

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 2913

Ref. Expediente N° NC2016/0004942

Señor(a)
UNIVERSIDAD ICESI
felipefigueroac@yahoo.com.mx

Asunto: PATENTE DE INVENCION

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional	NAL				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

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	NC2016/0004942	2 de diciembre de 2016
Reivindicaciones:	NC2016/0004942	2 de diciembre de 2016
	NC2016/0004942	21 de febrero de 2017
Dibujos:	NC2016/0004942	2 de diciembre de 2016

2. Objeto de la invención

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2913

Ref. Expediente N° NC2016/0004942

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 10 del capítulo reivindicatorio (Radicado NC2016/0004942 del 21 de febrero de 2017).

Título de la solicitud: "SISTEMA MODULAR CINETICO PARA EDIFICIOS CON FACHADAS ACRISTALADAS O VENTANALES ACRISTALADOS" (Rad. NC2016/0004942 del 2 de diciembre de 2016).

El problema planteado en esta solicitud consiste en lograr optimizar las condiciones ambientales de confort dentro de los recintos o áreas de un edificio que se encuentra expuesto a la radiación solar sobre su fachada.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema modular cinético para edificios con fachadas acristaladas o ventanales acristalados, con el fin de optimizar las condiciones de confort lumínico, térmico y psicológico de las personas o usuarios que se encuentran en el interior de las edificaciones con fachadas acristaladas o ventanales acristalados, asimismo provee un sistema modular integrado que funciona de manera autónoma ajustándose a las condiciones lumínicas del exterior y a su vez optimizando la luz natural hacia las áreas interiores del edificio. De igual forma, evita que la radiación solar proyectada sobre la fachada de esta edificación genere deslumbramiento, sobrecalentamiento y un efecto invernadero impidiendo simultáneamente el incremento en el consumo energético por la pérdida en la eficiencia en los sistemas de iluminación y por la pérdida en la eficiencia en los sistemas de aires acondicionados o de refrigeración al interior de todas las áreas dispuestas dentro de la edificación que estén expuestas a la radiación solar externa.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): F24J 2/04.

3. De la solicitud de patente

La frase: "*dentro del sistema de movimiento (3) hacen parte varios ejes modulo tipo I (3.3) y varios ejes modulo tipo II (3.4)*", en la reivindicación 5 es imprecisa porque no se indica con precisión el número de ejes de cada tipo, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

Página 2 de 9

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 2913

Ref. Expediente N° NC2016/0004942

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación, es decir, 2 de diciembre de 2016, y se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	EP1211379	"Drive mechanism for blinds or mosquito nets"	27/agosto/2003
D2	WO2015149193	"Coating for external surfaces such as building facades"	08/octubre/2015

El documento D1¹ revela un sistema para controlar el movimiento vertical, horizontal o incrustado de cortinas, cortinas enrollables, mosquiteros, etc. que consiste en un motorreductor (8) montado dentro del tambor de cuerda automática (2), enrollando y desenrollando la cortina o el panel que actúa como un mosquito cortina o cortina enrollable, mientras que este motorreductor (8) presenta dos engranajes reductores y dos ejes opuestos (9, 9') y el motorreductor (8) está soportado por los equipos adecuados (10) por medio de uno de los soportes laterales (11) del tambor de arrollamiento automático (2), los ejes (9, 9') accionados por el motorreductor (8), están actuando sobre dos tornillos sin fin (7) provistos de roscas coincidentes, que a su vez conducen deslizadores (6) conectado a la barra transversal. (Resumen)

El documento D2² revela un sistema de control solar, ultra ligero, que regula la temperatura interior de los recintos de un edificio a través del sombreado, transformando estos lugares en espacios más confortables para sus ocupantes, el cual está conformado por una pluralidad de láminas textiles que tienen cortes y pliegues, conformando unidades básicas que tienen la forma romboidal. (Resumen)

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

¹<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=EP&NR=1211379A3&KC=A3&FT=D&ND=1&date=20030827&DB=&locale=#>

²<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2015149193A1&KC=A1&FT=D#>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2913

Ref. Expediente N° NC2016/0004942

La reivindicación 1 consiste en: “*Sistema modular cinético integrado para edificios con fachadas acristaladas o ventanales acristalados...* (Radicado N° NC2016/0004942 del 21 de febrero de 2017).

