*posición umbral*” (Reiv. 17), “*primera dirección*” (Reiv. 21), “*segunda dirección*” (Reiv. 21), “*al menos*” (Reiv. 22), “*sustancialmente totalmente*” (Reiv. 23), “*menor a una cantidad*” (Reiv. 24), son imprecisos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

Las reivindicaciones 1 a 12, 14 a 20, 22, 24 y 26 no son claras porque los términos “*controlador manual*” (Reivs. 1, 2, 5, 6, 8, 10, 14 a 16, 18 y 19), “*controlador local*” (Reivs. 1, 2, 5, 7 y 8), “*sensor gravitacional*” (Reivs. 1, 3, 4, 11, 20 y 26), “*controlador central*” (Reivs. 1, 2 y 9), “*modulaciones de polaridad*” (Reivs. 9, 10 y 12), son generales, por lo tanto, no permiten establecer la diferencia y el aporte realizado por la invención frente al estado de la técnica.

Las reivindicaciones 6 a 8 no son claras porque caracterizan la invención por sus resultados a obtener así, “*es para contrarrestar la rotación del tubo (104, 1604) por el motor (602, 1620)*” (Reiv. 6), “*es para determinar una posición del recubrimiento de abertura arquitectónica con base en la posición angular del tubo (104, 1604)*” (Reiv. 7), “*es para almacenar una o más posiciones del recubrimiento de abertura arquitectónica, las posiciones ajustables selectivamente mediante el controlador manual (120, 1520, 1522, 1524, 1526, 1528)*” (Reiv. 8); lo cual no es permitido ya que equivaldría a definir el problema técnico a resolver y el alcance de la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a

ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales estructurales que contribuyen a la obtención de ese efecto.

Las reivindicaciones 9 a 26 no son claras porque, las reivindicaciones de producto (dispositivo, sistema, mecanismo, artefacto, medio de almacenamiento) no pueden caracterizar como pasos de un método; se recuerda al solicitante que las reivindicaciones son las características técnicas esenciales de una invención para las cuales se reclama la protección legal mediante la solicitud de patente. Para el caso de producto, estas deben contener todas las características técnicas de carácter tangible (partes mecánicas, eléctricas, electrónicas y su relación o conexión), las cuales le permitan obtener los usos, resultados o funcionamiento deseado, pueden contener si es necesario referencias de los dibujos para ser más claras, se permite la presencia de signos de referencia entre paréntesis después de la característica mencionada en la reivindicación; para un procedimiento, estas deben divulgar los pasos necesarios para obtener un producto y/o una transformación de un estado inicial.

Por lo anterior, el capítulo reivindicatorio de la solicitud en estudio no cumple con el requisito de claridad acuerdo con el artículo 30 de la Decisión 486. En consecuencia, el solicitante deberá presentar un nuevo capítulo reivindicatorio, donde se hayan modificado las objeciones anteriormente citadas; dichas modificaciones no deben ampliar el objeto inicialmente presentado por la presente solicitud.

5. Unidad de invención (Art 25 D 486)

No hay unidad de invención entre las reivindicaciones independientes ya que el concepto común inventivo, un recubrimiento de abertura arquitectónica, no cumple con el requisito de novedad y/o nivel inventivo de acuerdo con los documentos D1 a D3 (Análisis de patentabilidad para las reivindicaciones 1 a 8 y 14 a 26).

Por lo tanto, esta invención presenta dos diferentes conceptos técnicos comunes inventivos así:

- Grupo I: Reivindicaciones 1 a 8 y 14 a 26. Un montaje de recubrimiento de abertura arquitectónica y medio de almacenamiento legibles por computador.
- Grupo II: Reivindicaciones 9 a 13. Medio de almacenamiento legible por computador que incluye determinar un número de modulaciones de polaridad.

Se le sugiere a la solicitante restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra entre otras formas definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

La solicitante también puede realizar una o más de las divisionales de acuerdo a los grupos de conceptos técnicos inventivos presentados en esta solicitud, esto claro, sin ampliar el objeto inicial de la invención.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: octubre 03 de 2011, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO 2010/011751	"Motor Arrangement For Window Coverings"	28/Enero/2010
D2	US 4,618,804	"Remote control apparatus for opening and shutting a blind"	21/Octubre/1986
D3	US 6,259,218	"Battery-powered wireless remote-control motorized window covering assembly having a microprocessor controller"	10/Julio/2001

El documento D1¹ divulga una cubierta de ventana arquitectónica que tiene un motor eléctrico programable. El motor eléctrico programable está alojado dentro de un rodillo para subir y bajar la cubierta de ventana, e incluye dos motores apilados y botones de accionamiento de control de transmisión de luz. En una realización, se evidencia la cubierta de ventana arquitectónica, componiendo una persiana, un rodillo que define un orificio acoplado a la persiana, y por lo menos dos motores alineados axialmente y eléctricamente acoplados en paralelo y posicionados al menos parcialmente en dicho orificio y rotatoriamente acoplados al rodillo (Fl. 1, resumen).

El documento D2² divulga un sistema de control remoto para girar bidireccionalmente un motor eléctrico, como por ejemplo, para abrir y cerrar una persiana o similar, comprende un transmisor de mano que incluye un circuito de transmisión capaz de desarrollar una señal de comando de rotación hacia delante y una señal de comando de la rotación inversa, y un transmisor que responde a cada una de las señales de comando para producir un número correspondiente de impulsos infrarrojos predeterminados para una cantidad de tiempo predeterminada. Una unidad receptora y una unidad de accionamiento están acopladas operativamente con el motor y comprende un receptor sensible a los impulsos infrarrojos para desarrollar una correspondiente señal de comando recibida, un circuito discriminador para determinar si la señal de comando recibida corresponde a la señal de comando para la rotación normal o rotación inversa y producir una señal de control correspondiente a una rotación hacia adelante o una rotación inversa, y un circuito de accionamiento que responde a la señal de control para provocar la rotación del motor eléctrico en la dirección correspondiente (Fl. 1, resumen).

El documento D3³ divulga un conjunto de cubierta de ventana inalámbrica operada por baterías. La cubierta de ventana tiene un cabezal de carril en el que se alojan todos los componentes. Estos incluyen una batería, un módulo de interfaz que incluye un receptor infrarrojo y un interruptor manual, una tarjeta de procesador que incluye circuitos de control, un motor, engranaje de accionamiento, y un rodillo montado de forma giratoria sobre el cual se enrollan y desenrollan cordones de elevamiento de una cortina plegable (Fl. 1, resumen).

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 14 consiste en *"Un medio de almacenamiento legible por computadora tangible que comprende instrucciones que, cuando son ejecutadas, provocan que una maquina:*

detecte el movimiento de un tubo (104, 1604) de un montaje de recubrimiento de abertura arquitectónica (100,1500, 1502, 1502, 1506, 1508)..." (Ver página 14 del radicado N° 14-093599-00007-0000).

1 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2010011751A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20100128&DB=&locale=en_EP

2 <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US4618804.pdf>

3 <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US6259218.pdf>

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Detecte el movimiento de un tubo (104, 1604) de un montaje de recubrimiento de abertura arquitectónica (100, 1500, 1502, 1504, 1506, 1508).	Un encoder de accionamiento de riel (250) puede estar acoplado a un eje motor (203). El encoder (250) puede incluir múltiples regiones (descritas como regiones en forma de pastel alternando blanco y negro sobre el encoder circular (250)) angularmente posicionadas alrededor del eje del motor (203). A medida que el eje del motor (203) gira, las regiones sobre el encoder (250) pasan por uno o más sensores angulares (252) que pueden ser leídos por un circuito de control (254). Durante la operación, el codificador (250) puede indicar el movimiento angular del eje del motor (203), tal como la posición angular, la velocidad y/o la aceleración del eje del motor (203), por nombrar sólo unos pocos. En algunas realizaciones, un microprocesador (305) puede utilizar las señales generadas por los sensores (252) leídas de los movimientos del encoder (250) para monitorear y regular el movimiento de los motores (200), (202). Por ejemplo, el microprocesador (305) puede monitorear el movimiento de los motores (200), (202) para rastrear la posición de la persiana (106) en la ventana. Si el microprocesador detecta que la persiana (106) se mueve demasiado rápido o más allá de sus límites programados, el microprocesador (305) puede enviar una señal al freno para desacelerar o detener los motores (200), (202) (Pág. 14, Fl. 15, Párr. 0060).
Determine si el movimiento del tubo (104, 1604) es provocado por uno o ambos de un motor (602, 1602) y un controlador manual (120), 1520, 1522, 1524, 1526, 1528), el motor (602, 1620) y el controlador manual (120, 1520, 1522, 1524, 1526, 1528) acoplados operativamente al tubo (104, 1604).	Posicionada detrás de los actuadores de los conductos de luz (232) hay una placa de circuito (306). La placa de circuito (306) puede tener un microprocesador (305) y una pluralidad de interruptores (242). El microprocesador (305), como se describe en detalle a continuación, puede ayudar en la programación, el control y el monitoreo del movimiento de los motores (200), (202) y de la entrada iniciada por el usuario. El microprocesador (305) puede recibir la entrada del usuario en forma de radiofrecuencia, señales eléctricas cableadas, infrarrojos o señales generadas por la manipulación de los actuadores de los conductos de luz. Además, el microprocesador puede controlar el movimiento de los motores a través de entradas desde una pluralidad de sensores situados cerca del imán al final del motor número dos (202). Entonces, el microprocesador puede activar, desactivar, revertir, acelerar, frenar los motores mediante la integración de una variedad de señales (Pág. 11, Fl. 12, Párr. 0048).
Opere el motor (602, 1620) con base en el movimiento y la causa de movimiento.	De este modo, después de la instalación de la cubierta de ventana arquitectónica, un usuario puede iniciar la operación presionando una combinación predeterminada de actuadores de conductores de luz. Esto puede, a su vez, iniciar una serie de modos pre-programados de configuración para permitir al usuario ajustar las posiciones máximas y mínimas de persiana, la velocidad del movimiento de persiana y otros parámetros deseables. El microprocesador puede integrar las señales recibidas desde o bien ingresadas por el usuario a través de los actuadores de conductores de luz, señales de radiofrecuencia, o un teclado remoto. El microprocesador entonces retransmite las señales a los motores para acelerar, ralentizar, detener o revertir, mientras se monitoriza el funcionamiento de los motores a través de las señales generadas por el sensor de efecto Hall y el encoder (Pág. 13, Fl. 14, Párr. 0056).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del medio de almacenamiento de la reivindicación 14 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 15, 16: De este modo, después de la instalación de la cubierta de ventana arquitectónica, un usuario puede iniciar la operación presionando una combinación predeterminada de actuadores de conductores de luz. Esto puede, a su vez, iniciar una serie de modos pre-programados de configuración para permitir al usuario ajustar las posiciones máximas y mínimas de persiana, la velocidad del movimiento de persiana y otros parámetros deseables. El microprocesador puede integrar las señales recibidas desde o bien ingresadas por el usuario a través de los actuadores de conductores de luz, señales de radiofrecuencia, o un teclado

remoto. El microprocesador entonces retransmite las señales a los motores para acelerar, ralentizar, detener o revertir, mientras se monitoriza el funcionamiento de los motores a través de las señales generadas por el sensor de efecto Hall y el encoder (Pág. 13, Fl. 14, Párr. 0056).

- Reivindicaciones 17 y 18: Un encoder de accionamiento de riel (250) puede estar acoplado a un eje motor (203). El encoder (250) puede incluir múltiples regiones (descritas como regiones en forma de pastel alternando blanco y negro sobre el encoder circular (250)) angularmente posicionadas alrededor del eje del motor (203). A medida que el eje del motor (203) gira, las regiones sobre el encoder (250) pasan por uno o más sensores angulares (252) que pueden ser leídos por un circuito de control (254). Durante la operación, el codificador (250) puede indicar el movimiento angular del eje del motor (203), tal como la posición angular, la velocidad y/o la aceleración del eje del motor (203), por nombrar sólo unos pocos. En algunas realizaciones, un microprocesador (305) puede utilizar las señales generadas por los sensores (252) leídas de los movimientos del encoder (250) para monitorear y regular el movimiento de los motores (200), (202). Por ejemplo, el microprocesador (305) puede monitorear el movimiento de los motores (200), (202) para rastrear la posición de la persiana (106) en la ventana. Si el microprocesador detecta que la persiana (106) se mueve demasiado rápido o más allá de sus límites programados, el microprocesador (305) puede enviar una señal al freno para desacelerar o detener los motores (200), (202) (Pág. 14, Fl. 15, Párr. 0060).

La reivindicación 19 consiste en *“Un medio de almacenamiento legible por computadora tangible que comprende instrucciones que, cuando son ejecutadas, provocan que una máquina:*

ingrese un modo de programación en respuesta a un comando de un controlador manual (120, 1520, 1522, 1524, 1526, 1528), el controlador manual (120, 1520, 1522, 1524, 1526, 1528) acoplado operativamente a un tubo (104, 1604)...” (Ver página 15 del radicado N° 14-093599-00007-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Ingrese un modo de programación en respuesta a un comando de un controlador manual (120, 1520, 1522, 1524, 1526, 1528), el controlador manual (120, 1520, 1522, 1524, 1526, 1528) acoplado operativamente a un tubo (104, 1604) de un montaje de recubrimiento de abertura arquitectónica (100, 1500, 1502, 1504, 1506, 1508), en donde el controlador manual (120, 1520, 1522, 1524, 1526, 1528) es operado para girar el tubo (104, 1604) a bajar o subir un recubrimiento del montaje de recubrimiento de abertura arquitectónica (100, 1500, 1502, 1504, 1504, 1508) a una posición deseada.	Posicionada detrás de los actuadores de los conductos de luz (232) hay una placa de circuito (306). La placa de circuito (306) puede tener un microprocesador (305) y una pluralidad de interruptores (242). El microprocesador (305), como se describe en detalle a continuación, puede ayudar en la programación, el control y el monitoreo del movimiento de los motores (200), (202) y de la entrada iniciada por el usuario. El microprocesador (305) puede recibir la entrada del usuario en forma de radiofrecuencia, señales eléctricas cableadas, infrarrojos o señales generadas por la manipulación de los actuadores de los conductos de luz. Además, el microprocesador puede controlar el movimiento de los motores a través de entradas desde una pluralidad de sensores situados cerca del imán al final del motor número dos (202). Entonces, el microprocesador puede activar, desactivar, revertir, acelerar, frenar los motores mediante la integración de una variedad de señales (Pág. 11, Fl. 12, Párr. 0048). La persiana (106) se puede subir y bajar por la operación de los motores (200), (202). El funcionamiento de los motores (200), (202) puede ser controlado a través de diversos métodos, tales como, sin limitación a, infrarrojo, radio frecuencia, controles cableados, y botones (230) posicionados en la ventana (115) en el panel frontal (114) de la cabecera del carril (102). Tres botones (230), situados cerca de la placa de extremo (128) del conjunto de tubo de motor (132). Los botones (230), definen los extremos de los tres conductores de luz (232). Los conductos de luz (232) están unidos de forma pivotante a un poste (234) en el centro de la carcasa de la cubierta (180) (Pág. 11, Fl. 12, Párr. 0047).

