

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 14-158749- -2	FECHA: 2016-04-21 10:08:37
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 17
ACT: 519 TRASLADOINFORME	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
LUIS FELIPE CASTILLO GIBSON

Asunto: Radicación: 14-158749- -2
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 4576
Folios: 17

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/EP2012004078				
Fecha de Presentación Internacional	28/09/2012				

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° 14-158749-00000-0000	22/julio/2014
Reivindicaciones:	Rad. N° 14-158749-00000-0000	22/julio/2014
Dibujos:	Rad. N° 14-158749-00000-0000	22/julio/2014
Prioridad:	DE 10 2011 1222 199.2	23/diciembre/2011
	DE 10 2012 002 661.7	10/febrero/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 (Páginas 21 a 24, radicado N° 14-158749-00000-0000)

Título de la solicitud: “Construcción de un panel de vidrio” (Página 1, radicado N° 14-158749-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud, consiste en la necesidad de proporcionar la construcción de un panel de vidrio que reduce la degradación de las características como el aumento de la turbiedad o la fragilidad.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio propone la construcción de un panel de vidrio, el cual comprende varios paneles transparentes y capas hechas de vidrio, cerámica, o material sintético o plástico, las cuales están conectadas en forma de capas en un laminado, y un medio transparente de capa de filtro UV para filtrar la radiación ultravioleta (UV) de la luz solar natural incidente.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B32B17/10.

4. De la solicitud de patente

Título

El título no corresponde con el objeto de la solicitud puesto el termino “*construcción*” no es claro si se refiere a un método o a un producto, por lo cual se sugiere a la solicitante hacer la corrección necesaria.

Reivindicaciones (Art 30 D 486)

El capítulo reivindicatorio no es claro porque:

- La reivindicación 1. Indica el uso que puede darse al producto reivindicado al mencionar “*para usar en un vehículo motorizado*”, el cual no es una característica técnica que defina a la invención. Se sugiere eliminarlo.
- Las reivindicaciones 1 a 26 no es claro si se refiere a un proceso o a un producto, puesto que el preámbulo contiene el termino “*construcción*” [1] y que hace referencia a una acción, lo que sugiere un método, sin embargo, en la parte caracterizante especifica un producto, puesto que, menciona las parte tangibles del mismo, se le recuerda al solicitante que las reivindicaciones de producto y método se deben redactor de forma independiente; la forma correcta de reivindicar un proceso es por medio de la secuencia de etapas técnicas con sus condiciones técnicas (temperaturas, flujos, presiones, etc.) y la forma correcta de definir un producto es por medio de su configuración, características físicas o químicas, sus componentes y el rango de estos dentro de una mezcla, por todo lo anterior estas reivindicaciones no son claras. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales y estructurales, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la material ya divulgada.
- Las reivindicaciones 1, 7, 9, 16, 17, 22, 24 y 25, los términos “*las cuales están conectadas en forma de capas en un laminado*” y “*antes de laminar la construcción completa de un panel de vidrio*”, “*cuya cara colestérica se puede congelar por enfriamiento rápido por debajo de la temperatura de transición del vidrio*”, hacen

1 Construcción:Acción y efecto de construir. En línea: <http://dle.rae.es/?id=AS1j177>

referencia a un proceso, sin embargo, es cuerpo de las reivindicaciones hacen referencia a un producto, puesto que, se están reivindicando por las propiedades estructurales de la pieza, se sugiere realizar aclaraciones al caso.