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

Características Esenciales	D1 EP1211379	D2 WO2015149193A1
Sistema modular cinético integrado para edificios con fachadas acristaladas o ventanales acristalados (1), caracterizado porque comprende:	Sistema para controlar el movimiento vertical, horizontal o inclinado de toldos, mosquiteros, cortinas enrollables, etc.(Reiv. 1)	Un recubrimiento (22) para superficies exteriores como fachadas (18) de edificaciones que permite el control solar a través del sombreado. (Reiv. 1)
a) Un sistema de nicho estructural (2) que se conforma de los siguientes componentes: Soportes estructurales en L (2.1), cubierta superior (2.2), cubiertas laterales (2.3), cubierta inferior (2.4), rieles (2.5) y elementos de sujeción (2.6).	Sistema de control según la reivindicación 1, caracterizado porque cada elemento transversal horizontal (20) consiste en una sección en H que presenta dos cabezas opuestas que forman rebajos en forma de C opuestos longitudinales (21, 22) con pestañas dobladas hacia adentro, de modo que el C- los rebajos formados permitirán conectar los miembros transversales (20) a las secciones laterales (14) y fijar el marco a la estructura de soporte fija. (Reiv. 4)	No Menciona

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2913

Ref. Expediente N° NC2016/0004942

b) Un sistema de movimiento (3) alojado y ensamblado bajo la cubierta superior (2.2) del sistema de nicho estructural (2), el cual se conforma de los siguientes componentes estructurales: Caja de almacenamiento del motor (3.1), tapa caja de motor (3.2), eje modulo tipo I (3.3), eje modulo tipo II (3.4), eje motor (3.5), motor eléctrico (3.6), actuador (3.7), tarjeta arduino (3.8), polea grande (3.9), polea pequeña (3.10), rodamientos (3.11), cuerdas largas de poliéster (3.12a), cuerdas cortas de poliéster (3.12b), bisagras metálicas (3.13) y elementos de sujeción (3.14).	Sistema de control según la reivindicación 1, caracterizado porque cada árbol accionado (9, 9') del motorreductor (8) controla por rotación unívoca de pares de engranajes cónicos (12, 12'), los tornillos sinfín laterales (7) de accionamiento los controles deslizantes (6) que a su vez actúan sobre la barra transversal (4) y sobre el extremo móvil de la cortina (1). (Reiv. 3); Sistema de control según la reivindicación 1, caracterizado porque se proporcionan elementos conformados (23, 25) para asegurar el marco a la estructura de soporte fija por medio de tornillos (18) y placas pequeñas con forma romboidal (17) insertadas en el rebaje (24) de la sección lateral (14) y el rebaje (21) del travesaño (20). (Reiv. 6)	No Menciona
c) Un sistema modular (4) ensamblado dentro del sistema de nicho estructural (2), acoplado con el sistema de movimiento (3), el cual tiene un orden secuencial de ensamblado que parte desde la parte superior del nicho estructural (2) hacia la parte inferior de dicho nicho estructural (2);	No Menciona	Una pluralidad de unidades básicas (17) se pueden unir mediante pegado o soldado por fusión en caliente, o costura de sus aletas exteriores (7, 8), una al lado de la otra, de tal forma de conformar una hilera del ancho de la fachada (18) a cubrir. Otra de las alternativas de conformación de esta hilera, es tomar una lámina textil (1) alargada, de poco más del ancho de la fachada (18), y sobre ella, realizar una pluralidad de cortes lineales (2, 3, 4, 5) y una pluralidad de dobleces (9, 10, 11, 12, 13, 14) de tal forma de conformar dicha hilera de una sola vez, en donde dicha hilera tiene el ancho de la superficie de la fachada (18) a cubrir. (Pág. 7, Párrafo 3)