Determinar una posición del tubo (104, 1604).	La medición angular también puede obtenerse a partir del imán (212) y sensor de efecto Hall (252), a medida que el sensor (252) puede detectar cada vez que una cierta polaridad magnética es adyacente al sensor. Además, el sensor (252) puede medir el período de cada una de dichas transiciones. Basado sobre estas mediciones angulares y los períodos de transición, el microprocesador (305) puede determinar la distancia recorrida y la velocidad de la persiana (106). Además, basado sobre las mediciones de la combinación del sensor (252), el encoder (250), y los umbrales superior e inferior de la cubierta de ventana arquitectónica (100) establecidos por el usuario, el microprocesador (305) puede determinar la posición de la cubierta de ventana arquitectónica (100) con respecto a sus límites de extensión superior e inferior. El microprocesador (305) puede generar una o más señales de error en base a la diferencia entre las mediciones angulares de los motores (200), (202) o los períodos de transición detectados por el sensor y los valores deseados programados en el microprocesador (305) (por ejemplo, ejercer control de posición). De esta manera, la combinación del microprocesador (305), los motores (200), (202), y el encoder (250)/imán (212) puede formar un realimentación adaptativa y un bucle de control para controlar el funcionamiento global de los motores (200), (202) usando la salida del imán (212) o el encoder (250), dependiendo de la realización en cuestión (Pág. 15, Fl. 16, Párr. 0063).
Almacenar la posición del tubo (104, 1604).	Por ejemplo, el usuario puede configurar la cubierta de ventana arquitectónica (100) para estar a medio camino entre el primer y segundo punto intermedio, sobre un tercer punto intermedio (341) y, entonces, dejar la cubierta de ventana arquitectónica (100) en esa posición durante un período prolongado de tiempo. Después de un período de tiempo predeterminado (que puede ser programado por el usuario en el microprocesador (305)) el circuito de control (254) puede entrar en un modo de baja potencia o completamente apagado para conservar la energía, y al hacerlo, puede guardar la posición de la cubierta de ventana arquitectónica (100) antes de apagarse. En este ejemplo, la última posición antes de apagarse es el punto (341). Cuando el usuario quiere más luego re-ajustar la posición intermedia de la cubierta de ventana arquitectónica (100), el circuito de control (254) puede alimentar de nuevo, determinando que la última posición de la cubierta de ventana arquitectónica (100) fue sobre el tercer punto intermedio (341), y luego mover la cubierta de ventana arquitectónica de acuerdo con la curva de funcionamiento, comenzando en el tercer punto intermedio (341) (Pág. 17, Fl. 18, Párr. 0069).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del medio de almacenamiento de la reivindicación 19 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en “*Un montaje de recubrimiento de abertura arquitectónica (100, 1500, 1502, 1504, 1506, 1508), que comprende:*

un controlador manual (120, 1520, 1522, 1524, 1526, 1528) acoplado operativamente a un tubo (104, 1604) para girar el tubo (104, 1604), el tubo (104, 1604) incluyendo un recubrimiento de abertura arquitectónica...” (Ver página 10 del radicado N° 14-093599-00007-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un controlador manual (120, 1520, 1522, 1524, 1526, 1528) acoplado	En diversas realizaciones, una pluralidad de cordones de elevación puede descender desde el interior del cabezal de riel (102), pasando través de las celdas de la persiana (106), hacia el riel inferior (104) en el

operativamente a un tubo (104, 1604) para girar el tubo (104, 1604), el tubo (104, 1604) incluyendo un recubrimiento de abertura arquitectónica.	que están asegurados. Como tal, el peso del riel inferior (104) y la persiana (106) puede estar soportado por los cordones elevadores. Cabe señalar que, en algunas realizaciones, mientras cordones de elevación pueden ser cadenas tubulares, una implementación ejemplar alternativa puede también ser encontrada. Los cordones de elevación pueden estar hechos de cualquier tipo de material y adoptan muchas formas físicas, tales como en forma de piezas de cinta de tela o similares. En algunas realizaciones, los cordones de elevación pueden ser eliminados por completo y la persiana (106) puede ser enrollada sobre un eje o rodillo (122) en el cabezal de riel (102) (Pág. 5, Fl. 6, Párr. 0031). La persiana (106) se puede subir y bajar por la operación de los motores (200), (202). El funcionamiento de los motores (200), (202) puede ser controlado a través de diversos métodos, tales como, sin limitación a, infrarrojo, radio frecuencia, controles cableados, y botones (230) posicionados en la ventana (115) en el panel frontal (114) de la cabecera del carril (102). Tres botones (230), situados cerca de la placa de extremo (128) del conjunto de tubo de motor (132). Los botones (230), definen los extremos de los tres conductores de luz (232). Los conductos de luz (232) están unidos de forma pivotante a un poste (234) en el centro de la carcasa de la cubierta (180) (Pág. 11, Fl. 12, Párr. 0047).
Un motor (602, 1620) acoplado operativamente al tubo (104, 1604) para girar el tubo (104,1604).	El anillo de accionamiento (134) es generalmente en forma de dona y define una primera superficie (no observable) posicionada hacia el centro del conjunto de motor y una segunda superficie (138) posicionada lejos del centro del conjunto de tubo de motor (132). El anillo de accionamiento (134) es enganchado al conjunto de tubo de motor (132) mediante el acoplamiento de una pluralidad de proyecciones (170) del conjunto de tubo de motor (132) que se extienden a través del anillo de accionamiento (134) más allá de la segunda superficie (138). Las proyecciones (170) acoplan el anillo de accionamiento (134) para formar una estructura de enchavetado, que puede tomar cualquier número de formas y estructuras. El anillo de accionamiento (134) define un perímetro interior (140) y un perímetro exterior (142). El perímetro exterior (142) no es continuo, sino que está interrumpido por al menos una muesca (144) que se extiende radialmente hacia dentro desde el perímetro exterior (142) para crear un rebaje en el perímetro exterior (142). Esta muesca (144) corresponde a y está diseñada para enganchar proyecciones radiales interiores (121) formados por la ranura (124) del rodillo. El perímetro exterior (142) del anillo de accionamiento (134) está diseñado para permitir que el anillo de accionamiento (134) encaje dentro y enganche las proyecciones radiales (121) en la superficie interior (123) del rodillo (122). Esta estructura de acoplamiento formada entre el rodillo (122) y el anillo de accionamiento (134) puede permitir que el rodillo (122) sea rotado por el movimiento del anillo de accionamiento (134) (Pág. 6, Fl. 7, Párr. 0034). En la figura 3A, se muestra el conjunto del tubo de motor (132) explotado para mostrar la estructura de la cubierta (180). Con el anillo de accionamiento (134) removido, las proyecciones (170) que transitan por el anillo de accionamiento (134) son visibles. Estas proyecciones (170) se extienden desde un conector de la unidad tubo de eje que a su vez es parte de la estructura de conjunto de freno (172). Adyacente el conjunto de freno (172) está un primer motor tubular (200) y un segundo motor tubular (202). Extendiéndose desde los extremos de los motores (200), (202) hay por lo menos un eje de accionamiento. Sólo un eje de accionamiento (203) es visible en esta figura, y se extiende desde el segundo motor (202) hacia la placa de extremo. Un imán (212) está unido a este eje de accionamiento (203). El imán (212) es posicionado adyacentemente a un sensor de efecto Hall (no mostrado) el cual ayuda en el control de la elevación y el descenso de la persiana (106) (Pág. 7, Fl. 8, Párr. 0037, Fig. 3A).
Un controlador local (1100, 1510, 1512, 1514, 1516, 1518) acoplado comunicativamente al motor (602,1620) para controlar el motor (602, 1620).	Posicionado detrás de los actuadores de los conductos de luz (232) hay una placa de circuito (306). La placa de circuito (306) puede tener un microprocesador (305) y una pluralidad de interruptores (242). El microprocesador (305), como se describe en detalle a continuación, puede ayudar en la programación, el control y el monitoreo del movimiento de los motores (200), (202) y de la entrada iniciada por el usuario. El microprocesador (305) puede recibir la entrada del usuario en forma de radiofrecuencia, señales eléctricas cableadas, infrarrojos o

	señales generadas por la manipulación de los actuadores de los conductos de luz. Además, el microprocesador puede controlar el movimiento de los motores a través de entradas desde una pluralidad de sensores situados cerca del imán al final del motor número dos (202). Entonces, el microprocesador puede activar, desactivar, revertir, acelerar, frenar los motores mediante la integración de una variedad de señales (Pág. 11, Fl. 12, Párr. 0048)
Un sensor gravitacional (1306, 1626, 1904) para determinar una posición angular del tubo (104, 1604).	No menciona.

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una cubierta de ventana arquitectónica que tiene un motor eléctrico programable. El motor eléctrico programable está alojado dentro de un rodillo para subir y bajar la cubierta de ventana, e incluye dos motores apilados y botones de accionamiento de control de transmisión de luz. En una realización, se evidencia la cubierta de ventana arquitectónica, componiendo una persiana, un rodillo que define un orificio acoplado a la persiana, y por lo menos dos motores alineados axialmente y eléctricamente acoplados en paralelo y posicionados al menos parcialmente en dicho orificio y rotatoriamente acoplados al rodillo (Fl. 1, resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el montaje de recubrimiento de abertura arquitectónica de D1 consiste en que no menciona un sensor gravitacional.

El efecto que logra el incluir el sensor gravitacional es que permite determinar la posición angular del tubo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el montaje de recubrimiento de abertura arquitectónica conocido en D1 para determinar la posición angular del tubo?”.

Sin embargo, la utilización de un sensor para determinar la posición angular de tubo, ya está divulgada en el documento D1 que se refiere a que un encoder de accionamiento de riel (250) puede estar acoplado a un eje motor (203). El encoder (250) puede incluir múltiples regiones (descritas como regiones en forma de pastel alternando blanco y negro sobre el encoder circular (250)) angularmente posicionadas alrededor del eje del motor (203). A medida que el eje del motor (203) gira, las regiones sobre el encoder (250) pase por uno o más sensores angulares (252) que pueden ser leídos por un circuito de control (254). Durante la operación, el codificador (250) puede indicar el movimiento angular del eje del motor (203), tal como la posición angular, la velocidad y/o la aceleración del eje del motor (203), por nombrar sólo unos pocos. En algunas realizaciones, un microprocesador (305) puede utilizar las señales generadas por los sensores (252) leídas de los movimientos del encoder (250) para monitorear y regular el movimiento de los motores (200), (202). Por ejemplo, el microprocesador (305) puede monitorear el movimiento de los motores (200), (202) para rastrear la posición de la persiana (106) en la ventana. Si el microprocesador detecta que la persiana (106) se mueve demasiado rápido o más allá de sus límites programados, el microprocesador (305) puede enviar una señal al freno para desacelerar o detener los motores (200), (202) (Pág. 14, Fl. 15, Párr. 0060).

En consecuencia, las características de un sensor gravitacional para medir la posición angular del tubo, no proporcionan un efecto técnico sorprendente al objeto de la invención; toda vez que dicho efecto técnico ya había sido proporcionado por las características reveladas en el documento D1. Por lo cual, la reivindicación 1 se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 2 y 5 a 7: Posicionado detrás de los actuadores de los conductos de luz (232) hay una placa de circuito (306). La placa de circuito (306) puede tener un microprocesador (305) y una pluralidad de interruptores (242). El microprocesador (305), como se describe en detalle a continuación, puede ayudar en la programación, el control y el monitoreo del movimiento de los motores (200), (202) y de la entrada iniciada por el usuario. El microprocesador (305) puede recibir la entrada del usuario en forma de radiofrecuencia, señales eléctricas cableadas, infrarrojos o señales generadas por la manipulación de los actuadores de los conductos de luz. Además, el microprocesador puede controlar el movimiento de los motores a través de entradas desde una pluralidad de sensores situados cerca del imán al final del motor número dos (202). Entonces, el microprocesador puede activar, desactivar, revertir, acelerar, frenar los motores mediante la integración de una variedad de señales (Pág. 11, Fl. 12, Párr. 0048).
- Reivindicación 6: El control manual del conjunto de tubo motor (132). Los uno o más interruptores (242) y los uno o más LED (240) en combinación con los uno o más actuadores de conductos de luz (232) pueden comunicar varias operaciones y/u opciones de programación para el usuario, y permitir al usuario comunicar comandos al microprocesador (305). Para ejemplo, el uno o más conductos de luz (232) puede acoplar la luz desde uno más LEDS (240) hacia el usuario que observa el panel frontal (114). Además, uno o más conductos de luz (232) pueden ser presionados físicamente por el usuario, y los uno o más conductos de luz (232), a su vez, pueden acoplar esto a los uno o más interruptores (242). Por lo tanto, el uno o más conductos de luz (232) pueden proporcionar acoplamiento mecánico del uno o más interruptores (242) a través del conjunto carcasa del motor (132) y el cabezal de carril (103) del usuario (Pág. 12, Fl. 13, Párr. 0052).
- Reivindicación 8: La medición angular también puede obtenerse a partir del imán (212) y sensor de efecto Hall (252), a medida que el sensor (252) puede detectar cada vez que una cierta polaridad magnética es adyacente al sensor. Además, el sensor (252) puede medir el período de cada una de dichas transiciones. Basado sobre estas mediciones angulares y los períodos de transición, el microprocesador (305) puede determinar la distancia recorrida y la velocidad de la persiana (106). Además, basado sobre las mediciones de la combinación del sensor (252), el encoder (250), y los umbrales superior e inferior de la cubierta de ventana arquitectónica (100) establecidos por el usuario, el microprocesador (305) puede determinar la posición de la cubierta de ventana arquitectónica (100) con respecto a sus límites de extensión superior e inferior. El microprocesador (305) puede generar una o más señales de error en base a la diferencia entre las mediciones angulares de los motores (200), (202) o los períodos de transición detectados por el sensor y los valores deseados programados en el microprocesador (305) (por ejemplo, ejercer control de posición). De esta manera, la combinación del microprocesador (305), los motores (200), (202), y el encoder (250)/imán (212) puede formar una realimentación adaptativa y un bucle de control para controlar el funcionamiento global de los motores (200), (202) usando la salida del imán (212) o el encoder (250), dependiendo de la realización en cuestión (Pág. 15, Fl. 16, Párr. 0063).

Por ejemplo, el usuario puede configurar la cubierta de ventana arquitectónica (100) para estar a medio camino entre el primer y segundo punto intermedio, sobre un tercer punto intermedio (341) y, entonces, dejar la cubierta de ventana arquitectónica (100) en esa posición durante un período prolongado de tiempo. Después de un período de tiempo predeterminado (que puede ser programado por el usuario en el microprocesador (305)) el circuito de control (254) puede entrar en un modo de baja potencia o completamente apagado para conservar la energía, y al hacerlo, puede guardar la posición de la cubierta de ventana arquitectónica (100) antes de apagarse. En este ejemplo, la última posición antes

de apagarse es el punto (341). Cuando el usuario quiere más luego re-ajustar la posición intermedia de la cubierta de ventana arquitectónica (100), el circuito de control (254) puede alimentar de nuevo, determinando que la última posición de la cubierta de ventana arquitectónica (100) fue sobre el tercer punto intermedio (341), y luego mover la cubierta de ventana arquitectónica de acuerdo con la curva de funcionamiento, comenzando en el tercer punto intermedio (341) (Pág. 17, Fl. 18, Párr. 0069).