- La estructura de las reivindicaciones 1, 2, 4, 6, 7, 9, 15, 17, 18, 21, 22, 24 y 25 tienen más de un enlace gramatical al mencionar, *“que tiene”, “que se caracteriza”, “comprende”, “comprenden”,* por lo cual no permite distinguir claramente el objeto que se desea proteger, se sugiere realizar las correcciones del caso.
- En las reivindicaciones 1 a 4, 6, 7, 9, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 20 a 25, los términos *“varios”, “por lo menos”, “es efectivo”, “aproximadamente”, “igual o diferente”, “eléctricamente controlable o conmutable”, “nada o solo una parte”, “una o más”, “al menos”, “secuencia”,* son imprecisos, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.
- En las reivindicaciones 1 a 26, las expresiones: *“paneles transparentes”, “capas”, “un medio transparente”, “capa de filtro UV”, “medio de capa de filtración UV”, “está contiguo”, “papel metálico”; “capa colestérica”, “componente quiral”, “componente nemático”, “capas colestéricas”, “panel externo”, “otro panel”, “panel adicional”, “primer panel”, “segundo panel”, “por medio de capa electrocrómica”, “medio laminar transparente de capa de filtro UV”, “capa colestérica curada”, “un compuesto colestérico”, “una mezcla colestérica de compuestos”, “monómero colestérico polimerizable”, “monómero colestérico aquiral, nemático, polimerizable y un compuesto quiral”, “polímero colestérico polimerizable”, “una mezcla”, “polímero colestérico en un diluyente polimerizable”, “polímero colestérico”, “cara colestérica”, “una capa $\lambda/2$ ”, “papel metálico $\lambda/2$ ”, “inclinación”, “lateralidad”, “inclinación y lateralidad”, “una capa termoplástica”, “primera capa de electrodo”, “segunda capa de electrodo”, “capa electrocrómica”, “capas de sustrato”,* son generales y no definen con claridad las cantidades o productos a los cuales se refieren, por lo tanto, incluyen todas las posibles alternativas presentes o futuras, se sugiere remplazarlo por las características esenciales para definir con precisión lo que se desea proteger.
- Las reivindicaciones 1, 2, 4, 11, 12, 13, 15, 18 y 22 presentan características funcionales del método como lo es: *“para filtrar la radiación ultravioleta (UV)”, “para reflejar la radiación UV”, “que refleja la radiación UV”, “para el control o la conmutación eléctrica de la transparencia a la luz de la construcción de un panel de vidrio o del vidrio a prueba de balas (1; 1.1; 1.3)”, “para filtrar la radiación ultravioleta (UV) de la luz solar natural”, “absorbe y/o refleja la radiación UV de la luz solar”, incidente”,* es importante recordar que aunque estas características funcionales pueden ir dentro de las reivindicaciones, su función es dar claridad a las mismas, por lo que no le pueden dar novedad o nivel inventivo ya que no se consideran características técnicas esenciales.
- En la reivindicación 3, 5, 6, 7, 14, 19, 20, 21 y 25 los términos: *“Construcción de un panel de vidrio de acuerdo con la reivindicación 2, que se caracteriza porque el medio de capa de filtración UV (3) es efectivo en un intervalo de longitud de onda de la radiación UV electromagnética de entre aproximadamente 300 y aproximadamente 380 hasta 400 nm”, “y la longitud de onda del máximo de reflexión se encuentra en el intervalo que va de aproximadamente 320 a 380 nm, particularmente a 350 nm.”, que se caracteriza porque la capa $\lambda/2$ (3.53) invierte la polarización circular de la radiación UV incidente”, “Construcción de un panel de vidrio de acuerdo con la reivindicación 13, que se caracteriza porque el medio de capa de filtración UV (3) es efectivo en un intervalo de longitud de onda de la radiación UV electromagnética de entre aproximadamente 300 y aproximadamente 400 nm”, “tiene un máximo de reflexión a una longitud de onda ultravioleta en un intervalo entre 300 y 400 nm y particularmente a 350 nm”, “Construcción de un panel de vidrio de acuerdo con la reivindicación 18, que se caracteriza porque la capa colestérica (3.2) tiene un máximo de reflexión a una longitud de onda ultravioleta en un intervalo entre 300 y 400 nm”, “Construcción de un panel de vidrio de acuerdo con la reivindicación 19, que se caracteriza porque la capa colestérica*

(3.2) *tiene un máximo de reflexión a una longitud de onda ultravioleta de aproximadamente 350 nm*, “y la longitud de onda del máximo de reflexión se encuentra en el intervalo de aproximadamente 320 a 380 nm, particularmente a 350 nm”, están representados como un efecto y/o resultados a obtener, puesto que, representar las características del producto final, y esas características dependen del método que se esta reivindicando, por lo cual no se puede aceptar, debido a que, equivaldría a definir el problema técnico a resolver, además el alcance de esta reivindicación incluiría todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere remplazarlos por las características esenciales o eliminarlos para dar concisión a las reivindicaciones.

- No hay concisión en las reivindicaciones 4, 5, 18, 19, 20, 21 y 22, puesto que la materia reivindicada se encuentra contenida en las reivindicaciones 6 y 7. Se sugiere realizar aclaraciones al caso.
- En la reivindicación 6 en los términos: “*el cual componente nemático*”, se sugiere realizar una mejor traducción / redacción.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de prioridad de la solicitud: diciembre 23 de 2011, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 523,940,6	“Near-infrared reflecting, ultraviolet protected, safety protected, electrochromic vehicular glazing”	24/08/1993
D2	US 2009/115922	“Ruggedized switchable glazing, and/or method of making the same”	07/05/2009
D3	US 2003/085,380	“Cholesteric layered material, and the production thereof”	08/05/2003
D4	US 641,790,2	“Process of preparing a multilayer cholesteric film I”	09/07/2002

El documento D1² divulga una ventana de acristalamiento electrocrómica que reduce la transmisión de la radiación de infrarrojo y la radiación ultravioleta (UV), mientras que da protección contra el riesgo de laceración o químico en casos de rotura/dañado, evita la degradación por la radiación UV, el empañamiento o nebulización en condiciones de alta humedad (Resumen).