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2913

Ref. Expediente N° NC2016/0004942

en cada uno de los extremos de las filas de ensamble se encuentran dos parejas de medios módulos verticales (4.2), en donde se encuentran acopladas una pareja de piezas de ensamble en forma de H (4.5) donde se ubican los ejes modulo tipo I y II (3.3 y 3.4.); la fila (a) se acopla lateralmente y horizontalmente mediante medios módulos horizontales (4.3) acoplados a cada uno de los medios módulos verticales (4.2) y de módulos completos (4.1) que se encuentran localizados horizontalmente dentro de la misma fila (a); el sistema modular (4) comprende además piezas de ensamble en forma de M (4.4), piezas de ensamble en forma de H (4.5), piezas de ensamble de tapa (4.6), bisagras pequeñas (4.7) y bisagras grandes (4.8).	No Menciona	Las figuras 10, 11 y 12, muestran una de las realizaciones de montaje del recubrimiento (20) para una fachada (18). En la zona inferior de la fachada (18) se adhieren una pluralidad de escuadras inferiores (22), sobre la cual se une un perfil de soporte inferior (23) En la zona superior de la fachada (18) se adhieren una pluralidad de escuadras superiores (24), sobre la cual se une un perfil de soporte superior (25). En la porción media de la fachada (18), hacia los costados de ésta, son colocados soportes (19) desde los cuales se proyecta una barra (27) que sostiene tirantes horizontales (26), generando con ello una estructura soporte del recubrimiento (20). El recubrimiento (20) se cuelga de la estructura soporte, utilizando una pluralidad de cables verticales (21), los que atraviesan las aletas (6, 7, 8) de la unidad básica (17). Adicionalmente, al recubrimiento (20) se le pueden agregar limitadores geométricos (28), según se muestra en las figuras 11 y 12. (Pág. 7, Párrafo 5 y Pág. 8 Párrafo 1)
---	--------------------	--

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un sistema de control de movimiento vertical u horizontal por medio de un motor de cortinas o elementos protectores de fachadas. (Reiv. 1).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el sistema de control del documento D1, consiste en que este último no menciona el sistema de protección contra la luz consistente en módulos romboides y su sistema de sujeción y ensamble.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 2913

Ref. Expediente N° NC2016/0004942

El efecto que logra el incluir el sistema de protección contra luz de fachadas, es el de ajustar de manera autónoma las condiciones lumínicas del exterior y a su vez optimizar la luz natural hacia las áreas interiores del edificio.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el sistema de control de movimiento vertical u horizontal de cortinas o elementos de protección de fachadas conocido en el documento D1, para ajustar de manera autónoma las condiciones lumínicas del exterior y a su vez optimizar la luz natural hacia las áreas interiores del edificio?

Sin embargo, el sistema de ajuste a condiciones de luz, se encuentra divulgado en el documento D2 que menciona: *“Una pluralidad de unidades básicas (17) se pueden unir mediante pegado o soldado por fusión en caliente, o costura de sus aletas exteriores (7, 8), una al lado de la otra, de tal forma de conformar una hilera del ancho de la fachada (18) a cubrir. Otra de las alternativas de conformación de esta hilera, es tomar una lámina textil (1) alargada, de poco más del ancho de la fachada (18), y sobre ella, realizar una pluralidad de cortes lineales (2, 3, 4, 5) y una pluralidad de dobleces (9, 10, 11, 12, 13, 14) de tal forma de conformar dicha hilera de una sola vez, en donde dicha hilera tiene el ancho de la superficie de la fachada (18) a cubrir.”* (Pág. 7, Párrafo 3); y también divulga los elementos de montaje de dicho sistema: *“Las figuras 10, 11 y 12, muestran una de las realizaciones de montaje del recubrimiento (20) para una fachada (18). En la zona inferior de la fachada (18) se adhieren una pluralidad de escuadras inferiores (22), sobre la cual se une un perfil de soporte inferior (23) En la zona superior de la fachada (18) se adhieren una pluralidad de escuadras superiores (24), sobre la cual se une un perfil de soporte superior (25). En la porción media de la fachada (18), hacia los costados de ésta, son colocados soportes (19) desde los cuales se proyecta una barra (27) que sostiene tirantes horizontales (26), generando con ello una estructura soporte del recubrimiento (20). El recubrimiento (20) se cuelga de la estructura soporte, utilizando una pluralidad de cables verticales (21), los que atraviesan las aletas (6, 7, 8) de la unidad básica (17). Adicionalmente, al recubrimiento (20) se le pueden agregar limitadores geométricos (28), según se muestra en las figuras 11 y 12”* (Pág. 7, Párrafo 5 y Pág. 8 Párrafo 1)

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el sistema de ajuste de luz y protección de fachada divulgada en el documento D2 en el sistema de control divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

6. Conclusión

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 2913

Ref. Expediente N° NC2016/0004942

La reivindicación 5 es afectada por claridad de acuerdo a lo indicado en el numeral 3 de este Oficio.

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP1211379	1	Nivel inventivo
D2	WO2015149193	1	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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

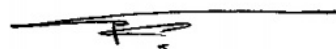
Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2913

Ref. Expediente N° NC2016/0004942

Atentamente,



[DirectorName]
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES

Elaborado: DANIEL FERNANDO PULIDO VARGAS
Revisado: DANIEL FERNANDO PULIDO VARGAS
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