Las reivindicaciones dependientes 3 y 4 consiste en “El montaje de recubrimiento de abertura arquitectónica (100, 1500, 1502, 1504, 1506, 1508) de la reivindicación 1, caracterizado porque el sensor gravitacional...” y “El montaje de recubrimiento de abertura arquitectónica (100, 1500, 1502, 1504, 1506, 1508) de la reivindicación 1, caracterizado porque el sensor gravitacional está dispuesto...” (Ver página 11 del radicado N° 14-093599-00007-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Reiv.	Características esenciales	D1
1	Un controlador manual (120, 1520, 1522, 1524, 1526, 1528) acoplado operativamente a un tubo (104, 1604) para girar el tubo (104, 1604), el tubo (104, 1604) incluyendo un recubrimiento de abertura arquitectónica.	En diversas realizaciones, una pluralidad de cordones de elevación puede descender desde el interior del cabezal de riel (102), pasando través de las celdas de la persiana (106), hacia el riel inferior (104) en el que están asegurados. Como tal, el peso del riel inferior (104) y la persiana (106) puede estar soportado por los cordones elevadores. Cabe señalar que, en algunas realizaciones, mientras cordones de elevación pueden ser cadenas tubulares, una implementación ejemplar alternativa puede también ser encontrada. Los cordones de elevación pueden estar hechos de cualquier tipo de material y adoptan muchas formas físicas, tales como en forma de piezas de cinta de tela o similares. En algunas realizaciones, los cordones de elevación pueden ser eliminados por completo y la persiana (106) puede ser enrollada sobre un eje o rodillo (122) en el cabezal de riel (102) (Pág. 5, Fl. 6, Párr. 0031). La persiana (106) se puede subir y bajar por la operación de los motores (200), (202). El funcionamiento de los motores (200), (202) puede ser controlado a través de diversos métodos, tales como, sin limitación a, infrarrojo, radio frecuencia, controles cableados, y botones (230) posicionados en la ventana (115) en el panel frontal (114) de la cabecera del carril (102). Tres botones (230), situados cerca de la placa de extremo (128) del conjunto de tubo de motor (132). Los botones (230), definen los extremos de los tres conductores de luz (232). Los conductos de luz (232) están unidos de forma pivotante a un poste (234) en el centro de la carcasa de la cubierta (180) (Pág. 11, Fl. 12, Párr. 0047).
	Un motor (602, 1620) acoplado operativamente al tubo (104, 1604) para girar el tubo (104,1604).	El anillo de accionamiento (134) es generalmente en forma de dona y define una primera superficie (no observable) posicionada hacia el centro del conjunto de motor y una segunda superficie (138) posicionada lejos del centro del conjunto de tubo de motor (132). El anillo de accionamiento (134) es enganchado al conjunto de tubo de motor (132) mediante el acoplamiento de una pluralidad de proyecciones (170) del conjunto de tubo de motor (132) que se extienden a través del anillo de accionamiento (134) más allá de la segunda superficie (138). Las proyecciones (170) acoplan el anillo de accionamiento (134) para formar una estructura de enchavetado, que puede tomar cualquier número de formas y estructuras. El anillo de accionamiento (134) define un perímetro interior (140) y un perímetro exterior (142). El perímetro exterior (142) no es continuo, sino que está interrumpido por al menos una muesca (144) que se extiende radialmente hacia dentro desde el perímetro exterior (142) para crear un rebaje en el perímetro exterior (142). Esta muesca (144) corresponde a y está diseñada para enganchar proyecciones radiales interiores (121) formados por la ranura (124) del rodillo. El perímetro exterior (142) del anillo de accionamiento (134) está diseñado para permitir que el anillo de accionamiento (134) encaje dentro y enganche las proyecciones radiales (121) en la superficie interior (123) del rodillo (122). Esta estructura de acoplamiento formada entre el rodillo (122) y el anillo de accionamiento (134) puede permitir que el rodillo (122) sea rotado por el movimiento del

		anillo de accionamiento (134) (Pág. 6, Fl. 7, Párr. 0034). En la figura 3A, se muestra el conjunto del tubo de motor (132) explosionado para mostrar la estructura de la cubierta (180). Con el anillo de accionamiento (134) removido, las proyecciones (170) que transitan por el anillo de accionamiento (134) son visibles. Estas proyecciones (170) se extienden desde un conector de la unidad tubo de eje que a su vez es parte de la estructura de conjunto de freno (172). Adyacente el conjunto de freno (172) está un primer motor tubular (200) y un segundo motor tubular (202). Extendiéndose desde los extremos de los motores (200), (202) hay por lo menos un eje de accionamiento. Sólo un eje de accionamiento (203) es visible en esta figura, y se extiende desde el segundo motor (202) hacia la placa de extremo. Un imán (212) está unido a este eje de accionamiento (203). El imán (212) es posicionado adyacentemente a un sensor de efecto Hall (no mostrado) el cual ayuda en el control de la elevación y el descenso de la persiana (106) (Pág. 7, Fl. 8, Párr. 0037, Fig. 3A).
	Un controlador local (1100, 1510, 1512, 1514, 1516, 1518) acoplado comunicativamente al motor (602,1620) para controlar el motor (602, 1620).	Posicionado detrás de los actuadores de los conductos de luz (232) hay una placa de circuito (306). La placa de circuito (306) puede tener un microprocesador (305) y una pluralidad de interruptores (242). El microprocesador (305), como se describe en detalle a continuación, puede ayudar en la programación, el control y el monitoreo del movimiento de los motores (200), (202) y de la entrada iniciada por el usuario. El microprocesador (305) puede recibir la entrada del usuario en forma de radiofrecuencia, señales eléctricas cableadas, infrarrojos o señales generadas por la manipulación de los actuadores de los conductos de luz. Además, el microprocesador puede controlar el movimiento de los motores a través de entradas desde una pluralidad de sensores situados cerca del imán al final del motor número dos (202). Entonces, el microprocesador puede activar, desactivar, revertir, acelerar, frenar los motores mediante la integración de una variedad de señales (Pág. 11, Fl. 12, Párr. 0048)
	Un sensor gravitacional (1306, 1626, 1904) para determinar una posición angular del tubo (104, 1604).	No menciona.
3	El sensor gravitacional (1306, 1626, 1904) es un acelerómetro.	Es ampliamente conocido por el técnico medio el uso de acelerómetro para medir la posición angular de un objeto ⁴ .
4	El sensor gravitacional está dispuesto a lo largo de un eje de rotación (1630) del tubo (104,1604)	No menciona.

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en las reivindicaciones dependientes 3 y 4 porque divulga una cubierta de ventana arquitectónica que tiene un motor eléctrico programable. El motor eléctrico programable está alojado dentro de un rodillo para subir y bajar la cubierta de ventana, e incluye dos motores apilados y botones de accionamiento de control de transmisión de luz. En una realización, se evidencia la cubierta de ventana arquitectónica, componiendo una persiana, un rodillo que define un orificio acoplado a la persiana, y por lo menos dos motores alineados axialmente y eléctricamente acoplados en paralelo y posicionados al menos parcialmente en dicho orificio y rotatoriamente acoplados al rodillo (Fl. 1, resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicaciones dependientes 3 y 4, y el montaje de recubrimiento de abertura arquitectónica de D1 consiste en que no menciona que el sensor gravitacional es un acelerómetro, ni que el sensor gravitacional esta dispuesto a lo largo de un eje de rotación del tubo.

⁴ <https://es.wikipedia.org/wiki/Aceler%C3%B3metro>

El efecto que logra el incluir que el sensor sea un acelerómetro y que este a lo largo de un eje de rotación de tubo es que permite determinar la posición angular del tubo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el montaje de recubrimiento de abertura arquitectónica conocido en D1 para determinar la posición angular del tubo?”.

Sin embargo, la utilización de un acelerómetro como un sensor gravitacional es parte del conocimiento del técnico medio, dado que es ampliamente conocida la utilización de los acelerómetros para determinar la posición de un cuerpo, dado que este puede medir la componente de aceleración provocada por la gravedad que actúa sobre dicho cuerpo; adicionalmente, el documento D1 sugiere el uso de un sensor gravitacional para determinar la posición angular del tubo, dado que se refiere a un encoder de accionamiento de riel (250) puede estar acoplado a un eje motor (203). El encoder (250) puede incluir múltiples regiones (descritas como regiones en forma de pastel alternando blanco y negro sobre el encoder circular (250)) angularmente posicionadas alrededor del eje del motor (203). A medida que el eje del motor (203) gira, las regiones sobre el encoder (250) pase por uno o más sensores angulares (252) que pueden ser leídos por un circuito de control (254). Durante la operación, el codificador (250) puede indicar el movimiento angular del eje del motor (203), tal como la posición angular, la velocidad y/o la aceleración del eje del motor (203), por nombrar sólo unos pocos. En algunas realizaciones, un microprocesador (305) puede utilizar las señales generadas por los sensores (252) leídas de los movimientos del encoder (250) para monitorear y regular el movimiento de los motores (200), (202). Por ejemplo, el microprocesador (305) puede monitorear el movimiento de los motores (200), (202) para rastrear la posición de la persiana (106) en la ventana. Si el microprocesador detecta que la persiana (106) se mueve demasiado rápido o más allá de sus límites programados, el microprocesador (305) puede enviar una señal al freno para desacelerar o detener los motores (200), (202) (Pág. 14, Fl. 15, Párr. 0060).

En consecuencia, las características de un acelerómetro como sensor gravitacional que se encuentra a lo largo del tubo para determinar la posición angular de dicho tubo, no proporcionan un efecto técnico sorprendente al objeto de la invención; toda vez que el uso de acelerómetros para determinar la posición angular de un objeto es ampliamente conocido por el técnico medio⁵ y dicho efecto técnico ya había sido proporcionado por las características reveladas en el documento D1. Por lo cual, las reivindicaciones dependientes 3 y 4 se consideran obvias.

La reivindicación dependiente 20 consiste en “*Un medio de almacenamiento legible por computadora de la reivindicación 19, caracterizado porque comprende las instrucciones, cuando son ejecutadas, provocan que la maquina determine la posición...*” (Ver página 15 del radicado N° 14-093599-00007-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Reiv.	Características esenciales	D1
19	Ingrese un modo de programación en respuesta a un comando de un controlador manual (120, 1520, 1522, 1524, 1526, 1528), el controlador manual (120, 1520, 1522, 1524, 1526, 1528) acoplado operativamente a un tubo (104, 1604) de un montaje de recubrimiento de abertura arquitectónica (100,	Posicionada detrás de los actuadores de los conductos de luz (232) hay una placa de circuito (306). La placa de circuito (306) puede tener un microprocesador (305) y una pluralidad de interruptores (242). El microprocesador (305), como se describe en detalle a continuación, puede ayudar en la programación, el control y el monitoreo del movimiento de los motores (200), (202) y de la entrada iniciada por el usuario. El microprocesador (305) puede recibir la entrada del usuario en forma de radiofrecuencia, señales eléctricas cableadas, infrarrojos o señales generadas por la manipulación de los actuadores de los conductos de luz. Además, el microprocesador puede controlar el movimiento de los

5 <https://es.wikipedia.org/wiki/Aceler%C3%B3metro>

	1500, 1502, 1504, 1506, 1508), en donde el controlador manual (120, 1520, 1522, 1524, 1526, 1528) es operado para girar el tubo (104, 1604) a bajar o subir un recubrimiento del montaje de recubrimiento de abertura arquitectónica (100, 1500, 1502, 1504, 1504, 1508) a una posición deseada.	motores a través de entradas desde una pluralidad de sensores situados cerca del imán al final del motor número dos (202). Entonces, el microprocesador puede activar, desactivar, revertir, acelerar, frenar los motores mediante la integración de una variedad de señales (Pág. 11, Fl. 12, Párr. 0048). La persiana (106) se puede subir y bajar por la operación de los motores (200), (202). El funcionamiento de los motores (200), (202) puede ser controlado a través de diversos métodos, tales como, sin limitación a, infrarrojo, radio frecuencia, controles cableados, y botones (230) posicionados en la ventana (115) en el panel frontal (114) de la cabecera del carril (102). Tres botones (230), situados cerca de la placa de extremo (128) del conjunto de tubo de motor (132). Los botones (230), definen los extremos de los tres conductores de luz (232). Los conductos de luz (232) están unidos de forma pivotante a un poste (234) en el centro de la carcasa de la cubierta (180) (Pág. 11, Fl. 12, Párr. 0047).
	Determinar una posición del tubo (104, 1604).	La medición angular también puede obtenerse a partir del imán (212) y sensor de efecto Hall (252), a medida que el sensor (252) puede detectar cada vez que una cierta polaridad magnética es adyacente al sensor. Además, el sensor (252) puede medir el período de cada una de dichas transiciones. Basado sobre estas mediciones angulares y los períodos de transición, el microprocesador (305) puede determinar la distancia recorrida y la velocidad de la persiana (106). Además, basado sobre las mediciones de la combinación del sensor (252), el encoder (250), y los umbrales superior e inferior de la cubierta de ventana arquitectónica (100) establecidos por el usuario, el microprocesador (305) puede determinar la posición de la cubierta de ventana arquitectónica (100) con respecto a sus límites de extensión superior e inferior. El microprocesador (305) puede generar una o más señales de error en base a la diferencia entre las mediciones angulares de los motores (200), (202) o los períodos de transición detectados por el sensor y los valores deseados programados en el microprocesador (305) (por ejemplo, ejercer control de posición). De esta manera, la combinación del microprocesador (305), los motores (200), (202), y el encoder (250)/imán (212) puede formar un realimentación adaptativa y un bucle de control para controlar el funcionamiento global de los motores (200), (202) usando la salida del imán (212) o el encoder (250), dependiendo de la realización en cuestión (Pág. 15, Fl. 16, Párr. 0063). Por ejemplo, el usuario puede configurar la cubierta de ventana arquitectónica (100) para estar a medio camino entre el primer y segundo punto intermedio, sobre un tercer punto intermedio (341) y, entonces, dejar la cubierta de ventana arquitectónica (100) en esa posición durante un período prolongado de tiempo. Después de un período de tiempo predeterminado (que puede ser programado por el usuario en el microprocesador (305)) el circuito de control (254) puede entrar en un modo de baja potencia o completamente apagado para conservar la energía, y al hacerlo, puede guardar la posición de la cubierta de ventana arquitectónica (100) antes de apagarse. En este ejemplo, la última posición antes de apagarse es el punto (341). Cuando el usuario quiere más luego re-ajustar la posición intermedia de la cubierta de ventana arquitectónica (100), el circuito de control (254) puede alimentar de nuevo, determinando que la última posición de la cubierta de ventana arquitectónica (100) fue sobre el tercer punto intermedio (341), y luego mover la cubierta de ventana arquitectónica de acuerdo con la curva de funcionamiento, comenzando en el tercer punto intermedio (341) (Pág. 17, Fl. 18, Párr. 0069).
	Almacenar la posición del tubo (104, 1604).	
20	Determinar la posición del tubo (104, 1604) usando un sensor gravitacional (1306, 1626, 1904).	No menciona.

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación dependiente 20 porque divulga una cubierta de ventana arquitectónica que tiene un motor eléctrico programable. El motor eléctrico programable está alojado dentro de un rodillo para subir y bajar la cubierta de ventana, e incluye dos motores apilados y botones de accionamiento de control de transmisión de luz. En una realización, se evidencia la cubierta de ventana arquitectónica, componiendo una persiana, un rodillo que define un orificio acoplado a la persiana, y por lo menos dos motores alineados axialmente y eléctricamente acoplados en paralelo y posicionados al menos parcialmente en dicho orificio y rotatoriamente acoplados al rodillo (Fl. 1, resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación dependiente 20 y el medio de almacenamiento de D1 consiste en que no menciona un sensor gravitacional.

El efecto que logra el incluir el sensor gravitacional es que permite determinar la posición del tubo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el medio de almacenamiento conocido en D1 para determinar la posición del tubo?”.

Sin embargo, la utilización de un sensor para determinar la posición de tubo, ya está divulgada en el documento D1 que se refiere a que un encoder de accionamiento de riel (250) puede estar acoplado a un eje motor (203). El encoder (250) puede incluir múltiples regiones (descritas como regiones en forma de pastel alternando blanco y negro sobre el encoder circular (250)) angularmente posicionadas alrededor del eje del motor (203). A medida que el eje del motor (203) gira, las regiones sobre el encoder (250) pase por uno o más sensores angulares (252) que pueden ser leídos por un circuito de control (254). Durante la operación, el codificador (250) puede indicar el movimiento angular del eje del motor (203), tal como la posición angular, la velocidad y/o la aceleración del eje del motor (203), por nombrar sólo unos pocos. En algunas realizaciones, un microprocesador (305) puede utilizar las señales generadas por los sensores (252) leídas de los movimientos del encoder (250) para monitorear y regular el movimiento de los motores (200), (202). Por ejemplo, el microprocesador (305) puede monitorear el movimiento de los motores (200), (202) para rastrear la posición de la persiana (106) en la ventana. Si el microprocesador detecta que la persiana (106) se mueve demasiado rápido o más allá de sus límites programados, el microprocesador (305) puede enviar una señal al freno para desacelerar o detener los motores (200), (202) (Pág. 14, Fl. 15, Párr. 0060).

