

Doctor

JOSE LUIS SALAZAR LÓPEZ

Director Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO -SIC-

E.

S.

D.

TOBOS ABOGADOS S.A.S.

Calle 151 No. 18A-34

Oficina 409 Bogotá D.C.

C.P. 110131166 - Colombia

NIT 900.367.556-3

Tel +57 1 812 3335

Cel +57 320 334 0887

Fax +57 1 812 3335

<http://www.tobos.com.co>

tobos@tobos.com.co

Referencia: Solicitud de patente de invención No. 14-093599

Solicitante: Hunter Douglas Inc.

Título del Invento: “Métodos y aparatos para controlar montajes de recubrimientos de abertura arquitectónica” (antiguo título)

“Montaje y medios de almacenamiento legibles por computadora para controlar montajes de recubrimientos de abertura arquitectónica” (nuevo título)

RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO NOTIFICADO POR FIJACIÓN EN LISTA NO. 20 OFICIO NO. 5616

ANDREA TOBOS MATEUS, mayor de edad y vecina de Bogotá D.C., identificada como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderada de la sociedad Hunter Douglas Inc., domiciliada en Pearl River, New York, Estados Unidos de América, respetuosamente me dirijo a usted con el fin de dar respuesta al examen de fondo dentro del término de plazo.

1. DE LA SOLICITUD DE PATENTE - TITULO

Se acepta la sugerencia del Examinador sobre el título de la invención, y en consecuencia, el nuevo título será “Montaje y medios de almacenamiento legibles por computadora para controlar montajes de recubrimientos de abertura arquitectónica”

2. DE LA SOLICITUD DE PATENTE - REIVINDICACIONES

El Examinador hace las siguientes objeciones a las reivindicaciones, a las cuales responderé a continuación de cada observación:

2.1. Reivindicaciones 2, 8, 14, 17, 21, 22 a 24.

2.1.1. 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.

2.1.2. Lamentablemente, en esta oportunidad no es posible limitar aún más las reivindicaciones en los términos que prefiere el Examinador puesto que, por ejemplo los términos “uno o más” y “uno o ambos” no fue posible su eliminación de las reivindicaciones puesto que indica que la operación puede ser llevada a cabo por uno “o más” o por uno “o ambos” de los elementos que están diseñados para llevar a cabo dicha operación.

También se insiste en el uso de la palabra “sustancialmente” dado que significa que “significativamente” la cubierta está desenrollada (caso reivindicación 23). En otras palabras, no se puede asegurar que dicha característica que lleva el adverbio “sustancialmente” sea 100% precisa y total para poder definitivamente eliminar este adverbio.

En cuanto a los otros términos objetados, los mismos se encuentran sustentados en la descripción y son claros a partir de la lectura de la descripción y de las reivindicaciones.

2.2. Reivindicaciones 1 a 12, 14 a 20, 22, 24 y 26.

2.2.1. Las reivindicaciones anteriores 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.

2.2.2. Con respecto a la observación del Examinador considero que los términos objetados son términos claros para una persona versada en la materia técnica de la presente solicitud, el significado y alcance de los mismos es el que comúnmente se utiliza en este campo de la técnica. Sin embargo, para mayor claridad se incluyeron en la respuesta anterior los números que identifican a estos componentes de la invención en los dibujos.

Sin embargo, con respecto al término modulaciones de polaridad, el solicitante desea aclarar que esta frase indica un cambio en la polaridad de las modulaciones la cual, tal y como se explica en la descripción va de positivo a negativo a positivo dentro de una cantidad de tiempo. Estas modulaciones de la polaridad se pueden medir por cualquier método adecuado como por ejemplo: una sincronización puede ser detectada, una señal de inicio y una señal de parada puede ser detectada, etc.

2.3. Reivindicaciones 6 a 8.

2.3.1. El Examinador considera que 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.

2.3.2. Se han analizado todas las frases objetadas por el Examinador y se encontró dichas frases están siempre mencionadas junto con la característica técnica de la invención que realiza dicha función y en este sentido, sería dable mantener estas frases en las reivindicaciones de acuerdo con lo que la Guía de Exámenes de Solicitudes de Patente colombiana establece así:

“El resultado a alcanzar no es una característica técnica de la invención. Puede aparecer en la reivindicación, pero siempre acompañando las características técnicas que definen la invención”¹

Así mismo, se trató de eliminar dichas frases objetadas de las reivindicaciones, pero su eliminación causaría que la reivindicación perdiera sentido y se convirtiera en un listado de los elementos que constituyen la invención. En consecuencia, se solicita respetuosamente la aceptación de estas frases dentro del capítulo reivindicatorio

2.4. Reivindicaciones 9 a 26

2.4.1. El Examinador considera que 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.

¹ Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad emitido por la Superintendencia de Industria y Comercio, Delegatura para la Propiedad Industrial, Dirección de Nuevas Creaciones. Diciembre 2012. Página 60.

