

Señores
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Bogotá, D.C.

Superintendencia de Industria y Comercio

Radicado: 14158749 Folios: 5
Dependencia: Paten Fecha: 2017-07-24 14:11:15
Tipo aplicación: Respuesta a requerimiento

Re.: Expediente No. 14158749
Fase nacional de Solicitud
de Patente PCT
ISOCLIMA S.P.A.

En relación con el expediente de la referencia y dando cumplimiento a la última providencia recaída sobre este asunto por medio del presente escrito me permito manifestarles lo siguiente:

1. De conformidad con instrucciones de mi representada, adjunto un nuevo capítulo reivindicatorio, debidamente revisado y corregido.

La reivindicación modificada 1 ahora también comprende sustancialmente las características de la anterior reivindicación 11, la cual no ha sido objetada por el presente Oficio de la SIC. Según esto, pienso que la reivindicación modificada 1 ahora deberá ser admisible. Las modificaciones de las otras reivindicaciones son consecuencia de la incorporación de las características de la anterior reivindicación 11 a la reivindicación 1.

2. En resumen, el presente oficio niega el nivel inventivo del objeto de la reivindicación 1 en lo que respecta a la combinación de los antecedentes D1 y D5. Además, el oficio 3288 niega el nivel inventivo de las reivindicaciones 3 a 7, 9 and 13 en la solicitud en estudio. Sin embargo, las reivindicaciones 11 y 12 no son objetadas sustancialmente.
3. Como ya se informó, el documento D1 (US 5.239.406) describe un acristalamiento vehicular electrocrómico protegido de la radiación ultravioleta como se muestra, por ejemplo, en la Fig. 37 de D1. El acristalamiento 200 comprende la capa 254 hecha de PVB plastificado transparente para proteger un medio electrocrómico 220 contra la

Superintendencia de Industria y Comercio

Radicado: 14158749 Folios :5
Dependencia: 2020 Fecha: 2017-07-24 14:11:28
Tipo aplicación: Respuesta a Requerimiento

2

radiación UV. Pero D1 no describe en absoluto la capa colestérica para reflejar la radiación UV de la invención.

4. El documento D5 (US 6.800.337) de SIEMENSMEYER se refiere a recubrimiento que aísla el calor, que comprende una o más capas colestéricas que reflejan la radiación incidente en la longitud de onda IR por encima de los 750 nm (ver la reivindicación 1 de este documento). Pero D5 no describe en absoluto la capa colestérica de la presente invención para reflejar la radiación UV con una máxima de entre 300 y 400 nm. Además, el antecedente de SIEMENSMEYER guarda total silencio sobre un dispositivo electrocrómico. De acuerdo con esto, el objeto de la invención realmente es novedoso con respecto al antecedente D5 de SIEMENSMEYER y, en opinión de la sociedad solicitante, también cumple el requisito de nivel inventivo.
5. Se insiste en la sustancial ventaja de la invención que no muestran en absoluto los documentos del estado de la técnica. Usando un máximo de reflexión de la radiación UV de 350 nm, la invención proporciona una ventaja técnica sustancial de que la pendiente de la supresión UV puede ser restringida agudamente hasta el intervalo de entre el máximo de reflexión UV de 350 nm y el comienzo del intervalo de la luz visible de 400 nm, evitando la supresión de la luz visible cerca de la frontera de los 400 nm. Esto significa que la transmisión de la luz visible está acrecentada porque la pendiente de supresión de la reflexión UV no cae dentro del intervalo de la luz visible. Esta enseñanza y ventaja no están descritas en absoluto en los antecedentes citados del estado de la técnica, lo cual supone, por tanto, también una fuerte indicación del nivel inventivo de la presente invención. Por tal razón, la sociedad solicitante está en desacuerdo con las objeciones planteadas por el Examinador.

Renuncio al término faltante de traslado, y les solicito otorgar el privilegio de patente de invención aquí tramitado.

De Ustedes Atentamente,



LUIS FELIPE CASTILLO GIBSONE
T.P. No. 68.995 del C.S.J.