En consecuencia, las características de un sensor gravitacional para medir la posición del tubo, no proporcionan un efecto técnico sorprendente al objeto de la invención; toda vez que dicho efecto técnico ya había sido proporcionado por las características reveladas en el documento D1. Por lo cual, la reivindicación dependiente 20 se considera obvia.

La reivindicación 21 consiste en *“Un medio de almacenamiento legible por computadora tangible que comprende instrucciones que, cuando son ejecutadas, provocan que una maquina:*

gire un tubo (104, 1604) en una primera dirección, el tubo (104, 1604) incluyendo un recubrimiento de abertura arquitectónica a ser enrollado o desenrollado alrededor del tubo (104, 1604)...” (Ver página 16 del radicado N° 14-093599-00007-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Gire un tubo (104, 1604) en una primera dirección, el tubo (10, 1604) incluyendo un recubrimiento de abertura arquitectónica a ser enrollado y desenrollado alrededor del tubo (104, 1604).	En la realización actualmente descrita, la persiana (106) está unida a un rodillo (122) en una o más ranuras horizontales (124) en la superficie exterior (126) del rodillo (122). Otras formas de realización pueden enganchar la persiana (106) al rodillo (122) que no sea mediante el uso de una ranura. El conjunto de la persiana/rodillo (120) está conectado de manera rotativa al cabezal de riel (102) por una placa de extremo (128) unida a la superficie interior (130) de las tapas extremas (112). La placa de extremo (128) puede mantenerse en su lugar por medio de tornillos, pegamento, o por el apoyo de una estructura de estantería sobre la superficie (130) de las tapas extremas (112). Cuando el conjunto de rodillo (120) gira en una dirección bajo el control del microprocesador, la persiana se enrolla sobre el conjunto de rodillos para retraer la persiana (Pág. 5. Fl. 6, Párr. 0032).	No menciona.
Gire el tubo (104, 1604) en una segunda dirección.	Cuando el conjunto de rodillo gira en la otra dirección, la persiana se desenrolla desde el conjunto de rodillo para extender la persiana (Pág. 5. Fl. 6, Párr. 0032).	No menciona.
Determine cuál de la rotación del tubo (104, 1604) en la primera dirección o la segunda dirección provocará que recubrimiento de abertura arquitectónica se enrolle o desenrolle alrededor del tubo (104, 1604).	No menciona.	El circuito discriminador (44) en respuesta produce una señal de control de rotación correspondiente hacia delante o hacia atrás para ser alimentada a un circuito de accionamiento o unidad de accionamiento (46) que está acoplado con el motor (10) (Pág. 5, Col. 4, líneas 4 a 8). En la realización ilustrada, un circuito de protección (48) está interpuesto entre el circuito discriminador y la unidad de accionamiento. La unidad de accionamiento (46) en respuesta a las señales de control producidas por el circuito discriminador para energizar el motor (10) de manera que gire en la dirección normal o inversa correspondientemente, por ejemplo, para abrir o cerrar las láminas (17) de la persiana de la ventana (15) (Pág. 5, Col. 4, líneas 9 a 16).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 21 porque divulga una cubierta de ventana arquitectónica que tiene un motor eléctrico programable. El motor eléctrico programable está alojado dentro de un rodillo para subir y bajar la cubierta de ventana, e incluye dos motores apilados y botones de accionamiento de control de transmisión de luz. En una realización, se evidencia la cubierta de ventana arquitectónica, componiendo una persiana, un rodillo que define un orificio acoplado a la persiana, y por lo menos dos motores alineados

axialmente y eléctricamente acoplados en paralelo y posicionados al menos parcialmente en dicho orificio y rotatoriamente acoplados al rodillo (Fl. 1, resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el medio de almacenamiento de D1 consiste en que no menciona, determinar cuál de la rotación del tubo (104, 1604) en la primera dirección o la segunda dirección provocará que recubrimiento de abertura arquitectónica se enrolle o desenrolle alrededor del tubo (104, 1604).

El efecto que logra el incluir determinar la primera dirección de rotación o la segunda dirección de rotación del tubo (104, 1604) es que permite establecer cuál es la dirección de rotación para abrir o cerrar un recubrimiento de una abertura arquitectónica.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el medio de almacenamiento conocido en D1 para establecer cuál es la dirección de rotación para abrir o cerrar un recubrimiento de una abertura arquitectónica?”.

Sin embargo, determinar cuál es la rotación del tubo en la primera dirección o la segunda dirección para establecer cuál es la dirección de rotación para abrir o cerrar un recubrimiento de una abertura arquitectónica, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a que el circuito discriminador (44) en respuesta produce una señal de control de rotación correspondiente hacia delante o hacia atrás para ser alimentada a un circuito de accionamiento o unidad de accionamiento (46) que está acoplado con el motor 10 (Pág. 5, Col. 4, líneas 4 a 8). En la realización ilustrada, un circuito de protección (48) está interpuesto entre el circuito discriminador y la unidad de accionamiento. La unidad de accionamiento (46) en respuesta a las señales de control producidas por el circuito discriminador para energizar el motor (10) de manera que gire en la dirección normal o inversa correspondientemente, por ejemplo, para abrir o cerrar las láminas (17) de la persiana de la ventana (15) (Pág. 5, Col. 4, líneas 9 a 16).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el circuito discriminador para producir una señal de rotación hacia adelante o hacia atrás, del documento D2 en el medio de almacenamiento divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 21 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 22: En consecuencia, el circuito de protección (48) también está acoplado con el motor (10), para detectar un pico de corriente el cual ocasionaría la parada del motor. Este circuito de protección (48) es sensible a un aumento de dicha corriente en el motor (10) para, en efecto, la inversión del sentido de rotación del motor (10). Es decir, si el motor está girando normal o en dirección hacia adelante y para, el circuito de protección hará que el motor comience a girar en la dirección inversa, si la señal de comando normal continúa siendo transmitida. Por otra parte, si el motor está girando en la dirección inversa y comienza a detenerse, el circuito de protección hará que el motor comience a girar en la dirección opuesta o dirección normal si la señal de comando de dirección inversa se sigue transmitiendo. En funcionamiento, el circuito de protección (48), en efecto, selecciona la señal de control opuesta desde el circuito discriminador cuando se detecta bloqueo del motor y el resultante del aumento de corriente es detectada (Pág. 5, Col. 4, líneas 29 a 46).

La reivindicación 23 consiste en “*Un medio de almacenamiento legible por computadora tangible que comprende instrucciones que, cuando son ejecutadas, provocan que una maquina:*

opere un motor (602, 1620) para bajar el recubrimiento de abertura arquitectónica al provocar la rotación del tubo (104, 1604)...” (Ver página 17 del radicado N° 14-093599-00007-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D3
Opere un motor (602, 1620) para bajar el recubrimiento de abertura arquitectónica al provocar la rotación del tubo (104, 1604).	En la realización actualmente descrita, la persiana (106) está unida a un rodillo (122) en una o más ranuras horizontales (124) en la superficie exterior (126) del rodillo (122). Otras formas de realización pueden enganchar la persiana (106) al rodillo (122) que no sea mediante el uso de una ranura. El conjunto de la persiana/rodillo (120) está conectado de manera rotativa al cabezal de riel (102) por una placa de extremo (128) unida a la superficie interior (130) de las tapas extremas (112). La placa de extremo (128) puede mantenerse en su lugar por medio de tornillos, pegamento, o por el apoyo de una estructura de estantería sobre la superficie (130) de las tapas extremas (112). Cuando el conjunto de rodillo (120) gira en una dirección bajo el control del microprocesador, la persiana se enrolla sobre el conjunto de rodillos para retraer la persiana. Cuando el conjunto de rodillo gira en la otra dirección, la cubierta se desenrolla desde el conjunto de rodillo para extender la persiana (Pág. 5. Fl. 6, Párr. 0032).	No menciona.
Determine una posición del tubo (104, 1604) en la que el recubrimiento de abertura arquitectónica esta sustancialmente totalmente desenrollada.	No menciona.	La secuencia de control cuando el motor está en marcha y el detector de lengüeta del cordón de elevación esta abierto. El procesador primero verifica si la persiana va hacia abajo cuando esto ocurre (paso 362). Si se va hacia abajo, el motor es detenido (364), debido a que el cordón está totalmente desenrollado o porque la persiana se topó con un obstáculo en el camino hacia abajo. Después de que el motor es detenido, el procesador entra en el estado de sueño (etapa 310). Si, por el contrario, la persiana se va hacia arriba, el procesador no se preocupa, y el motor continúa funcionando y sube la persiana (Pág. 29, Col. 19, líneas 32 a 42).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 23 porque divulga una cubierta de ventana arquitectónica que tiene un motor eléctrico programable. El motor eléctrico programable está alojado

dentro de un rodillo para subir y bajar la cubierta de ventana, e incluye dos motores apilados y botones de accionamiento de control de transmisión de luz. En una realización, se evidencia la cubierta de ventana arquitectónica, componiendo una persiana, un rodillo que define un orificio acoplado a la persiana, y por lo menos dos motores alineados axialmente y eléctricamente acoplados en paralelo y posicionados al menos parcialmente en dicho orificio y rotatoriamente acoplados al rodillo (Fl. 1, resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 23 y el medio de almacenamiento de D1 consiste en que no menciona, determinar una posición del tubo (104, 1604) en la que el recubrimiento de abertura arquitectónica esta sustancialmente totalmente desenrollada.

El efecto que logra el incluir determinar una posición del tubo en la que el recubrimiento de abertura arquitectónica esta sustancialmente totalmente desenrollada es que permite enviar señales al motor y operarlo hasta desenrollar completamente el recubrimiento.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el medio de almacenamiento conocido en D1 para enviar señales al motor y operarlo hasta desenrollar completamente el recubrimiento?”.

Sin embargo, determinar la posición del tubo en la que el recubrimiento de la abertura arquitectónica esta sustancialmente totalmente desenrollada para enviar señales al motor y operarlo hasta desenrollar completamente el recubrimiento, ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a que la secuencia de control cuando el motor está en marcha y el detector de lengüeta del cordón de elevación está abierto. El procesador primero verifica si la persiana va hacia abajo cuando esto ocurre (paso 362). Si se va hacia abajo, el motor es detenido (364), debido a que el cordón está totalmente desenrollado o porque la persiana se topó con un obstáculo en el camino hacia abajo. Después de que el motor es detenido, el procesador entra en el estado de sueño (etapa 310). Si, por el contrario, la persiana se va hacia arriba, el procesador no se preocupa, y el motor continúa funcionando y sube la persiana (Pág. 29, Col. 19, líneas 32 a 42)

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría verificar si la persiana va hacia abajo y operar el motor hasta que esté totalmente desenrollada del documento D3 en el medio de almacenamiento divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 23 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 25: Un encoder de accionamiento de riel (250) puede estar acoplado a un eje motor (203). El encoder (250) puede incluir múltiples regiones (descritas como regiones en forma de pastel alternando blanco y negro sobre el encoder circular (250)) angularmente posicionadas alrededor del eje del motor (203). A medida que el eje del motor (203) gira, las regiones sobre el encoder (250) pase por uno o más sensores angulares (252) que pueden ser leídos por un circuito de control (254). Durante la operación, el codificador (250) puede indicar el movimiento angular del eje del motor (203), tal como la posición angular, la velocidad y/o la aceleración del eje del motor (203), por nombrar sólo unos pocos. En algunas realizaciones, un microprocesador (305) puede utilizar las señales generadas por los sensores (252) leídas de los movimientos del encoder (250) para monitorear y regular el movimiento de los motores (200), (202). Por ejemplo, el microprocesador (305) puede monitorear el movimiento de los motores (200), (202) para rastrear la posición de la persiana (106) en la ventana. Si el microprocesador detecta que la persiana (106) se mueve demasiado rápido o más allá de sus límites programados, el microprocesador (305) puede enviar una señal

al freno para desacelerar o detener los motores (200), (202) (Pág. 14, Fl. 15, Párr. 0060).

La medición angular también puede obtenerse a partir del imán (212) y sensor de efecto Hall (252), a medida que el sensor (252) puede detectar cada vez que una cierta polaridad magnética es adyacente al sensor. Además, el sensor (252) puede medir el período de cada una de dichas transiciones. Basado sobre estas mediciones angulares y los períodos de transición, el microprocesador (305) puede determinar la distancia recorrida y la velocidad de la persiana (106). Además, basado sobre las mediciones de la combinación del sensor (252), el encoder (250), y los umbrales superior e inferior de la cubierta de ventana arquitectónica (100) establecidos por el usuario, el microprocesador (305) puede determinar la posición de la cubierta de ventana arquitectónica (100) con respecto a sus límites de extensión superior e inferior. El microprocesador (305) puede generar una o más señales de error en base a la diferencia entre las mediciones angulares de los motores (200), (202) o los períodos de transición detectados por el sensor y los valores deseados programados en el microprocesador (305) (por ejemplo, ejercer control de posición). De esta manera, la combinación del microprocesador (305), los motores (200), (202), y el encoder (250)/imán (212) puede formar un realimentación adaptativa y un bucle de control para controlar el funcionamiento global de los motores (200), (202) usando la salida del imán (212) o el encoder (250), dependiendo de la realización en cuestión (Pág. 15, Fl. 16, Párr. 0063).

Por ejemplo, el usuario puede configurar la cubierta de ventana arquitectónica (100) para estar a medio camino entre el primer y segundo punto intermedio, sobre un tercer punto intermedio (341) y, entonces, dejar la cubierta de ventana arquitectónica (100) en esa posición durante un período prolongado de tiempo. Después de un período de tiempo predeterminado (que puede ser programado por el usuario en el microprocesador (305)) el circuito de control (254) puede entrar en un modo de baja potencia o completamente apagado para conservar la energía, y al hacerlo, puede guardar la posición de la cubierta de ventana arquitectónica (100) antes de apagarse. En este ejemplo, la última posición antes de apagarse es el punto (341). Cuando el usuario quiere más luego re-ajustar la posición intermedia de la cubierta de ventana arquitectónica (100), el circuito de control (254) puede alimentar de nuevo, determinando que la última posición de la cubierta de ventana arquitectónica (100) fue sobre el tercer punto intermedio (341), y luego mover la cubierta de ventana arquitectónica de acuerdo con la curva de funcionamiento, comenzando en el tercer punto intermedio (341) (Pág. 17, Fl. 18, Párr. 0069).

8. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO 2010/011751	14 a 19	Novedad
D1	WO 2010/011751	1 a 8, 20 a 23 y 25	Nivel Inventivo
D2	US 4,618,804	21 y 22	Nivel inventivo
D3	US 6,259,218	23 y 25	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

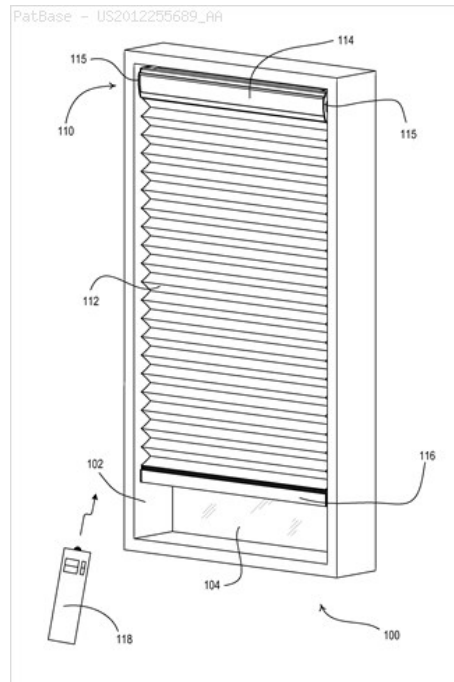
El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2016-05-17

Elaboró: Diego Gonzalez Castillo
Revisó: Angelica Maria Ramirez Cano

Diego Gonzalez

Abstract: Source: US2012255689A A battery-powered motorized **window** treatment for covering at least a portion of a **window** may be adjusted into a service **position** to allow for access to at least one battery that is powering the motorized **window** treatment. A headrail of the motorized **window** treatment may be adjusted to the service **position** to allow for easy replacement of the batteries without unmounting the headrail and without requiring tools. The motorized **window** treatment may comprise brackets having buttons that may be actuated to release the headrail from a locked **position**, such that the head rail may be rotated into the service **position**. The headrail easily rotates through a **controlled** movement into the service **position**, such that a user only needs one free hand available to move the motorized **window** treatment into the service **position** and change the batteries.