2.4.2. En respuesta a la observación del Examinador, se revisaron las reivindicaciones objetadas y en concreto la forma en que están redactadas es la forma más idónea para caracterizar el medio de almacenamiento legible por computadora por cuanto este tipo de invenciones no se caracterizan por sus partes físicas sino por las tareas que ejecutan. En consecuencia, se insiste en las reivindicaciones 9 a 26.

3. Unidad de Invención

3.1. El Examinador establece que no hay unidad de invención por cuanto la 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.

3.2. En respuesta a esta observación de falta de unidad de invención, la solicitante aclara que los dos conceptos inventivos que menciona el Examinador si están relacionados y por ende, si es posible proteger los dos grupos de reivindicaciones dentro de una misma solicitud.

La Guía de Examinadores de la SIC nos ofrece lo siguiente sobre el concepto de unidad de invención:

“2.11.1 ¿Qué es unidad de invención?

“La solicitud debe estar relacionada con una sola invención o, en caso de un grupo de invenciones, esas invenciones sólo pueden ser objeto de la misma solicitud si están vinculadas de tal manera entre sí que formen un solo concepto inventivo general.

*“Unidad significa que una solicitud puede contener dos o más invenciones, sólo si estas pertenecen a **un solo concepto inventivo general**.*

“Se debe entender por “único concepto inventivo” al conjunto de características (o elementos) técnicas nuevas e inventivas que son comunes a todas las invenciones.

“El requisito de unidad debe cumplirse por las siguientes razones:

“(a) económicas, para evitar que el solicitante obtenga protección para varias invenciones pagando tasas para una sola patente y

“(b) tecnológicas, por la conveniencia para la clasificación, búsqueda y examen de la solicitud.

(...)

*“El Examinador tendrá presente que **en los siguientes casos hay unidad de invención**, y por lo tanto se permite incluir dentro de la misma solicitud, entre las siguientes combinaciones de reivindicaciones de diferente categoría:*

(...)

- “- *Producto, procedimiento y aparato:*
- “a. *Reivindicación independiente para un PRODUCTO,*
- “b. *Reivindicación independiente para un PROCEDIMIENTO especialmente adaptado para fabricar dicho producto, y*
- “c. *Reivindicación independiente para un APARATO o MEDIO específicamente diseñado para llevar a cabo dicho procedimiento.”²*

Considero que la presente invención corresponde al ejemplo de la guía, puesto que hay dos invenciones que pertenecen a un solo concepto inventivo general el cual corresponde a un ensamblaje novedoso para tener un sistema de apertura de una cubierta arquitectónica o persiana que a su vez tiene un control local programable y un control manual; entonces la misma cubierta o persiana se puede accionar de dos maneras y en consecuencia, estas dos maneras deben estar comprendidas dentro de una misma solicitud de patente.

4. Examen de Patentabilidad

4.1. El Examinador establece que las reivindicaciones 14 a 19 no cumplen con el requisito de novedad debido a las divulgaciones contenidas en WO2010/011751 (D1) y que las reivindicaciones 1 a 8, 20 a 23 y 25 no cumplen con el requisito de nivel inventivo debido a las divulgaciones de los documentos WO2010/011751 (D1), US 4618804 (D2) y US 6259218 (D3).

En general, el Examinador hace las siguientes observaciones:

“

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	Posicionada detrás de los actuadores de los conductos de luz (232) hay una

² Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad emitido por la Superintendencia de Industria y Comercio, Delegatura para la Propiedad Industrial, Dirección de Nuevas Creaciones. Año 2012. Página 105.

<i>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)</i>	<i>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).</i>
<i>Opere el motor (602, 1620) con base en el movimiento y la causa de movimiento</i>	<i>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).</i>

(...)

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).

(...)

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.

(...)

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.

(...) 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).

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 está dispuesto a lo largo de un eje de rotación del tubo.

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.

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)

(...)

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.

(...) 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).

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.

(...) 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).

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.

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)”

4.2. La novedad es definida por el artículo 16 de la Decisión 486 así:

“Artículo 16.- Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.

El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida. (...)”

El requisito de la novedad requiere que el invento reivindicado no haya sido revelado como tal a través de cualquier fuente en el estado de la técnica. Sin embargo, cada uno de los componentes aislados que compone la invención no tiene que ser nuevo, de hecho la gran mayoría de las invenciones son producto de la utilización de elementos conocidos.