El documento D2³ divulga acristalamientos sólidos conmutables y/o métodos de fabricación de paneles, que incluyen un sustrato exterior, un recubrimiento depositado sobre una superficie interior del sustrato exterior para bloquear los rayos UV, una primera capa de (PVB) o (EVA) laminado, una primera capa de (PET), una primera capa de (TCO), la capa de (PDLC-UV), una segunda capa de (TCO), una segunda capa de (PET), una segunda (PVB) o (EVA) laminado, y un sustrato interior. Los sustratos pueden ser sustratos de vidrio (Resumen).

2 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/claims?CC=US&NR=5239406A&KC=A&FT=D&ND=&date=19930824&DB=&locale=en_EP

3 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2009115922A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20090507&DB=&locale=en_EP

El documento D3⁴ divulga materiales estratificados colestéricos novedosos que tienen la secuencia de capas A¹ / B / A², donde A¹ y A² son idénticos o diferentes y comprenden cada uno al menos una capa colestérica, y B es al menos una capa intermedia que separa las capas de A¹ y A² de entre sí, en el que la capa B es una capa de adhesivo; pigmentos de varias capas colestéricas que se pueden producir de la misma; un procedimiento para su producción, y su aplicación (Resumen).

El documento D4⁵ divulga un proceso de preparación de una película colestérica de múltiples capas que comprende dos o más capas de cristal líquido colestérico polimerizado (CLC) materiales con orientación plana, con el eje de hélice colestéricos orientado sustancialmente perpendicular al plano de la capa (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Construcción de un panel de vidrio, particularmente panel de vidrio a prueba de balas (1; 1.1) para usar en un vehículo motorizado (...)”*, (Ver Pág. 21 Rad. N° 14-158749-00000-0000).

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

Características Esenciales	D1	D2
Construcción de un panel de vidrio, particularmente panel de vidrio a prueba de balas (1; 1.1) para usar en un vehículo motorizado,	Conjunto de acristalamiento electrocrómico que comprende (Reivindicación 1).	Una ventana que comprende (Reivindicación 1)
que tiene varios paneles transparentes (2, 4, 6)	Elementos, que se encuentran adyacentes entre sí y que tienen superficies enfrentadas que definen un espacio entre dicho primer y segundo elemento, elementos ópticamente transparentes (Reivindicación 1).	Una capa de cristal líquido incluido dispuesta entre al menos los sustratos de vidrio interior y exterior; capas conductoras sustancialmente transparentes (Reivindicación 1).
y capas (5, 7, 8) hechas de vidrio, cerámica, o material sintético,	Un medio electrocrómico confinado en dicho espacio cuya transmitancia de luz es variable de la aplicación de un campo eléctrico a la misma (Reivindicación 1). El acristalamiento de la reivindicación 4 en el que dichas películas de compuesto de metal delgado de dicha película se seleccionan del grupo que consiste en óxido de zinc, óxido de titanio, óxido de vanadio, óxido de circonio, óxido de tungsteno, óxido de indio, óxido de bismuto, fluoruro de magnesio, óxido de cerio, óxido de indio / estaño, óxido de estaño, sulfuro de zinc, óxido de silicio y nitruro de silicio (Reivindicación 5).	Una primera capa de estratificado (208) que comprende un material a base de polímero (por ejemplo, PVB y / o EVA) se aplica sobre el recubrimiento de bloqueo a los rayos UV (206) en la proximidad de la superficie (2) de la ventana (Párr. 0031)
que se caracteriza por un medio transparente de capa de filtro UV (3; 3.5) para filtrar la radiación ultravioleta (UV).	Capa para la radiación ultravioleta en dicho conjunto para reducir la degradación de la radiación ultravioleta de dicho medio electrocrómico en dicho conjunto y para reducir la transmitancia de la radiación ultravioleta a través de dicho conjunto (Reivindicación 1).	Un recubrimiento en forma de multicapa que bloquea los rayos ultravioleta (Reivindicación 1).

4 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2003085380A1&KC=A1&FT=D&ND=4&date=20030508&DB=EPODOC&locale=en_EP

5 <http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=6417902B1&KC=B1&FT=D>

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales que se muestran en la reivindicación 1 ya habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 y D2, en los cuales se muestra un vidrio o un conjunto de acristalamiento electrocrómico, que forman un panel transparente, que comprende capas de óxidos, polímeros y capas filtro para rayos ultravioleta según lo divulgado en los documentos D1 y D2. En consecuencia, la reivindicación 1 carece de novedad, según lo divulgado en los documentos D1 y D2.