International (IPC-8): A47H1/12 A47H5/00 A47H5/02 A47H5/032 B23P6/00
E05F15/20 E05F15/20 E06B9/262 E06B9/32 E06B9/322 E06B9/322 E06B9/38 E06B9/42
E06B9/56 E06B9/62 E06B9/68 E06B9/70 E06B9/72 H02K7/10 H02K7/14 H04L25/49
H04W52/02 (Advanced/Invention);
E06B9/262 E06B9/62 E06B9/68 H04W52/02 (Advanced/Non-invention)
CPC: E06B2009/6827 B23P6/00 E06B9/30 E06B9/40 E06B2009/2622 E06B2009/2627
H04W52/0238 H04W52/0245 H04W52/0287 E06B9/262 E06B9/322 E06B9/323 E06B9/42
E06B9/62 E06B2009/2625 E06B2009/6818 E06B2009/6872 Y02B60/50 Y10T29/4973
E06B9/72 E06B9/32 E06B2009/6809 E06B9/68 H04W52/0277 E06B9/38 E06B9/70
Y02B80/50
European: E06B9/32 E06B9/322 E06B9/68 P06B9/262B P06B9/62 P06B9/68C2
P06B9/68C4
US: 1/1 160/1 160/168.1P 160/170 160/310 160/331 160/368.1 160/6 160/7 160/84.02
29/402.08 318/3 318/9 370/311



Publication number	Publication date	Application number	Application date
CN103534432 A	20140122	CN201280012604	20120308
CN103620150 A	20140305	CN201280012632	20120308
CN103620150 B	20151223	CN201280012632	20120308
CN103827432 A	20140528	CN201280012603	20120308
CN104329008 A	20150204	CN201410483953	20120308
CN104333889 A	20150204	CN201410483958	20120308
CN104389503 A	20150304	CN201410484164	20120308
EP2683903 A2	20140115	EP20120709263	20120308
EP2683904 A1	20140115	EP20120709482	20120308
EP2683905 A1	20140115	EP20120709265	20120308
EP2733299 A1	20140521	EP20140154002	20120308
EP2733299 B1	20150902	EP20140154002	20120308
EP2746523 A1	20140625	EP20140153754	20120308
EP2757225 A1	20140723	EP20140153748	20120308
US2012255689 AA	20121011	US20120415246	20120308
US2012261078 AA	20121018	US20120415084	20120308
US2012261079 AA	20121018	US20120415512	20120308
US2012281606 AA	20121108	US20120415537	20120308
US2013153162 AA	20130620	US20130768587	20130215
US2014374033 AA	20141225	US20140478296	20140905
US2015159433 AA	20150611	US20140579024	20141222
US2015226001 AA	20150813	US20150690914	20150420
US2015240560 AA	20150827	US20150710028	20150512
US8851141 BB	20141007	US20120415246	20120308
US8950461 BB	20150210	US20120415084	20120308
US9045939 BB	20150602	US20130768587	20130215
US9249624 BB	20160202	US20140478296	20140905
WO12125414 A2	20120920	WO2012US28315	20120308
WO12125414 A3	20130103	WO2012US28315	20120308
WO12125418 A1	20120920	WO2012US28324	20120308
WO12125420 A1	20120920	WO2012US28329	20120308
WO12125423 A1	20120920	WO2012US28337	20120308
WO13032532 A1	20130307	WO2012US30343	20120323

US20110451960P	20110311	US20110530799P	20110902	US20110547319P	20111014
US20120415512	20120308	US20120415246	20120308	US20120415084	20120308
US20120415537	20120308	WO2012US28315	20120308	WO2012US28337	20120308
WO2012US28323	20120308	EP20120709263	20120308	EP20120709482	20120308
CN201280012632	20120308	CN201280012604	20120308	US20130763207P	20130211
US20130768587	20130215	US20140478296	20140905	US20140579024	20141222
US20150690914	20150420	US20150710028	20150512		

Assignee(s): (std): ADAMS JASON O ; BLAIR EDWARD J ; CHAMBERS SAMUEL F ; COONEY ANDREW K ; COONEY ANDREW KARL ; KIRBY DAVID A ; LUTRON ELECTRONICS CO ; JAIN SOUMYA ; LUNDY STEPHEN ; LENZ JOHN T ; CRAFTS JORDAN H ; KNODE GALEN E ; DEJONGE STUART ; LENZ JONATHAN T ; DEJONGE STUART W ; SPIRA JOEL S ; MIERTA JUSTIN J ; OGDEN PETER W JR ; ZERNHELT JUSTIN M ; WU CHEN M ; MISTARZ DANIEL W ; NEWMAN ROBERT C JR ; ROE JONATHAN L ; OGDEN PETER W ; WILSON JAMES J ; MOSEBROOK DONALD R ; OGDEN JR PETER W ; NEWMAN JR ROBERT C ; WU CHEN MING

Assignee(s): LUTRON ELECTRONICS CO INC

Inventor(s): (std): ADAMS JASON O ; BLAIR EDWARD J ; BLAIR EDWARDS J ; CHAMBERS SAMUEL F ; COONEY ANDREW K ; COONEY ANDREW KARL ; CRAFTS JORDAN H ; DEJONGE STUART ; DEJONGE STUART W ; JAIN SOUMYA ; KIRBY DAVID A ; KNODE GALEN E ; LENZ JOHN T ; LENZ JONATHAN T ; LUNDY STEPHEN ; MIERTA JUSTIN J ; MISTARZ DANIEL W ; MOSEBROOK DONALD R ; NEWMAN JR ROBERT C ; NEWMAN ROBERT C JR ; OGDEN JR PETER W ; OGDEN PETER W ; OGDEN PETER W JR ; ROE JONATHAN L ; SPIRA JOEL S ; WILSON JAMES J ; WU CHEN ; WU CHEN M ; WU CHEN MING ; ZERNHELT JUSTIN M

Inventor(s): NEWMAN ROBERT C

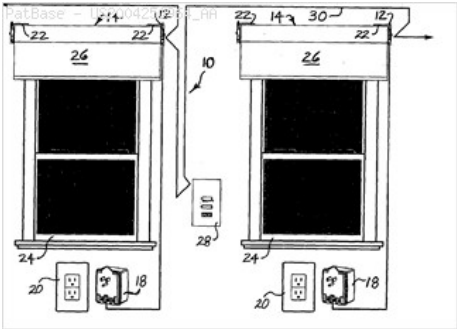
Agent(s): GLEISS ALF OLAV; WOHLFAHRT JAN GUENTHER; OSTROLENK FABER LLP; DUJMICH LOUIS C ET AL

Designated states: AE AG AL AM AO AT AU AZ BA BB BE BF BG BH BJ BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CL CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DO DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GT GW HN HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KM KN KP KR KZ LA LC LI LK LR LS LT LU LV LY MA MC MD ME MG MK ML MN MR MT MW MX MY MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PE PG PH PL PT QA RO RS RU RW SC SD SE SG SI SK SL SM SN ST SV SY SZ TD TG TH TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN ZA ZM ZW

Title: MOTORIZED **SHADE CONTROL** SYSTEM

Abstract: Source: US2004250964A A motorized **shade control** system includes electronic drive units (EDUs) having programmable **control** units directing a **motor** to move an associated **shade** in response to command signals directed to the **control** units from wall-mounted keypad **controllers** or from alternate devices or **control** systems connected to a contact closure interface (CCI). Each of the EDUs, keypad **controllers** and CCIs of the system is connected to a common communication bus. The system provides for initiation of soft addressing of the system components from any keypad **controller**, CCI or EDU. The system also provides for setting of EDU limit **positions** and assignment of EDUs to keypad **controllers** from the keypad **controllers** or CCIs. The system may also include infrared receivers for receiving infrared command signals from an infrared transmitter.

Classifications:
International (IPC 8-9): A47H1/00 A47H5/00 B60J3/00 E05F13/04 E05F15/20 E06B9/24 E06B9/32 E06B9/68 E06B9/70 E06B9/74 F21V14/00 F21V14/08 F21V23/00 F21V23/04 F21V7/00 G01J1/22 G05D25/02 G05D3/12 H02P1/22 H05B35/00 H05B37/02 (Advanced/Invention); A47H1/00 B60J3/00 E05F13/00 E05F15/20 E06B9/28 H02P1/18 H05B35/00 H05B37/02 (Core/Invention); A47H E06B H02P (Subclass/Invention)
International (IPC 1-7): A47H1/00 E06B0/00 E06B1/00 E06B9/08 E06B9/74 G05D25/02 G06F1/00 H05B37/02 H05B39/04 H05B41/36
CPC: Y10S362/802 E06B9/32 E06B9/68 H05B37/0209 H05B37/0218 Y02B20/46 Y02B80/50
European: E06B9/32 E06B9/68 H05B37/02B H05B37/02B2 Y02B20/46 Y02B80/50
US: 160/120 160/176.10P 160/176.1P 160/405 160/5 160/55 250/203.4 250/214.00D 250/214.0AL 250/214AL 250/214D 315/149 315/149P 315/149S 315/152 315/152P 318/264 318/265 318/266 318/267 362/1 362/1P 362/276 362/277 362/295 362/319 362/458 362/802 49/25



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
CA2520519 AA	20050923	CA20042520519	20040324
CA2528970 AA	20051208	CA20042528970	20040610
CA2528970 C	20110809	CA20042528970	20040610
CN100525061 C	20090805	CN200480016264	20040610
CN101421558 A	20090429	CN200480011312	20040324
CN101421558 B	20111005	CN200480011312	20040324
CN102168517 A	20110831	CN201010622456	20040324
CN102168517 B	20121114	CN201010622456	20040324
CN1805698 A	20060719	CN200480016264	20040610
EP1606691 A2	20051221	EP20040758079	20040324
EP1606691 A4	20120822	EP20040758079	20040324
EP1631731 A2	20060308	EP20040776465	20040610
EP1631731 A4	20120822	EP20040776465	20040610
EP1631731 B1	20160323	EP20040776465	20040610
HK1086908 A3	20060929	HK20060106942	20060617
HK1090525 A1	20100416	HK20060112496	20061114
HK1090525 A3	20061229	HK20060112496	20061114
JP2007500656 T2	20070118	JP20060533712T	20040610
JP2007524958 T2	20070830	JP20060507499T	20040324
MXPA05013605 A1	20060309	MX2005PA13605	20040610
US2004250964 AA	20041216	US20030660061	20030911
US2005110416 AA	20050526	US20040804881	20040319
US2006021714 AA	20060202	US20050238529	20050928
US2007211446 AA	20070913	US20060530161	20060908
US2007211447 AA	20070913	US20060530249	20060908
US2009301672 AA	20091210	US20090541673	20090814
US2010006241 AA	20100114	US20090541618	20090814
US2011254453 AA	20111020	US20110101608	20110505
US6983783 BB	20060110	US20030660061	20030911
US7111952 BB	20060926	US20040804881	20040319
US7566137 BB	20090728	US20060530161	20060908
US7588067 BB	20090915	US20060530249	20060908
US7931068 BB	20110426	US20050238529	20050928
US7950827 BB	20110531	US20090541673	20090814
US7963675 BB	20110621	US20090541618	20090814
US8197093 BB	20120612	US20110101608	20110505
WO04086195 A2	20041007	WO2004US08902	20040324
WO04086195 A3	20081106	WO2004US08902	20040324
WO04113658 A2	20041229	WO2004US18559	20040610
WO04113658 A3	20060302	WO2004US18559	20040610

Priority:
US20030457276P 20030324 US20030477626P 20030610 US20030529996P 20031215
US20040804881 20040319 WO2004US08902 20040324 US20030660061 20030911
US20060530249 20060908 US20060530161 20060908 US20090541673 20090814
US20090541618 20090814 US20110101608 20110505 US20050238529 20050928
WO2004US18559 20040610

Probable Assignee: LUTRON ELECTRONICS CO

Assignee(s): (std): LUTRON ELECTRONICS CO ; LOCKLEY MICHAEL E ; MIERTA JUSTIN J ; LUDWIG STEPHEN M JR ; VESKOVIC DRAGAN ; BRENNER THOMAS W ; CARMEN LAWRENCE R JR ; DOLAN DAVID J

Assignee(s): CARMEN LAWRENCE R ; LUTRON ELECTRONICS CO INC ; LUDWIG STEPHEN M ; LUTRON ELECTRONICS CO LTD

Inventor(s): (std): CARMEN LAWRENCE R ; CARMEN LAWRENCE R JR ; BRENNER THOMAS W ; DOLAN DAVID J ; MIERTA JUSTIN J ; TH CARMEN LAWRENCE R JR LOCKLE ; VESKOVIC DRAGAN ; LOCKLEY MICHAEL E ; LUDWIG STEPHEN M ; LUDWIG STEPHEN M JR ; LUDWIG JR STEPHEN M ; DRAGAN VESKOVIC ; CARMEN JR LAWRENCE R

Inventor(s): BRENNER THOMAS ; MIERTA JUSTIN ; LUDWIG STEPHEN ; LUDWIG STEPHEN MJR ; LUDWIG ; JR STEPHEN M ; JR LAWRENCE R ; CARMEN LAWRENCE RJR ; CARMEN ; LOCKLEY MICHAEL ; CARMEN LAWRENCE ; CARMEN LAWRENCE R JR LOCKLEY MICHAEL E ; CARMEN LAWRENCE R JR LOCKLEY MICHAEL E MIERTA JUST ; DOLAN DAVID

Agent(s): MCCARTHY TETRAULT LLP; BOERNER ROBERT; OSTROLENK FABER GERB AND SOFFEN LLP; GREGORY J LAVORGNA DRINKER BIDDLE AND REATH LLP; OSTROLENK FABER GERB AND SOFFEN; DRINKER BIDDLE AND REATH LLP; OSTROLENK FABER LLP

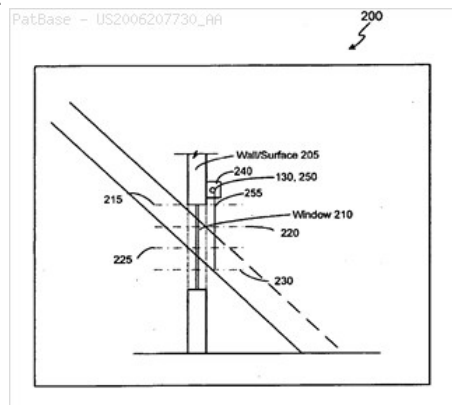
Designated states: AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BE BF BG BJ BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GW HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KP KR KZ LC LI LK LR LS LT LU LV MA MC MD MG MK ML MN MR MW MX MZ NA NE NI NL NO NZ OM PG PH PL PT RO RU SC SD SE SG SI SK SL SN SY SZ TD TG TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN YU ZA ZM ZW

Title: AUTOMATED **SHADE CONTROL** METHOD AND SYSTEM

Abstract: Source: US2006207730A This invention generally relates to automated **shade** systems that employ one or more algorithms to provide appropriate solar protection from direct solar penetration; reduce solar heat gain; reduce radiant surface temperatures; **control** penetration of the solar ray, optimize the interior natural daylighting of a structure and optimize the efficiency of interior lighting systems. The invention additionally comprises a motorized **window** covering, radiometers, and a central **control** system that uses algorithms to optimize the interior lighting of a structure. These algorithms include information such as: geodesic coordinates of a building; solar **position**; solar angle solar radiation; solar penetration angles; solar intensity; the measured brightness and veiling glare across a surface; time, solar altitude, solar azimuth, detected sky conditions, ASHRAE sky models, sunrise and sunset times, surface orientations of **windows**, incidence angles of the sun striking **windows**, **window** covering **positions**, minimum BTU load and solar heat gain.