Es decir, el que cada uno de los componentes de una invención sean conocidos no necesariamente le resta novedad al invento, **puesto que la unión inventiva de dichos componentes puede dar lugar a un producto o método no conocido, como es el caso del método de la presente invención.**

El solicitante considera de manera respetuosa que el documento D1 mencionado por el Examinador, no afecta la novedad de las reivindicaciones 14 a 19 dado que la presente invención se refiere a montajes para recubrimiento de abertura arquitectónica que son controlados por un controlador central y controladores locales manuales. El control central del montaje de la invención permite por ejemplo que la persiana automáticamente se abra o se cierre a cierta altura, basados por ejemplo en el clima, las estaciones, o posición del sol. De otra parte, los controladores locales manuales de los montajes de la invención permiten el descenso o la elevación del recubrimiento manualmente a voluntad y anula la posición del recubrimiento o persiana que había sido establecida por el controlador central.

Los controladores que se encuentran en los montajes de recubrimiento de abertura arquitectónica de la invención pueden trabajar de diversas maneras, bien sea: en cooperación para ayudar en el movimiento del recubrimiento de abertura arquitectónica o persiana o para contrarrestar la operación del controlador manual para evitar bajar o subir el recubrimiento de abertura arquitectónica más allá de una posición umbral tal como, por ejemplo, una posición límite inferior o una posición límite superior.

Los controladores locales descritos en la presente invención incluyen un sensor de gravedad para determinar una posición del recubrimiento y/o movimiento del monitor del recubrimiento sobre la base de la gravedad.

Esta invención se desarrolla con el objetivo de ofrecer un sistema de control de la apertura de una cubierta arquitectónica o persiana, bien sea por el método manual con el control manual o por el método automático programable con antelación y con la seguridad de que al abrir o cerrar la cubierta arquitectónica o persiana con cualquiera de los métodos no impedirá que el usuario vuelva a usar uno u otro método a voluntad.

La invención que ahora se reclama es el resultado de la reunión de varios elementos que pueden ser conocidos, pero que llevan a la creación de un ensamblaje novedoso para tener un sistema de apertura de una cubierta arquitectónica o persiana que a su vez tiene un control local programable y un control manual.

En vista de lo anterior, la presente invención proporciona una solución para tener un solo montaje para la apertura de una cubierta de arquitectónica que efectivamente permite al usuario elegir entre el control programable o control local para operar el montaje; y aunque algunas de las características de la invención pueden haberse descrito previamente en D1 esta divulgación no le resta novedad ni nivel inventivo a la invención.

En lo que respecta a las divulgaciones hechas en el documento D1 frente a las reivindicaciones 14 a 19, la solicitante aclara que D1 da a conocer un dispositivo de accionamiento para regular un dispositivo tal como una persiana enrollable, veneciana o un toldo, por medio de un motor eléctrico, una unidad de

control y un eje de salida accionado. El control que se utiliza en el documento D1 se refiere a un control inalámbrico, mientras que el controlador manual del presente invento es en efecto un controlador manual (que tiene una cuerda) y que se ilustra en los dibujos de la invención con los números (120, 1520, 1522, 1524, 1526, 1528) y que está acoplado operativamente a un tubo (104, 1604) para girar dicho tubo (104, 1604) manualmente.

En lo que respecta al medio de almacenamiento se encontró que las características de dicho medio de almacenamiento no son iguales a las características reveladas en D1. Particularmente, la presente invención protege un medio de almacenamiento que *“determine un número de modulaciones de polaridad de una señal recibida desde un controlador central (1204) acoplado comunicativamente a un montaje de recubrimiento de abertura arquitectónica (100, 1500, 1502, 1504, 1506, 1508); y en respuesta a las modulaciones de polaridad, opera un motor (602, 1620) para girar un tubo (104, 1604) del montaje de recubrimiento de abertura arquitectónica (100, 1500, 1502, 1504, 1506, 1508).”* Estos pasos no se encuentran revelados en el documento D1.

Adicionalmente, la unidad de control central del medio de almacenamiento de la invención no es equivalente la unidad de control de D1 en la medida que tal y como dice en la reivindicación 5 de D1: *“5. Dispositivo de accionamiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la unidad de control (4) tiene una unidad de recepción (13) para recibir - en particular, de forma inalámbrica y/o a través de una conexión de bus -que por el dispositivo de accionamiento (1) el control de señales de control y/o datos de programación, y, preferiblemente en que la unidad receptora (13) es controlable a través de radio y/o en que las señales de control a la unidad de recepción (13) a través de una línea eléctrica (11) - puede ser transmitida - en particular, en forma de una conexión de bus serial.”* Lo cual se diferencia del controlador central de la presente invención que permite una programación de movimiento de la persiana con respecto a unas órdenes previas que ha dado el usuario y que se han almacenado en el medio de almacenamiento de la invención.