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

- La reivindicación 2. Medios reflectantes cercano situados en al menos uno de dichos elementos primero y segundo para la reducción de la transmisión de la radiación de infrarrojo cercano a través de dicho conjunto de acristalamiento, dichos medios reflectantes incorpora al menos un capa semitransparente, una película de metal elemental delgado (Reivindicación 30).
- La reivindicación 11. Un medio electrocrómico confinado en dicho espacio cuya transmitancia de luz es variable de la aplicación de un campo eléctrico a la misma (Reivindicación 1).
- La reivindicación 12. En una forma, la invención es un anti-laceración y protegido de dispersión, acristalamiento electrocrómico que incluye elementos ópticamente transparentes primero y segundo espaciados. Los elementos tienen cada uno dentro y fuera de las superficies que definen un espacio entre la superficie exterior del primer elemento y la superficie interior del segundo elemento. Un medio electrocrómico está incluido en el espacio y tiene una variable de transmisión de la luz después de la aplicación de un campo eléctrico (Pág. 0030, Col. 7, líneas 10 a 15).
- La reivindicación 13. El acristalamiento de la reivindicación 1 que comprende además medios absorbentes espectralmente selectivos para absorber más luz en las regiones del espectro visible de aproximadamente 560 nanómetros a aproximadamente 780 nanómetros que se absorbe en las regiones del espectro visible de aproximadamente 400 nanómetros a aproximadamente 560 nanómetros (Reivindicación 6) contiene una película metálica delgada elemental; dicha película refleja al menos aproximadamente 30% de la energía solar (Reivindicación 1).
- La reivindicación 16. Contiene una película metálica delgada elemental; dicha película delgada de metal elemental que refleja al menos aproximadamente 30% de la energía solar (Reivindicación 1).
- La reivindicación 23. Un reducción en la transmisión de la radiación infrarroja, la reducción de la radiación ultravioleta, puesto que, comprende el conjunto de acristalamiento electrocrómico: una primera y segunda capa espaciadas, con elementos ópticamente transparentes, estando dichos elementos adyacentes entre sí y que tienen superficies enfrentadas que definen un espacio entre dichos elementos primero y segundo; un medio electrocrómico confinado en dicho espacio cuya transmitancia de luz es variable de la aplicación de un campo eléctrico a la misma; medios para aplicar un campo eléctrico a dicho medio electrocrómico para hacer que la variación en la transmitancia de luz de dicho medio; radiación ultravioleta medios incorporados en dicho conjunto para reducir la degradación de la radiación ultravioleta de la reducción de dicho medio electrocrómico (Reivindicación 8).

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

- La reivindicación 3 y 14. Un multicapa de filtración ultravioleta que bloquea la

superficie interior del sustrato de vidrio exterior, con cantidades significativas de UV en el intervalo de aproximadamente 380 a 400 nm (Reivindicación 1).

- La reivindicación 8, 9 y 10. Una primera capa de estratificado (208) que comprende un material a base de polímero (por ejemplo, PVB y/o EVA) se aplica sobre el recubrimiento de bloqueo para rayos UV (206) en la proximidad de la superficie (2) de la ventana (Párr. 0031).
- Reivindicación 15. Un recubrimiento que contiene múltiples capas que bloquea los rayos UV debajo de una superficie interior del sustrato de vidrio exterior, el recubrimiento bloquea cantidades significativas de UV en el intervalo de aproximadamente 380 a 400 nm (Reivindicación 1).
- La reivindicación 26. Una capa de primer estratificado (208) que comprende un material a base de polímero (por ejemplo, PVB y/o EVA) se aplica sobre el recubrimiento de bloqueo a rayos UV (206) en la proximidad de la superficie (2) de la ventana. Una segunda capa (208) que comprende también un material a base de polímero (por ejemplo, PVB y / o EVA) se aplica sobre la superficie interior del sustrato interior (204) (en la superficie (3) de la ventana). La primera y segunda capa (208) se pueden aplicar a las superficies respectivas, a través de la rodadura y se curan a través de un proceso de esterilización en autoclave (Párr. 0031). La primera y segunda capa a base de polímero (210) está dispuesto entre la primera y segunda capas (208) y la primera y segunda capas de TCO (212), respectivamente. La primera y segunda capa a base de polímeros (210), la primera y segunda capa (208) y recubrimiento de bloqueo a los rayos UV (206) se extienden al menos la anchura de la PDLC (214) con el fin de protegerlo (Párr. 0033).

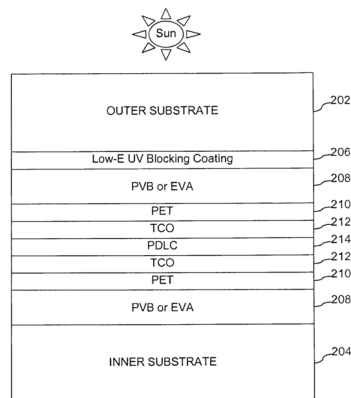


Fig. 2

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 6, consisten en: “*Construcción de un panel de vidrio de acuerdo con*” (Ver Pág. 21 del Radicado N° 14-158749-00000-0000).