Classifications:

International (IPC 8-9): A47H23/00 A47H5/00 E05F15/00 E05F15/20 E06B9/24 E06B9/32 E06B9/322 E06B9/38 E06B9/56 E06B9/68 E06B9/74 F24F11/00 G02B26/02 G02F1/01 G02F1/15 G02F1/163 G05B11/01 G05B13/00 G05B13/04 G05B17/02 G05B19/042 G05B5/00 G5B13/00 H02P1/00 H04L12/28 H05B37/02 (Advanced/Invention); E05F15/00 E06B9/24 E06B9/68 (Advanced/Non-invention); E05F15/00 E06B9/24 E06B9/56 E06B9/68 G05B13/00 (Core/Invention); E05F E06B G05B (Subclass/Invention)
CP: E06B9/56 E06B9/32 E06B9/38 G05B11/01 E06B9/24 E05F15/20 E06B9/322 G02F1/15 E06B2009/2464 E06B2009/6818 E06B2009/6827 H04L12/2827 G05B13/04 G02F1/163 E06B9/68 G05B17/02 F24F11/006 H05B37/0218 G05B2219/2642 G05B2219/2653 Y02B80/50
European: E06B9/32 E06B9/322 E06B9/38 E06B9/56 E06B9/68 G05B11/01 P06B9/68C2 P06B9/68C2B Y02B80/50
US: 160/1 160/1S 160/310 160/405 160/405S 160/5 160/5P 160/7 160/7S 318/280 318/286 318/445 318/446 318/446S 318/455 318/460 318/466 318/466S 318/468 318/468P 318/471 318/471S 318/480 318/480P 318/480S 359/230 359/245 359/275 359/275S 700/275 700/275P 700/275S



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
CA2621085 AA	20080303	CA20062621085	20060823
CA2621085 C	20101026	CA20062621085	20060823
CA2708374 AA	20070315	CA20062708374	20060823
CA2708374 C	20121030	CA20062708374	20060823
CA2734846 AA	20100304	CA20092734846	20090624
CA2734846 C	20131217	CA20092734846	20090624
CA2774137 AA	20070315	CA20062774137	20060823
CA2774137 C	20160209	CA20062774137	20060823
CA2774283 AA	20070315	CA20062774283	20060823
CA2774283 C	20140422	CA20062774283	20060823
CA2889978 AA	20150430	CA20132889978	20131023
CA2889978 C	20160119	CA20132889978	20131023
CN102165132 A	20110824	CN200980138091	20090624
CN102165132 B	20150513	CN200980138091	20090624
CN104854521 A	20150819	CN201380065533	20131023
GB200804163 A0	20080416	GB20080004163	20060823
GB200920586 A0	20100106	GB20090020586	20091125
GB200920589 A0	20100106	GB20090020589	20091125
GB200920602 A0	20100106	GB20090020602	20091125
GB201102612 A0	20110330	GB20110002612	20090624
GB201413226 A0	20140910	GB20140013226	20140725
GB201413226 A0	20140910	GB20140013226	20121221
GB201507466 A0	20150617	GB20150007466	20150430
GB201507466 A0	20150617	GB20150007466	20131023
GB2443773 A1	20080514	GB20080004163	20060823
GB2443773 B2	20100623	GB20080004163	20060823
GB2462753 A1	20100224	GB20090020586	20091125
GB2462753 B2	20100818	GB20090020586	20091125
GB2462754 A1	20100224	GB20090020589	20091125
GB2462754 B2	20100721	GB20090020589	20091125
GB2462755 A1	20100224	GB20090020602	20091125
GB2462755 B2	20100825	GB20090020602	20091125
GB2475442 A1	20110518	GB20110002612	20090624
GB2475442 B2	20130612	GB20110002612	20090624
GB2513757 A1	20141105	GB20140013226	20121221
GB2527194 A1	20151216	GB20150007466	20131023
HK1140240 A1	20110304	HK20100106584	20100707
HK1140241 A1	20110408	HK20100106585	20100707
HK1140242 A1	20110408	HK20100106586	20100707
HK1157836 A1	20131018	HK20110111928	20111104
HK1157836 A3	20120706	HK20110111928	20111104
KR101294520 B1	20130807	KR20117006954	20090624
KR20110052721 A	20110518	KR20117006954	20090624
US2006207730 AA	20060921	US20050162377	20050908
US2009020233 AA	20090122	US20080197863	20080825
US2009222137 AA	20090903	US20090421410	20090409
US2009254222 AA	20091008	US20090475312	20090529
US2011220299 AA	20110915	US20110116281	20110526
US2012126737 AA	20120524	US20120343912	20120105
US2012133315 AA	20120531	US20120359575	20120127
US2012285630 AA	20121115	US20120556388	20120724
US2013057937 AA	20130307	US20120656401	20121019
US2013063065 AA	20130314	US20120671018	20121107
US2013180676 AA	20130718	US20130786002	20130305
US2014355098 AA	20141204	US20140461619	20140818
US2015225999 AA	20150813	US20150692868	20150422
US7417397 BB	20080826	US20050162377	20050908
US7977904 BB	20110712	US20080197863	20080825

US8120292 BB	20120221	US20090475312	20090529
US8125172 BB	20120228	US20090421410	20090409
US8248014 BB	20120821	US20120343912	20120105
US8432117 BB	20130430	US20120556388	20120724
US8525462 BB	20130903	US20110116281	20110526
US8587242 BB	20131119	US20130786002	20130305
US8723467 BB	20140513	US20120359575	20120127
US8836263 BB	20140916	US20120656401	20121019
US8890456 BB	20141118	US20120671018	20121107
WO07030322 A2	20070315	WO2006US32874	20060823
WO07030322 A3	20090507	WO2006US32874	20060823
WO10024966 A1	20100304	WO2009US48387	20090624
WO13112255 A1	20130801	WO2012US71121	20121221
WO14074308 A1	20140515	WO2013US66316	20131023
WO14074308 A4	20140710	WO2013US66316	20131023

Priority:

US20040521497P	20040506	US20050906817	20050308	GB20080004163	20060823
CA20062621085	20060823	WO2006US32874	20060823	US20050162377	20050908
WO2009US48387	20090624	CA20062708374	20060823	US20110116281	20110526
CA20062774283	20060823	CA20062774137	20060823	US20090475312	20090529
US20090421410	20090409	US20080197863	20080825	US20130786002	20130305
US20120656401	20121019	US20120359575	20120127	US20120343912	20120105
US20120671018	20121107	US20120556388	20120724	CA20122708374	20120501
WO2012US71121	20121221	US20140461619	20140818	WO2013US66316	20131023
US20150692868	20150422	CA20122708374	20120430		

Probable Assignee: MECHOSHADE SYSTEMS INC

- Assignee(s):** (std): GREENSPAN ALEX ; HEBEISEN STEPHEN ; HEBEISEN STEPHEN P ; HEBEISEN STEVE ; MECHOSHADE SYSTEMS INC ; RAMALINGAM MUTHUKUMAR ; BERMAN JAN ; BERMAN JOEL
- Assignee(s):** GENERAL ELECTRIC CAPITAL CORP ; US BANK NATIONAL ASSOCIATION ; WILMINGTON TRUST NATIONAL ASSOCIATION COLLATERAL AGENT AS
- Inventor(s):** (std): BERMAN JAN ; BERMAN JOEL ; GREENSPAN ALEX ; HEBEISEN STEPHEN ; JOEL BERMAN ; JAN BERMAN ; HEBEISEN STEVE ; HEBEISEN STEPHEN P ; ALEX GREENSPAN ; RAMALINGAM MUTHUKUMAR
- Inventor(s):** MUTHUKUMAR RAMALINGAM ; STEPHEN P HEBEISEN ; STEVE HEBEISEN ; STEPHEN HEBEISEN
- Agent(s):** GOWLING LAFLEUR HENDERSON LLP; MARKS AND CLERK; SNELL AND WILMER, ONE ARIZONA CENTER; SNELL AND WILMER ONE ARIZONA CENTER; SNELL AND WILMER LLP MAIN; SNELL AND WILMER LLP; SNELL AND WILMER L L P; SOBELMAN HOWARD; RICKS RYAN; SOBELMAN HOWARD ET AL

Designated states: AE AG AL AM AO AT AU AZ BA BB BE BF BG BH BJ BN BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CL CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DO DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GT GW HN HR HU ID IE IL IN IR IS IT JP KE KG KM KN KP KR KZ LA LC LK LR LS LT LU LV LY MA MC MD ME MG MK ML MN MR MT MW MX MY MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PA PE PG PH PL PT QA RO RS RU RW SA SC SD SE SG SI SK SL SM SN ST SV SY SZ TD TG TH TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN ZA ZM ZW

Title: HIGH EFFICIENCY **ROLLER SHADE**

Abstract: Source: US2011203748A The present invention advantageously provides a motorized **roller shade** that includes a **shade** tube, a **motor/controller** unit and a power supply unit. The **motor/controller** unit is disposed within the **shade** tube, and includes a bearing, rotatably coupled to a support shaft, and a DC gear **motor**. The output shaft of the DC gear **motor** is coupled to the support shaft such that the output shaft and the support shaft do not rotate when the support shaft is attached to the mounting bracket.

Classifications:

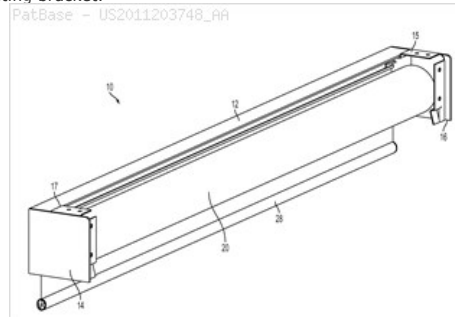
International (IPC 8-9): A47G5/02 A47H5/14 B65H75/34 E05F15/20 E06B9/11 E06B9/24 E06B9/40 E06B9/42 E06B9/44 E06B9/50 E06B9/56 E06B9/62 E06B9/68 E06B9/70 E06B9/72 E06B9/74 G05B19/02 H01Q1/44 H02P1/00 H02P3/00 H02P5/00 H02P7/00 H02P7/285 (Advanced/Invention);

E06B9/24 E06B9/50 E06B9/68 (Advanced/Non-invention)

CPC: Y10T29/49826 E06B9/68 E06B2009/6809 H02P31/00 H01Q1/44 E06B9/72 H02P7/03 E05F15/77 E05Y2900/00 E05Y2900/106 E06B9/40 E06B9/42 E06B9/50 E06B9/62 E06B2009/2476 E06B2009/6818 E06B2009/6872

European: E06B9/42 E06B9/62 E06B9/72 P06B9/24H P06B9/50 P06B9/68C2 P06B9/68C4

US: 160/133 160/168.1P 160/309 160/310 160/313 160/405 160/7 29/428 318/139 318/255 318/264 318/280 318/282 318/286

**Family:**

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AU2011220886 AA	20110901	AU20110220886	20110223
AU2011220886 BB	20151224	AU20110220886	20110223
CA2790725 AA	20120822	CA20112790725	20110223
CA2919825 AA	20110901	CA20112919825	20110223
CN103108575 A	20130515	CN201180020280	20110223
CN103108575 B	20151125	CN201180020280	20110223
CN103953275 A	20140730	CN201410030997	20110223
EP2538823 A1	20130102	EP20110747979	20110223
EP2538823 A4	20130828	EP20110747979	20110223
EP2538823 B1	20150401	EP20110747979	20110223
EP2722477 A2	20140423	EP20140151185	20110223
EP2722477 A3	20140611	EP20140151185	20110223
EP2722477 B1	20151007	EP20140151185	20110223
JP2013520594 T2	20130606	JP20120555106T	20110223
JP2014098304 A2	20140529	JP20140030674	20140220
JP5822276 B2	20151124	JP20120555106T	20110223
JP5826873 B2	20151202	JP20140030674	20140220
US2011203748 AA	20110825	US20100711192	20100223
US2012031571 AA	20120209	US20110276963	20111019
US2013213591 AA	20130822	US20130847607	20130320
US2013312920 AA	20131128	US20130921950	20130619
US2014090789 AA	20140403	US20130097358	20131205
US2014262058 AA	20140918	US20140251427	20140411
US2015041080 AA	20150212	US20140512597	20141013
US2016024842 AA	20160128	US20150873714	20151002
US8299734 BB	20121030	US20100711192	20100223
US8659246 BB	20140225	US20110276963	20111019
US8791658 BB	20140729	US20130847607	20130320
US9194179 BB	20151124	US20130921950	20130619
US9249623 BB	20160202	US20140251427	20140411
WO11106397 A1	20110901	WO2011US25889	20110223
WO13059037 A1	20130425	WO2012US59432	20121010
WO14169173 A1	20141016	WO2014US33737	20140411

Priority:

US20100711192	20100223	US20100711193	20100223	WO2011US25889	20110223
EP20110747979	20110223	JP20120555106	20110223	JP20120555106T	20110223
US20110276963	20111019	US20130847607	20130320	US20130921950	20130619
US20130097358	20131205	US20130771994	20130220	US20120653451	20121017
US20130811650P	20130412	CA20112790725	20110223	US20140251427	20140411
US20140512597	20141013	US20150873714	20151002	CA20162790725	20160208

Probable Assignee: QMOTION INC

Assignee(s): (std): ASBURY HARRY EDWARD ; BRUCKNER BENJAMIN ANTHONY ; BRUNK DARRIN W ; HAND RICHARD SCOTT ; HOMERUN HOLDINGS CORP ; RODRIGUEZ YAN ; WYSOCZYNSKI CHRISTOPHER LEE ; MULLETT WILLIS JAY ; QMOTION INC

Assignee(s): WATT STOPPER INC ; HRH NEWCO CORP

Inventor(s): (std): ASBURY HARRY EDWARD ; BRUCKNER BENJAMIN ; BRUCKNER BENJAMIN ANTHONY ; BRUNK DARRIN W ; GEAN RICHARD ; HAND RICHARD SCOTT ; HARRY EDWARD ASBURY ; KIRKLAND MATTHEW WARREN ; MULLETT WILLIS J ; MULLETT WILLIS JAY ; RICHARD SCOTT HAND ; RODRIGUEZ YAN ; ROSENMARKLE STEVEN T ; ROSENMARKLE STEVEN TERRELL ; WYSOCZYNSKI CHRISTOPHER LEE ; LUCAS WILLIAM ASHTON LEE CUTTS

Agent(s): A J PARK ; AJ PARK ; ROBIC ; FLUTTER PAULA ; EIP ; INO SARI ; KURASAWA ICHIRO ; MATSUSHITA MITSURU ; DESHIMARU TAKESHI ; KUMAKURA YOSHIO ; BAKER AND HOSTETLER LLP ; CHRISTOPHER A ; TREIBER ADAM M ; FABRY STEPHEN S ET AL ; LARSON P ALAN ET AL

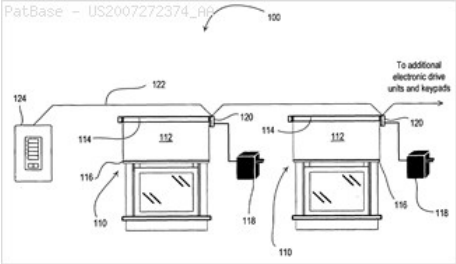
Designated states: AE AG AL AM AO AT AU AZ BA BB BE BF BG BH BJ BN BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CL CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DO DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GT GW HN HR HU ID IE IL IN IR IS IT JP KE KG KM KN KP KR KZ LA LC LI LK LR LS LT LU LV LY MA MC MD ME MG MK ML MN MR MT MW MX MY MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PA PE PG PH PL PT QA RO RS RU RW SA SC SD SE SG SI SK SL SM SN ST SV SY SZ TD TG TH TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN ZA ZM ZW

Title: METHOD OF CALIBRATING A MOTORIZED **ROLLER SHADE**

Abstract: Source: US2007272374A Calibration of a motorized **roller shade** is accomplished by calculating a radius of a **roller** tube and thickness of a **shade** fabric rotatably supported by the **roller** tube. First, a lower edge of the **shade** fabric is moved to a first **position** at a first linear distance from a predetermined **position**. Second, a first number of revolutions of the **roller** tube between the first **position** and the predetermined **position** is determined. Next, the lower edge of the **shade** fabric is moved to a second **position** at a second linear distance from the predetermined **position** and a second number of revolutions between the second **position** and the predetermined **position** is determined. Finally, the tube radius and the fabric thickness are calculated from the first and second linear distances and the first and second numbers of revolutions. The tube radius and the fabric thickness are used to **control** the linear speed of the lower edge of the **shade** fabric.