Entonces, las reivindicaciones 14 y 19 no se ven anticipadas por las revelaciones de D1 en la media que el control **manual** que se describe en estas reivindicaciones, no es el control **remoto** que se describe en D1.

4.3. La presente solicitud de patente cumple con el requisito de nivel inventivo:

La Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad emitido por la Superintendencia de Industria y Comercio, Delegatura para la Propiedad Industrial, Dirección de Nuevas Creaciones, establece con respecto al requisito de nivel inventivo, lo siguiente:

“En las siguientes situaciones se considera que hay indicios de nivel inventivo:

- Problema técnico sin resolver antes de la invención

- *Si la invención reivindicada resuelve un problema técnico que se ha intentado resolver desde mucho tiempo atrás pero no se había logrado con éxito, la invención tiene nivel inventivo porque representa un avance tecnológico.*
- *Superación de un prejuicio técnico (porque los expertos se encuentran muy lejos de la solución):* prejuicio técnico es el hecho de que los especialistas, en el campo técnico correspondiente, piensen que sólo hay una forma de resolver el problema técnico. Si la invención se realiza para eliminar dicho prejuicio, adoptando medios técnicos no utilizados anteriormente, es indicio a favor de la existencia de nivel inventivo.
- *Simplicidad: reemplazo de máquinas o procedimientos complicados por versiones más simples.*
- *Efecto técnico sorprendente.*
- *Superación de dificultades no resueltas por las técnicas rutinarias.*
- *Necesidad de más de dos documentos para examinar nivel inventivo.*
- *En un proceso: eliminación de una etapa considerada necesaria, sin que ello produzca un efecto perjudicial.*
- *Transferencia de la manera de hacer las cosas desde un campo de la tecnología no relacionado con el invento.” (Subrayado fuera de texto)³*

Se debe aclarar que el objeto primordial de la invención ofrecer un sistema de control de la apertura de una cubierta arquitectónica o persiana, bien sea por el método manual con el control manual o por el método automático programable con antelación y con la seguridad de que al abrir o cerrar la cubierta arquitectónica o persiana con cualquiera de los métodos no impedirá que el usuario vuelva a usar uno u otro método a voluntad.

En esta invención se ha incorporado el sensor gravitacional que permite que la invención cumpla con su objetivo y este sensor, tal y como ahora se presenta, no está antes divulgado ni en D1, D2 o D3.

El documento D2 se relaciona con un sistema de control remoto de persianas que incluye la utilización de impulsos infrarrojos predeterminados.

El documento D3 se relaciona con la presente invención, pero tampoco puede servir de base para su desarrollo por cuanto se refiere específicamente a un control de persianas con baterías del año 2001.

Se aclara que el sensor de gravedad de la presente invención tiene la función de no permitir que la persiana pase el límite superior o inferior cuando se esté en movimiento sobre la base de la gravedad. En consecuencia, esta funcionalidad y especificaciones del sensor de gravedad no estaban antes descritas ni sugeridas en D1, D2 ni D3.

³

Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad emitido por la Superintendencia de Industria y Comercio, Delegatura para la Propiedad Industrial, Dirección de Nuevas Creaciones. Año 2011. Página 135.

Adicionalmente, el medio de almacenamiento legible por computadora de la presente invención no puede desarrollarse a partir de lo divulgado en D1, D2 y D3 por cuanto el medio de medio de almacenamiento legible por computadora provoque movimientos particulares en el presente caso, no antes sugeridos en el arte previo.

En conclusión, los documentos D1, D2 y D3 no muestran ni revelan ni mucho menos sugieren un montaje de recubrimientos de abertura arquitectónica para que se eleven automáticamente o se bajen por un controlador central al tiempo que permite a un usuario local también bajar o subir manualmente cada uno de los recubrimientos mediante controladores **manuales** respectivos. Estos documentos del arte previo tampoco muestran un montaje de recubrimiento de abertura arquitectónica que incluya un motor y un controlador local dispuesto en el interior de un tubo de cada uno de los montajes de recubrimiento que están acoplados comunicativamente al controlador central, y en donde los controladores locales y/o el controlador central pueden ser usados para establecer las posiciones deseadas de los recubrimientos (por ejemplo, una posición límite inferior, una posición límite superior, etc.) y en consecuencia, se solicita respetuosamente que se otorgue el privilegio de patente de invención a este nuevo invento, dado que cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos en la Decisión 486.

Atentamente,



ANDREA TOBOS MATEUS

C.C. 52.223.325 de Bogotá

T.P. 148648