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

Características esenciales	D1	D3
Construcción de un panel de vidrio de acuerdo con la reivindicación 4 o la reivindicación 5, que se caracteriza porque la capa colestérica (3.2; 3.52; 3.54) comprende una mezcla de un componente quiral y de un componente nemático,	Conjunto de acristalamiento electrocrómico que comprende (Reivindicación 1). Varios tipos de medios electro-ópticos se pueden insertar en el espacio (18), por ejemplo, un material de cristal líquido adecuado en el cual se orientan las	Estructuras en capas colestéricas, que puede ser producida por laminación (Párr. 0003). Material en capas colestérica del tipo descrito al principio, que tiene la secuencia de capas A ¹ / B / A ² , donde A ¹ y A ² son iguales o diferentes y cada uno incluye al menos una capa colestérica, y B es al menos una capa intermedia que separa las

	moléculas para bloquear el paso de la luz (Pág. 32, col. 12, líneas 41 a 44). No especifica que el cristal líquido este en estado colestérico.	capas A ¹ y A ² una de la otra, donde B absorbe preferentemente la totalidad o parte de la luz transmitida por las capas A ¹ y A ² , y la capa B es una capa adhesiva (Párr. 0004). Una solución que consiste en 45 partes de mezcla colestérica (Párr. 0147).
el cual componente quiral tiene una concentración de aproximadamente 0,031 fracción molar y	No menciona	3,8% de componente quiral de la fórmula (D) (Párr. 0147).
el cual componente nemático tiene una concentración de aproximadamente 0,969 en la fracción molar	No menciona	96,2% de componente nemático de la fórmula (K) (Párr. 0147).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 6, porque divulga un conjunto de acristalamiento electrocrómico, que contiene una capa para la radiación ultravioleta para reducir la degradación de la radiación ultravioleta de dicho medio electrocrómico en y para reducir la transmitancia de la radiación ultravioleta a través de dicho conjunto (Reivindicación 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 6 y el conjunto de acristalamiento electrocrómico divulgada en D1, consiste en que este último no menciona que la capa colestérica comprenda una mezcla de un componente quiral y de un componente nemático, en una concentración de 0.031 y 0.969 respectivamente.

El efecto que logra que el panel contenga una capa colestérica con una mezcla de un componente quiral y de un componente nemático, donde el componente quiral tiene una concentración de aproximadamente 0,031 fracción molar y el componente nemático tiene una concentración de aproximadamente 0,969 en la fracción molar, es reflejar los rayos ultravioleta en el intervalo de entre aproximadamente 300 a 400 nm.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Como modificar el conjunto de acristalamiento electrocrómico de D1 con el fin de reflejar los rayos ultravioleta en el intervalo de entre aproximadamente 300 a 400 nm?”.

Sin embargo, ya era conocido en el estado de la técnica, la aplicación de capas de material colestérico en paneles, puesto que, en el documento D3 menciona un material colestérico que tiene una secuencia de capas A¹ / B / A², donde A¹ y A² son iguales o diferentes y cada uno incluye al menos una capa colestérica y B es al menos una capa intermedia que separa las capas A¹ y A² una de la otra, donde B absorbe preferentemente la totalidad o parte de la luz transmitida por las capas A¹ y A² y la capa B es una capa adhesiva (Párr. 0004), donde la aplicación de dichas composiciones se realiza por medio de varias capas por encima del material en el sector de accesorios del vehículo y vehículos, en el sector de deportes y juguetes ocio, como componentes ópticos, como polarizadores o filtros, en el área de cosméticos, en el área de textiles, cuero o joyas (Párr. 0027), en el que se tiene una solución que consiste en 45 partes de mezcla colestérica (96,2% de componente nemático de la fórmula (K) y 3,8% de componente quiral de la fórmula (D)) (Párr. 0147), en el cual las capas superior e inferior colestérico A¹ y A², respectivamente, tienen propiedades ópticas iguales o diferentes. Pueden, en particular, reflejar la luz de longitud de onda idéntica o diferente, es decir, pueden ser de colores idénticos o diferentes. En este último caso, se pueden lograr efectos de color particularmente interesante. A¹ y A² particularmente preferiblemente tienen direcciones opuestas de rotación óptica, de modo que, por ejemplo, A¹ refleja la luz de una determinada longitud de onda de una manera circular polarizado zurdo, mientras que A² refleja la luz de la misma longitud de onda de una manera circular polarizado diestro (Párr. 0035), debido a la amplia gama de longitudes de onda de reflexión

alcanzables, los efectos de color que pueden ser alcanzados por las películas colestérico o pigmentos colestérico según la invención también cubren las regiones IR y UV, y por supuesto la región de la luz visible (Párr. 0143), teniendo una reflexión máxima a una longitud de onda de 505 nm perpendicularmente al plano de la capa (Párr. 0148).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia enfrentada al problema técnico reflejar los rayos ultravioleta modificar el conjunto de acristalamiento electrocrómico de D1 con el fin de reflejar los rayos ultravioleta en el intervalo de entre aproximadamente 300 a 400 nm, estaría motivada a incluir la capa colestérica (96,2% de componente nemático y 3,8% de componente quiral) para reflejar los rayos UV como es divulgado en D3, en conjunto de acristalamiento electrocrómico que se divulga en D1, llegando así al objeto de la reivindicación 6, por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 7, consiste en: “*Construcción de un panel de vidrio de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, que se caracteriza porque el medio de la capa de filtro UV (3) comprenden*” (Ver Pág. 21 del Radicado N° 14-158749-00000-0000).