4 

Reivindicaciones modificadas:

1. Panel de vidrio de una ventana que tiene varios paneles (2, 4, 6) y capas (5, 7, 8) transparentes hechas de vidrio, cerámica o material sintético, que están conectadas en forma de capas en un laminado, que se caracteriza por un filtro ultravioleta (UV) transparente que tiene una capa colestérica (3.2; 3.52, 3.54) o papel metálico que tiene una mezcla de un componente quiral y un componente nemático, el cual componente quiral tiene una concentración de aproximadamente 0,031 en fracción molar y el cual componente nemático tiene una concentración de aproximadamente 0,969 en fracción molar, en donde una longitud de onda UV de un máximo de reflexión de esta mezcla equivale a aproximadamente 350 nm para reflejar la luz ultravioleta en un intervalo de longitud de onda de 300 nm a 400 nm;
el cual panel de vidrio comprende
una unidad electrocrómica controlable o conmutable eléctricamente (5) que controla o conmuta eléctricamente la transparencia a la luz del panel de vidrio (1; 1.1; 1.3); y
una secuencia de capas en el laminado hecho del filtro UV (3.63) y la unidad electrocrómica (5.65), en donde la secuencia de capas comprende una capa colestérica (3.62), una capa termoplástica (9), una primera capa de electrodo (5.61), una capa electrocrómica (5.62) y una segunda capa de electrodo (5.64).
2. El panel de vidrio de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque la ventana es un panel de vidrio a prueba de balas para un vehículo motorizado.
3. El panel de vidrio de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, que se caracteriza porque la capa de filtro (3) comprende en un laminado una primera capa colestérica (3.52), una segunda capa colestérica (3.54), y una capa $\lambda/2$ o papel metálico $\lambda/2$ (3.53) dispuesta entre las dos capas colestéricas (3.52 y 3.54), en donde la capa $\lambda/2$ (3.53) invierte la polarización circular de la radiación UV incidente y las dos capas colestéricas (3.52, 3.54) tienen inclinación igual o desigual y/o lateralidad igual o desigual o las mismas inclinación y lateralidad.
4. El panel de vidrio de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que se caracteriza porque se proporciona el panel externo (2) hecho de vidrio o vitrocerámica y el filtro UV (3; 3.5) está contiguo al panel externo (2).
5. El panel de vidrio de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que se caracteriza por un panel externo (2) y otro panel (4) de vidrio, vitrocerámica o material sintético o policarbonato, en donde el filtro UV (3; 3.5) o papel metálico de filtro UV está dispuesto entre el panel externo (2) y el otro panel (4) en un laminado y está contiguo al mismo.
6. El panel de vidrio de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que se caracteriza porque el filtro UV (3; 2.5) es un papel metálico y está dispuesto entre un

5

primer panel (2) o capa y un segundo panel (4) o capa de vidrio, vitrocerámica, o material sintético o policarbonato.

7. El panel de vidrio de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque el filtro UV laminado transparente (3) que filtra la radiación ultravioleta (UV) de la luz solar natural impide que la radiación UV pase a la unidad electrocrómica (5).
8. El panel de vidrio de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que se caracteriza porque el filtro UV (3) comprende una capa colestérica curada (3.2) que comprende un compuesto colestérico o una mezcla de compuestos colestéricos que se seleccionan de entre:
 - un monómero colestérico polimerizable;
 - un monómero aquiral, nemático, polimerizable y un compuesto quiral;
 - un polímero colestérico en un diluyente polimerizable;
 - un polímero colestérico cuya cara colestérica puede congelarse por enfriamiento rápido a por debajo de la temperatura de transición del vidrio; y/o
 - un polímero aquiral cristalino líquido enlazable y un compuesto quiral.
9. El panel de vidrio de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza por la secuencia de capas del laminado compuesta por el filtro UV (3.5) y la unidad electrocrómica (3.52), la capa $\lambda/2$ o papel metálico $\lambda/2$ (3.3), una segunda capa colestérica (3.54), una capa termoplástica (3.51, 3.55), una primera capa de electrodo (5.2), una capa electrocrómica (5.3) y una segunda capa de electrodo (5.4), en donde la capa $\lambda/2$ (3.53) invierte la polarización de la radiación UV incidente y las dos capas colestéricas (3.52, 3.54) tienen inclinación igual o desigual y/o lateralidad igual o desigual, o las mismas inclinación y lateralidad.
10. El panel de vidrio de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que se caracteriza porque las capas de sustrato (5.1, 5.5) y las capas termoplásticas (9) están compuestas respectivamente por un material termoplástico o un material de papel metálico como tereftalato de polietileno (PET), metacrilato de polimetilo (PMMA), policarbonato (PC), polivinilbutiral (PVB) o acetato de etileno-vinilo (EVA) o preferiblemente poliuretano (PU).