Classifications:

International (IPC 8-9): A47G5/02 E06B9/24 E06B9/56 E06B9/68 H02P3/00 H02P7/00 (Advanced/Invention);
E06B9/56 E06B9/68 (Core/Invention)
International (IPC 1-7): E06B9/68
CPC: E06B9/68 E06B2009/2458 G05B2219/45242
European: E06B9/68 P06B9/24E8C S05B219/45242
US: 160/310 318/453 318/466 318/468 318/469 318/470 388/811



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
CA2662800 AA	20081106	CA20072662800	20070523
CA2662800 C	20121127	CA20072662800	20070523
CN101449018 A	20090603	CN200780018651	20070523
CN101449018 B	20130605	CN200780018651	20070523
EP2024597 A2	20090218	EP20070795402	20070523
EP2024597 B1	20151111	EP20070795402	20070523
HK1130304 A3	20091224	HK20090110200	20091103
IN06430CN2008 A	20090327	IN2008CN06430	20081124
US2007272374 AA	20071129	US20060439468	20060523
US7599612 BB	20091006	US20060439468	20060523
WO07139983 A2	20071206	WO2007US12589	20070523
WO07139983 A3	20080724	WO2007US12589	20070523

Priority:

US20060439468 20060523 WO2007US12589 20070523

Probable Assignee: LUTRON ELECTRONICS CO INC

Assignee(s): (std): BRENNER THOMAS W ; KIRBY DAVID A ; LUTRON ELECTRONICS CO ; MIERTA JUSTIN ; MOSELEY WENDY MARGARET

Assignee(s): MOSELEY ROBIN C ; MOSELEY ROBIN C DECEASED ; LUTRON ELECTRONICS CO INC

Inventor(s): (std): JUSTIN MIERTA ; KIRBY DAVID A ; MIERTA JUSTIN ; MOSELEY LEGAL REPRESENTATIVE W ; BRENNER THOMAS W ; MOSELEY ROBIN C ; MOSELEY WENDY MARGARET

Inventor(s): ROBIN C MOSELEY WENDY MARGARET MOSELEY ; THOMAS W BRENNER ; MOSELEY ROBIN C DECEASED ; DAVID A KIRBY ; MOSELEY LEGAL REPRESENTATIVE WENDY MARGARET

Agent(s): BERESKIN AND PARR LLP SENCRL SRL; BAUER CLEMENS ET AL; MUELLER SCHUPFNER AND PARTNER PATENT U RECHTSANWALTSPARTNERSCHAFT MBB; OSTROLENK FABER GERB AND SOFFEN; OSTROLENK FABER LLP

Designated states: AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BE BF BG BH BJ BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GT GW HN HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KM KN KP KR KZ LA LC LI LK LR LS LT LU LV LY MA MC MD ME MG MK ML MN MR MT MW MX MY MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PG PH PL PT RO RS RU SC SD SE SG SI SK SL SM SN SV SY SZ TD TG TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN ZA ZM ZW

Title: Motorized window shade system

Abstract: Source: US5848634A An elongated reelable shade, first and second spaced support brackets removably connected to first and second and opposite ends of the elongated reelable shade for supporting the reelable shade from a fixed support, an electrical drive motor having an output shaft for rotating the elongated reelable shade around its axis to selectively reel and unreel the shade, an electrical circuit for energizing and operating the motor, the electrical circuit including a controller coupled to and controlling the operation of the drive motor, a single shade limit switch for stopping the motor when the shade reaches a fully reeled or fully extended position, and a coupler for removably coupling the output shaft of the motor to the first end of the elongated reelable shade, a single housing having the first bracket fixed thereto, the single housing containing and supporting the motor, the electrical circuit and the coupler, the coupler comprising an output driver which removably receives the first end of the shade with rotatable driving relationship.

Classifications:

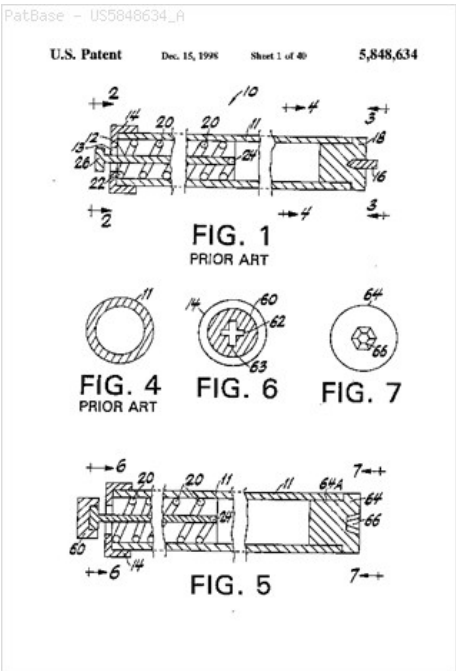
International (IPC 8-9): E05F15/10 E06B9/174 E06B9/40 E06B9/68 E06B9/70 E06B9/82 E06B9/88 G05B19/042 (Advanced/Invention); E06B9/80 (Advanced/Non-invention)

International (IPC 1-7): A47G5/02 E06B9/00 E06B9/68 G05B5/00 H02P7/00

CPC: E06B9/88 E06B9/174 E06B9/68 E06B9/70 E06B2009/6836 E06B2009/6845 E06B2009/6872 E06B2009/689 G05B19/0426

European: E06B9/174 E06B9/68 E06B9/70 E06B9/88 G05B19/042P P06B9/68C2C P06B9/68C2D P06B9/68C4 P06B9/68C6

US: 160/1 160/310 318/466 318/468 318/469



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AT225898 E	20021015	AT19970948588T	19971124
DE69716302 D1	20021114	DE19976016302	19971124
DE69716302 T2	20030626	DE19976016302T	19971124
EP0951610 A2	19991027	EP19970948588	19971124
EP0951610 B1	20021009	EP19970948588	19971124
JP2001508846 T2	20010703	JP19980530015T	19971124
JP2008248682 A2	20081016	JP20080134464	20080522
JP4246267 B2	20090402	JP19980530015T	19971124
US5848634 A	19981215	US19960773184	19961227
US6100659 A	20000808	US19980175708	19981020
US6201364 BA	20010313	US20000610066	20000705
WO9829635 A2	19980709	WO1997US21926	19971124
WO9829635 A3	19981015	WO1997US21926	19971124

Priority:

US19960773184 19961227 JP19980530015 19971124 US20000610066 20000705
US19980175708 19981020 WO1997US21926 19971124

Probable Assignee: LUTRON ELECTRONICS CO

Assignee(s): (std): LUTRON ELECTRONICS CO ; LUTRON ELECTRONICS INC

Assignee(s): LUTRON ELECTRONICS CO INC ; LUTRON ELECTRONICS COMPANY INC ; LATRON ELECTRONICS CO INC

Inventor(s): (std): AZAR TONY W ; CIERI MARK A ; DIGNEY JR CHARLES J ; HAUSMAN JR DONALD F ; KATES DAVID L ; LYNN STEPHEN W ; MARTIN GREGORY R ; MOSELEY ROBIN C ; NEWMAN JR ROBERT C ; WILL GARY E ; NEWMAN ROBERT C JR ; MAYO NOEL ; HAUSMAN DONALD F JR ; DIGNEY CHARLES J JR ; REINHARD TIMOTHY R

Inventor(s): DIGNEY CHARLES J ; HAUSMAN DONALD F ; WILL E ; NEWMAN ROBERT C ; REINHARD R ; NEWMAN C ; MARTIN R ; MOSELEY C ; LYNN W ; KATES L ; HAUSMAN F ; DIGNEY J ; AZAR W ; CIERI A

Designated states: AT BE CA CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT JP LI LU MC NL PT SE

Title: **Motor**-operated **window** cover

Abstract: Source: US5467266A A **motor**-operated panel system includes a panel assembly consisting of an elongated flexible web formed of a plurality of different panels connected end-to-end for **controlling** the transmission of light, heat or air through a **window** and/or for producing different decorative scenes within a room. The panel assembly is wound on substantially identical elongated and spacedly arranged hollow **rollers** including an upper **roller** which contains a reversible **motor**, gear train, magnetic brake and a **position sensor** totally within the interior of the upper hollow **roller**. The **position sensor** serves to sense the absolute rotational **position** of the upper **roller**. The lower **roller** contains a torsional spring which is prewound to exert a pulling torque on the panel assembly, which torque is normally resisted by the magnetic brake in the upper **roller**. The panel system is **controlled** remotely from a panel **control** which may be wall mounted, communicating with the panel system via a data bus. Several panel systems may be **controlled** from a single panel **control** and/or any panel system may be operable from more than one panel **control**.

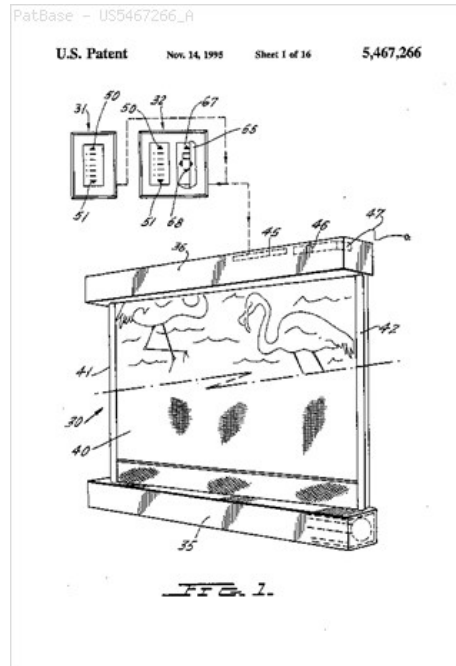
Classifications:

International (IPC 8-9): A47H23/04 A47H5/032 A47H5/14 B60J1/20 E04F13/00 E06B9/174 E06B9/264 E06B9/32 E06B9/40 E06B9/42 E06B9/56 E06B9/60 E06B9/66 E06B9/68 E06B9/70 E06B9/72 E06B9/88 E06B9/90 G06F12/06 G06F13/372 G06F13/38 G09F11/295 H04L29/12 (Advanced/Invention); E06B9/80 (Advanced/Non-invention)

International (IPC 1-7): E06B9/264 E06B9/40 E06B9/56 E06B9/68 E06B9/90 G06F12/06 G06F13/00 G06F13/372 G06F13/38 G06F19/00 G09F11/295 **CPC:** H04L61/2038 A47H5/0325 A47H2023/003 A47H2023/006 A47H2023/025 A47H2201/02 B60J1/2016 B60J1/2019 B60J1/2041 E04F13/002 E06B9/174 E06B9/32 E06B9/40 E06B9/60 E06B9/66 E06B9/70 E06B9/72 E06B9/88 E06B2009/405 E06B2009/6881 G06F12/0669 H04L29/12254 H04L29/1232 H04L61/2092

European: B60J1/20B1C B60J1/20B1P B60J1/20B1S4 E04F13/00A E06B9/174 E06B9/32 E06B9/40 E06B9/60 E06B9/66 E06B9/70 E06B9/72 E06B9/88 G06F12/06K4 H04L29/12A H04L29/12A3B H04L29/12A3I H04L61/20B H04L61/20I K47H201/02 K47H23/00A K47H23/00B K47H23/02B K47H5/032E P06B9/40B P06B9/68C4B T04L29/12A3

US: 160/1 364/167.01 395/420 700/56 700/83 710/240 710/242 710/244 711/210 711/E12.087



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
CA2077422 AA	19930304	CA19922077422	19920902
DE69223705 D1	19980205	DE19926023705	19920901
DE69223705 T2	19980430	DE19926023705T	19920901
DE69231260 D1	20000817	DE19926031260	19920901
DE69231260 T2	20001130	DE19926031260T	19920901
DE69232877 D1	20030130	DE19926032877	19920901
DE69232877 T2	20090910	DE19926032877T	19920901
EP0531079 A1	19930310	EP19920307904	19920901
EP0531079 B1	19971229	EP19920307904	19920901
EP0783072 A1	19970709	EP19970200449	19920901
EP0783072 B1	20000712	EP19970200449	19920901
EP0783155 A2	19970709	EP19970200448	19920901
EP0783155 A3	19990728	EP19970200448	19920901
EP0783155 B1	20021218	EP19970200448	19920901
JP6221070 A2	19940809	JP19920262943	19920903
US5467266 A	19951114	US19910753811	19910903
US5671387 A	19970923	US19950554680	19951107

Priority:

US19910753811 19910903 EP19920307904 19920901 US19950554680 19951107
CA19922077422 19920902

Probable Assignee: LUTRON ELECTRONICS CO

Assignee(s): (std): LUTRON ELECTRONICS CO ; LUTRON ELECTRONICS CO INC

Assignee(s): LUTRON ELECTRONICS CO INC COOPERSBURG PA US ; PIERCE BRETT A ; SPIRA JOEL S ; JACOBS RUSSEL J ; LUTRON ELECTRONICS CO INC ; LUTRON ELECTRONICS CO INC A OF PA CORP

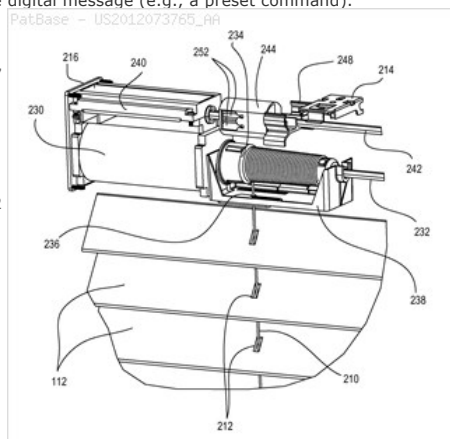
Inventor(s): (std): BURETSUTO EI PIASU ; JACOBS RUSSEL J ; JIYOERU ESU SUPIRA ; PIERCE BRETT A ; RATSUSERU JIEI JIEIKOBU ; SPIRA JOEL S

Agent(s): MARKS AND CLERK

Designated states: DE FR GB IT

Classifications:

PatBase - US2012073765_AA



Publication number	Publication date	Application number	Application date
CA2811607 AA	20130318	CA20112811607	20110916
CA2811607 C	20151117	CA20112811607	20110916
CN103339338 A	20131002	CN201180054389	20110916
EP2616622 A2	20130724	EP20110768195	20110916
MX2013003061 A1	20140312	MX20130003061	20110916
US2012073765 AA	20120329	US20110233828	20110915
US2012125543 AA	20120524	US20110233883	20110915
US8723466 BB	20140513	US20110233883	20110915
WO12037447 A2	20120322	WO2011US51906	20110916
WO12037447 A3	20120531	WO2011US51906	20110916

US20100384005P 20100917	US20110233828 20110915	US20110233883 20110915
WQ2011US51906 20110916		

Assignee(s): (std): CHAMBERS SAMUEL F ; FRICKE WILLIAM BRYCE ; HONTZ MATTHEW R ; KIRBY DAVID A ; LUTRON ELECTRONICS CO ; SEVY JONATHAN CARL ; MIERTA JUSTIN J

Inventor(s): (std): CHAMBERS SAMUEL F ; DAVID A KIRBY ; FRICKE WILLIAM BRYCE ; HONTZ MATTHEW R ; KIRBY DAVID A ; MATTHEW R HONTZ ; MIERTA JUSTIN J ; SEVY JONATHAN CARL

Agent(s): GOWLING LAFLEUR HENDERSON LLP; HJALMARSSON MAGNUS AXEL; MARK E; BRIDGET L; PHILIP N; CONDO JOSEPH R

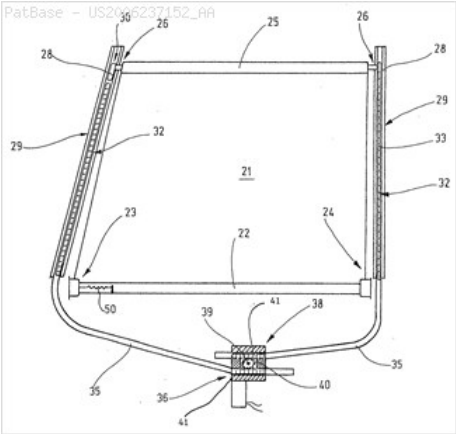
Designated states: AE AG AL AM AO AT AU AZ BA BB BE BF BG BH BJ BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CL CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DO DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GT GW HN HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KM KN KP KR KZ LA LC LI LK LR LS LT LV LY MA MC MD ME MG MK ML MN MR MT MW MX MY MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PE PG PH PL PT QA RO RS RU RW SC SD SE SG SI SK SL SM SN ST SV SY SZ TD TG TH TJ TM TN TR TT TZ UA UG UY UZ VC VN ZA ZM ZW

Title: WINDOW SHADE WITH PINCH PROTECTION

Abstract: Source: US2006237152A A window roller blind assembly for motor vehicles which includes a roller blind that can be drawn from a wind-up shaft by a motor driven driving element engageable with a pull rod of the roller blind. The pull rod, which is guided for movement in guide rails, has a braking device that causes at least part of the driving force necessary for moving the window shade to be fed into the guide rail to brake further movement of the roller blind when the pull rod bumps into an obstacle.