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

Características esenciales	D1	D4
Construcción de un panel de vidrio (...) que se caracteriza porque el medio de la capa de filtro UV (3) comprenden una primera capa colestérica (3.52), las mismas inclinación y lateralidad.	Conjunto de acristalamiento electrocrómico que comprende (Reivindicación 1). Varios tipos de medios electro-ópticos se pueden insertar en el espacio (18), por ejemplo, un material de cristal líquido adecuado en el cual se orientan las moléculas para bloquear el paso de la luz (Pág. 32, col. 12, líneas 41 a 44). No especifica que el cristal líquido este en estado colestérico.	La preparación de la primera capa mediante la aplicación de una capa de material CLC polimerizable sobre un sustrato, opcionalmente alinear el material de CLC en una orientación plana, y polimerizar el material de CLC alineados, y (Reivindicación 1).
una segunda capa colestérica (3.54),	No menciona	la preparación de la segunda y capas superiores como se describió anteriormente en una de las capas previamente polimerizados como un sustrato (Reivindicación 1)
y una capa $\lambda/2$ o papel metálico $\lambda/2$ (3.53) que está dispuesta entre las dos capas colestéricas (3.52, 3.54),	Contiene una película metálica delgada elemental; dicha película delgada de metal elemental que refleja al menos aproximadamente 30% de la energía solar (Reivindicación 1).	No menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 7, porque divulga un conjunto de acristalamiento electrocrómico, que contiene una capa para la radiación ultravioleta para reducir la degradación de la radiación ultravioleta de dicho medio electrocrómico en y para reducir la transmitancia de la radiación ultravioleta a través de dicho conjunto (Reivindicación 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 7 y el conjunto de acristalamiento electrocrómico divulgada en D1, consiste en que este último no menciona que el medio de la capa de filtro UV comprenda dos capas colestéricas.

El efecto que logra que el panel contenga dos capas colestéricas es mejorar e incrementar la capacidad de reflexión de los rayos ultravioleta.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Como modificar el conjunto de acristalamiento electrocrómico de D1 con el fin de mejorar e incrementar la capacidad de reflexión de los rayos ultravioleta?”.

Sin embargo, ya era conocido en el estado de la técnica, la aplicación de dos capas de material colestérico en paneles que mejoran la reflexión de los rayos UV, puesto que, en el documento D4, menciona la película colestérica de múltiples capas que comprende dos o más capas de cristal líquido colestérico polimerizado de material (CLC) con orientación plana, que comprende: la preparación de la primera capa mediante la aplicación de una capa de material CLC polimerizable sobre un sustrato, opcionalmente la alineación de la CLC material en una orientación plana, y polimerizar el material de CLC alineados, y la preparación de la segunda y capas superiores como se describió anteriormente en una de las capas previamente polimerizados como un sustrato, en el que la migración de material sin polimerizar entre capas adyacentes se reduce al mínimo (Reivindicación 1); con ello el cambio de la longitud de onda de reflexión aumenta tanto con el aumento de la cantidad y el aumento del poder de torsión helicoidal (HTP) del material quiral (Pág. 0005, Col. 3, líneas 63 a 67).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia enfrentada al problema técnico modificar el conjunto de acristalamiento electrocrómico de D1 de mejorar e incrementar la capacidad de reflexión de los rayos ultravioleta, estaría motivada a incluir las dos capas colestéricas para reflejar los rayos UV como es divulgado en D4, en conjunto de acristalamiento electrocrómico que se divulga en D1, llegando así al objeto de la reivindicación 7, por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 17, consiste en: “*Construcción de un panel de vidrio de acuerdo con la reivindicación 15 o la reivindicación 16, que se caracteriza porque el medio de filtro UV (3) comprende*” (Ver Pág. 22 del Radicado N° 14-158749-00000-0000).

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

Características esenciales	D1	D3
Construcción de un panel de vidrio (...) que se caracteriza porque el medio de filtro UV (3) comprende por lo menos una capa colestérica curada (3.2)	Conjunto de acristalamiento electrocrómico que comprende (Reivindicación 1). Varios tipos de medios electro-ópticos se pueden insertar en el espacio (18), por ejemplo, un material de cristal líquido adecuado en el cual se orientan las moléculas para bloquear el paso de la luz (Pág. 32, col. 12, líneas 41 a 44). No especifica que el cristal líquido este en estado colestérico.	Estructuras en capas colestéricas, que puede ser producida por laminación (Párr. 0003). Material en capas colestérica del tipo descrito al principio, que tiene la secuencia de capas A1 / B / A2, donde A1 y A2 son iguales o diferentes y cada uno incluye al menos una capa colestérica, y B es al menos una capa intermedia que separa las capas A1 y A2 una de la otra, donde B absorbe preferentemente la totalidad o parte de la luz transmitida por las capas A1 y A2, y la capa B es una capa adhesiva (Párr. 0004). La capa colestérica curada tiene preferiblemente un espesor medio de capa seca de 0,5 a 20 μm, por ejemplo de 1 a 10 mμ, en particular 1 a 4,5 μm, en particular preferentemente de 1-3 mμ, o 2-4 μm. Las capas colestéricas producidos de acuerdo con la invención tienen preferiblemente una variación media de grosor de capa de 0,2 ± μm o menos, lo que resulta en alta constancia del color de la capa colestérica (Párr. 0083).

que comprende un compuesto colestérico o una mezcla colestérica de compuestos que se seleccionan de entre: por lo menos un monómero colestérico polimerizable; por lo menos un monómero colestérico aquiral, nemático, polimerizable y un compuesto quiral; por lo menos un polímero colestérico polimerizable; por lo menos un polímero colestérico en un diluyente polimerizable; por lo menos un polímero colestérico y/o por lo menos un polímero aquiral cristalino líquido enlazable y un compuesto quiral.	No menciona	la mezcla colestérica puede ser seleccionado de (Párr. 0029) a) al menos una capa colestérica, monómero polimerizable (Párr. 0030);. b) al menos un compuesto aquiral, nemático, monómero polimerizable y quiral (Párr. 0031); c) al menos un colestérica, polímero reticulable (Párr. 0032); d) un polímero colestérico en un agente diluyente polimerizable (Párr. 0033); ó e) al menos un polímero colestérico, cuya fase colestérica se puede congelar mediante enfriamiento rápido por debajo de la temperatura de transición vítrea, en estado endurecido (Párr. 0034).
---	-------------	---

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 17, porque divulga un conjunto de acristalamiento electrocrómico, que contiene una capa para la radiación ultravioleta para reducir la degradación de la radiación ultravioleta de dicho medio electrocrómico en y para reducir la transmitancia de la radiación ultravioleta a través de dicho conjunto (Reivindicación 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 17 y el conjunto de acristalamiento electrocrómico divulgada en D1, consiste en que este último no menciona que el medio de la capa de filtro UV comprenda por lo menos una capa colestérica que se selecciona de entre: por lo menos un monómero colestérico polimerizable; por lo menos un monómero colestérico aquiral, nemático, polimerizable y un compuesto quiral; por lo menos un polímero colestérico polimerizable; por lo menos un polímero colestérico en un diluyente polimerizable; por lo menos un polímero colestérico y/o por lo menos un polímero aquiral cristalino líquido enlazable y un compuesto quiral.

El efecto que logra que el panel contenga una capa colestérica que se selecciona de entre: por lo menos un monómero colestérico polimerizable; por lo menos un monómero colestérico aquiral, nemático, polimerizable y un compuesto quiral; por lo menos un polímero colestérico polimerizable; por lo menos un polímero colestérico en un diluyente polimerizable; por lo menos un polímero colestérico y/o por lo menos un polímero aquiral cristalino líquido enlazable, es reflejar los rayos ultravioleta en el intervalo de entre aproximadamente 300 a 400 nm.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Como modificar el conjunto de acristalamiento electrocrómico de D1 con el fin de reflejar los rayos ultravioleta en el intervalo de entre aproximadamente 300 a 400 nm?”.

Sin embargo, ya era conocido en el estado de la técnica, la aplicación de capas de material colestérico en paneles, puesto que, en el documento D3 menciona una material que tiene la secuencia de capas A^1 / B / A^2 , donde A^1 y A^2 son iguales o diferentes y cada uno incluye al menos una capa colestérica, y B es al menos una capa intermedia que separa las capas A^1 y A^2 una de la otra, donde B absorbe preferentemente la totalidad o parte de la luz transmitida por las capas A^1 y A^2 , y la capa B es una capa adhesiva (Párr. 0004), donde la aplicación de dichas composiciones se realiza por medio de varias capas por encima del material en el sector de accesorios del vehículo y vehículos, en el sector de deportes y juguetes ocio, como componentes ópticos, como polarizadores o filtros, en el área de cosméticos, en el área de textiles, cuero o joyas (Párr. 0027) donde dependiendo de la aplicación el material en capas pueden permanecer en la película de soporte, ser separado de la misma o ser transferido un nuevo soporte. Así, por ejemplo, loa laminados reflectante de IR (que tienen una capa adhesiva transparente) se pueden transferir a las hojas de