Classifications:

International (IPC 8-9): B60J1/20 B60J3/00 B60J3/02 B60R5/04 E05F15/00 E05F15/20 E06B7/36 E06B9/40 E06B9/54 E06B9/56 E06B9/68 E06B9/82 E06B9/88 E06B9/90 (Advanced/Invention); B60J1/20 B60J3/00 B60J3/02 (Advanced/Non-invention); B60J1/20 B60J3/00 B60J3/02 B60R5/00 E05F15/00 E05F15/20 E06B7/00 E06B9/24 E06B9/56 E06B9/68 E06B9/80 (Core/Invention)
CPC: B60R5/047 B60J7/0015 B60J1/2016 B60J1/2019 B60J1/2055 E05Y2400/554 E06B9/88 E05F15/41 B60J1/2027 B60J1/2044 B60J1/2052 B60J1/2086 E05F11/426 E05Y2900/55 E05Y2900/00 E05Y2900/106
European: B60J1/20B1C B60J1/20B1P B60J1/20B1P4 B60J1/20B1S5 B60J1/20B1S8 B60J1/20B1S9 B60J1/20B1V5 B60J7/00B1 B60R5/04B2B E06B9/88 P05F11/42B2 P05F15/00B4 P05Y400/554 P05Y900/550
US: 160/370.22 160/370.220P



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
CN1854452 A	20061101	CN200610075542	20060420
CN1854452 B	20120801	CN200610075542	20060420
CN1891969 A	20070110	CN200610099658	20060629
DE102005029560 A1	20061102	DE200510029560	20050623
DE102005030962 A1	20061102	DE200510030962	20050630
DE202005020611 U1	20060427	DE200520020611U	20050623
DE202005020693 U1	20060601	DE200520020693U	20050630
EP1714813 A2	20061025	EP20060001172	20060120
EP1714813 A3	20091202	EP20060001172	20060120
EP1739275 A2	20070103	EP20060001574	20060126
JP2006298370 A2	20061102	JP20060115621	20060419
JP2007008463 A2	20070118	JP20060180051	20060629
KR20060110815 A	20061025	KR20060035652	20060420
KR20070003618 A	20070105	KR20060059170	20060629
US2006237152 AA	20061026	US20060407581	20060420
US2007000624 AA	20070104	US20060401052	20060410

Priority:
DE200510018903 20050421 DE200520020611U 20050623 DE200510029560 20050623
DE200510030962 20050630 DE200520020693U 20050630

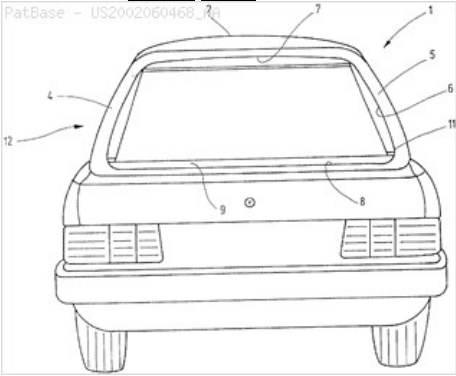
Probable Assignee: BOS GMBH AND CO KG
Assignee(s): (std): BOS GMBH ; BOS GMBH AND CO KG ; BOS GMBH CO KG
Inventor(s): (std): HANSEN MELF SCHLECHT WERNER P ; WERNER P SCHLECHT ; MELF HANSEN ; SCHLECHT WERNER P ; HANSEN MELF SCHLECHT WERNER
Agent(s): RUEGER BARTHELT AND ABEL PATENTANWALTE; LEYDIG VOIT AND MAYER LTD
Designated states: AL AT BA BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK NL PL PT RO SE SI SK TR YU

Title: Windup window shade with warping compensation

Abstract: Source: US2002060468A A windup window shade has a windup shaft and a window shade web fastened on it. The window shade web is provided with a traction rod, which is moved at both ends by means of drive members along the guide rails. A compensating device is provided to compensate assembly tolerances or shape tolerances, which assures that too great tensions extending parallel with the windup shaft do not occur in the window shade web, which would lead to obliquely extending waves in the extended window shade web.

Classifications:

International (IPC 8-9): B60J1/20 B60J3/00 B60J3/02 E06B9/42 E06B9/58 E06B9/66 E06B9/68 E06B9/70 (Advanced/Invention); B60J3/02 (Advanced/Non-invention); B60J1/20 B60J3/00 E06B9/24 E06B9/56 E06B9/58 E06B9/68 (Core/Invention)
International (IPC 1-7): B60J1/20 B60J3/00 B60J3/02 E06B9/40 E06B9/42 E06B9/58 E06B9/66 E06B9/68 E06B9/70 G06F19/00
CPC: B60J1/2027 B60J1/2044 B60J1/2063 B60J1/208
European: B60J1/20B1P4 B60J1/20B1S5 B60J1/20B1T B60J1/20B1V4C
US: 160/265 160/370.22 160/98 296/152 296/97.4 296/97.400P 296/97.8 296/978 700/114 700/121



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
CN1295089 C	20070117	CN20011039301	20011122
CN1354098 A	20020619	CN20011039301	20011122
DE10057762 A1	20020606	DE20001057762	20001122
DE50110798 D1	20061005	DE20015010798	20011116
EP1211110 A1	20020605	EP20010127179	20011116
EP1211110 B1	20060823	EP20010127179	20011116
JP2002206384 A2	20020726	JP20010343842	20011108
JP3605589 B2	20041222	JP20010343842	20011108
KR100837094 B1	20080613	KR20010072555	20011121
KR20020040576 A	20020530	KR20010072555	20011121
US2002060468 AA	20020523	US20010989465	20011121
US6546307 BA	20030408	US19990378288	19990820
US6547307 BB	20030415	US20010989465	20011121

Priority:
US19990378288 19990820 DE20001057762 20001122 DE20015010798 20011116

Probable Assignee: BOS GMBH AND CO KG

Assignee(s): (std): BOS GMBH ; SCHLECHT WERNER P ; WALTER HERBERT ; TAIWAN SEMICONDUCTOR MFG

Assignee(s): TAIWAN SEMICONDUCTOR MFG CO LTD ; TAIWAN SEMICONDUCTOR MANUFACTURING CO ; TAIWAN SEMICONDUCTOR MANUFACTURING CO LTD ; BOS GMBH AND CO KG

Inventor(s): (std): H WALTHER ; HSIAO YI LI ; SCHLECHT W P ; SCHLECHT WERNER P ; WALTER HERBERT ; WALTHER H ; WALTHER W P SCHLECHT H ; WP SCHLECHT

Inventor(s): WP SCHLECHT H WALTHER ; W P SCHLECHT ; W P SCHLECHT H WALTHER

Designated states: DE FR GB IT

Abstract: The invention relates to a cover system for a **window** or door, such as a (**roller**) blind, a (**roller shade**), a (**roller**) shutter, or the like, comprising: - a cover element, such as a **roller**, a **shade**, a shutter, or the like; - a rotatable element to which said cover element or a means for retracting and extending said cover element is wound, said rotatable element being rotatable in a first direction for winding up said cover element or said means for retracting and extending and in a second, opposite direction for unwinding said cover element or said means for retracting and extending; - a **motor** for rotatingly driving said rotatable element in the first or second direction; and - a (micro) processor configured for **controlling** said **motor** in such a way that said rotatable element is rotated with a first chosen speed such that a free end of the cover element is transported at a second chosen speed. The invention also relates to a system, comprising a plurality of cover systems for a **window** or door, such as a (**roller**) blind, a (**roller shade**), a (**roller**) shutter, or the like. The invention further relates to a method for measuring the speed of the free end of a cover element of a cover system according to the invention, said method comprising the step of measuring said speed using said **sensor**. The invention also relates to a method for measuring the presence of the free end of a cover element of a cover system according to the invention at a chosen reference **position**, wherein said (micro)processor is configured for calculating the speed of the free end of the cover element based on said measured presence and rotational angle of said rotatable element.

CPC: E06B9/68 E06B2009/6845 E06B2009/6809 E06B2009/6818



Publication number	Publication date	Application number	Application date
NL2012312 C	20150806	NL20142012312	20140221
WO15115895 A1	20150806	WO2015NL50060	20150130

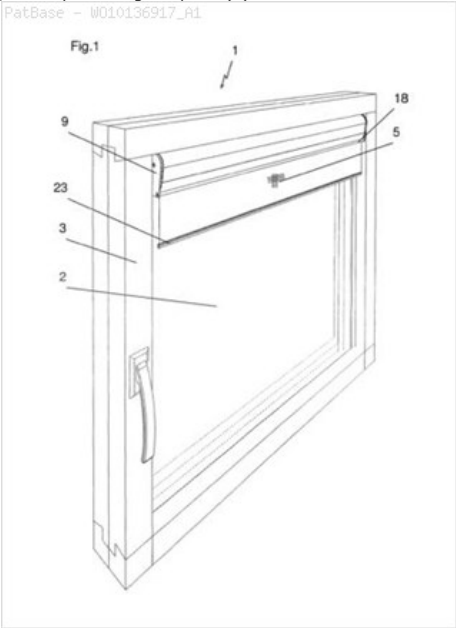
NL20142012171 20140130 NL20142012312 20140221

Designated states: AE AG AL AM AO AT AU AZ BA BB BE BF BG BH BJ BN BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CL CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DO DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GT GW HN HR HU ID IE IL IN IR IS IT JP KE KG KM KN KP KR KZ LA LC LK LR LS LT LU LV LY MA MC MD ME MG MK ML MN MR MT MW MX MY MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PA PE PG PH PL PT QA RO RS RU RW SA SC SD SE SG SI SK SL SM SN ST SV SY SZ TD TG TH TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN ZA ZM ZW

Title: ELECTRICALLY OPERABLE **ROLLER** BLIND

Abstract: The present invention relates to an electrically operable **roller** blind (1), in particular for light protection or sun protection on **windows** or glass doors. The **roller** blind (1) comprises a protective curtain, preferably a **roller** blind cloth, which can be wound onto a winding **roller** or extended. The winding **roller** is rotatably supported in a supporting body (7) of the **roller** blind (1) and connected to an exterior rotational drive, which comprises an electric **motor**, which has a **control** connection to a **control** unit. The invention is characterized in that the supporting body (7) - instead of a closed housing for the **roller** blind cloth - comprises merely two spaced support elements for the winding **roller**, preferably narrow side walls, which are fastened at both ends of a body profile. The electric **motor** is arranged in the body profile directly under the winding **roller**. The electric **motor** is fed by batteries/accumulators, which are supplied by means of solar cells or a power supply unit. The supporting body (7) of the **roller** blind (1) is fastened, preferably adhesively bonded, directly on the glass pane (2).

Classifications:
International (IPC 8-9): E06B9/70 (Advanced/Invention)
CPC: E06B9/70
European: E06B9/70



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
CH701120 A1	20101130	CH20090000810	20090527
WO10136917 A1	20101202	WO20101B51973	20100505

Priority:
CH20090000810 20090527

Probable Assignee: STEPAN ENGINEERING GMBH

Assignee(s): (std): STEPAN ENGINEERING AG ; STEPAN ENGINEERING GMBH ; STEPAN PETER ; STEPAN THOMAS

Inventor(s): (std): STEPAN PETER ; STEPAN THOMAS

Inventor(s): STEPEN THOMAS

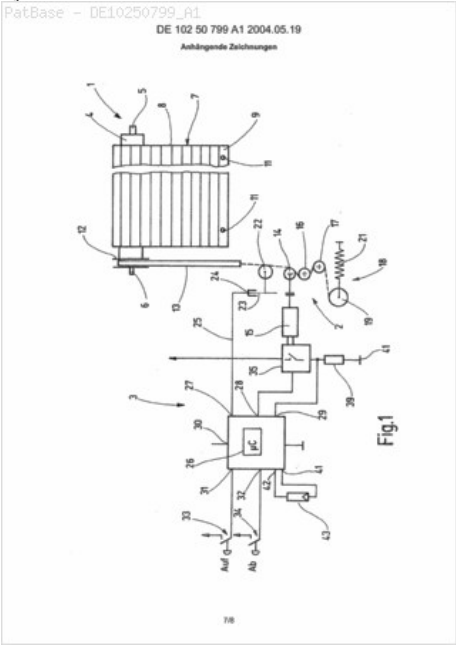
Agent(s): ROSENICH PAUL

Designated states: AE AG AL AM AO AT AU AZ BA BB BE BF BG BH BJ BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CL CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DO DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GT HW HN HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KM KN KP KR KZ LA LC LK LR LS LT LU LV LY MA MC MD ME MG MK ML MN MR MT MW MX MY MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PE PG PH PL PT RO RS RU SC SD SE SG SI SK SL SM SN ST SV SY SZ TD TG TH TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN ZA ZM ZW

Title: Drive device for **window shade**, especially a **roller** blind, has threshold switch whose threshold can be adjusted by hand, and an indicator that immediately shows if brightness exceeds adjusted threshold

Abstract: The device has a drive **motor** (15), a **controller** (3) with its output connected to the **motor** and containing a threshold switch whose threshold value can be adjusted by hand and a brightness **sensor** (43) on the input side for opening or closing the shading device (1) depending on the brightness. An indicator immediately indicates whether the brightness excess the adjusted threshold value or not.

Classifications:
International (IPC 8-9): E06B9/68 (Advanced/Invention)
International (IPC 1-7): E06B9/88
CPC: E06B9/68 E06B2009/6827
European: E06B9/68 P06B9/68C2B



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
DE10250799 A1	20040519	DE20021050799	20021030

Priority:
DE20021050799 20021030

Probable Assignee: ARNHOLD HANS
Assignee(s): (std): ARNHOLD HANS
Inventor(s): (std): SCHROECKER RAINER ; ARNHOLD HANS