vidrio (Párr. 0028), ahora bien, la mezcla colestérica puede ser seleccionado de (Párr. 0029) a) al menos una capa colestérica, monómero polimerizable (Párr. 0030);. b) al menos un compuesto aquiral, nemático, monómero polimerizable y quiral (Párr. 0031); c) al menos un colestérica, polímero reticulable (Párr. 0032); d) un polímero colestérico en un agente diluyente polimerizable (Párr. 0033); ó e) al menos un polímero colestérico, cuya fase colestérica se puede congelar mediante enfriamiento rápido por debajo de la temperatura de transición vítrea, en estado endurecido (Párr. 0034), en el cual las capas superior e inferior colestérico A^1 y A^2 , respectivamente, tienen propiedades ópticas iguales o diferentes. Pueden, en particular, reflejar la luz de longitud de onda idéntica o diferente, es decir, pueden ser de colores idénticos o diferentes. En este último caso, se pueden lograr efectos de color particularmente interesante. A^1 y A^2 particularmente preferiblemente tienen direcciones opuestas de rotación óptica, de modo que, por ejemplo, A^1 refleja la luz de una determinada longitud de onda de una manera circular polarizado zurdo, mientras que A^2 refleja la luz de la misma longitud de onda de una manera circular polarizado diestro (Párr. 0035), debido a la amplia gama de longitudes de onda de reflexión alcanzables, los efectos de color que pueden ser alcanzados por las películas colestérico o pigmentos colestérico según la invención también cubren las regiones IR y UV, y por supuesto la región de la luz visible (Párr. 0143), teniendo una reflexión máxima a una longitud de onda de 505 nm perpendicularmente al plano de la capa (Párr. 0148).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia enfrentada al problema técnico de modificar el conjunto de acristalamiento electrocrómico de D1 con el fin de reflejar los rayos ultravioleta en el intervalo de entre aproximadamente 300 a 400 nm, estaría motivada a incluir la capa colestérica para reflejar los rayos UV como es divulgado en D3, en conjunto de acristalamiento electrocrómico que se divulga en D1, llegando así al objeto de la reivindicación 17, por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 24, consiste en: *“Construcción de un panel de vidrio de acuerdo con la reivindicación 23, que se caracteriza porque”* (Ver Pág. 23 del Radicado N° 14-158749-00000-0000).

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

Características esenciales	D1	D3
Construcción de un panel de vidrio de acuerdo con la reivindicación 23, que se caracteriza porque la secuencia de capas (...) el medio de capa de filtración UV (3.63) y el medio de capa electrocrómica (5.65),	Conjunto de acristalamiento electrocrómico que comprende (...) Capa para la radiación ultravioleta en dicho conjunto para reducir la degradación de la radiación ultravioleta de dicho medio electrocrómico en dicho conjunto y para reducir la transmitancia de la radiación ultravioleta a través de dicho conjunto (Reivindicación 1).	Material en capas colestérica del tipo descrito al principio, que tiene la secuencia de (Párr. 0004).
comprende una capa colestérica (3.62),	Conjunto de acristalamiento electrocrómico que comprende (Reivindicación 1). Varios tipos de medios electro-ópticos se pueden insertar en el espacio (18), por ejemplo, un material de cristal líquido adecuado en el cual se orientan las moléculas para bloquear el paso de la luz (Pág. 32, col. 12, líneas 41 a 44). No especifica que el cristal líquido este en estado colestérico.	capas A^1 / B / A^2 , donde A^1 y A^2 son iguales o diferentes y cada uno incluye al menos una capa colestérica, y B es al menos una capa intermedia que separa las capas A^1 y A^2 una de la otra, donde B absorbe preferentemente la totalidad o parte de la luz transmitida por las capas A^1 y A^2 , y la capa B es una capa adhesiva (Párr. 0004).
una capa termoplástica (9),	El acristalamiento de la reivindicación 17 en el que dicha capa intermedia comprende una sustancia adhesiva polimérica	Se conocen [0125] soportes de capa preferidos, películas termoplásticas preferiblemente hechas de poliésteres, tales

	ópticamente transparente que tiene características de absorción espectral selectivo; dicha radiación ultravioleta medios de reducción de ser incorporado en el mismo (Reivindicación 18).	como tereftalato de polietileno o naftalato de polietileno, y poliolefinas, triacetato de celulosa, policarbonatos, poliamidas, poliimidas, polyamidoimides, polisulfonas, aramidas o poliamidas aromáticas (Párr. 0125).
una primera capa de electrodo (5.61),	Una primera y segunda capa espaciada, con elementos ópticamente transparentes, estando dichos elementos adyacentes entre sí y que tienen superficies enfrentadas que definen un espacio entre dichos elementos primero y segundo (Reivindicación 8).	e) B puede ser electroconductor y así proporcionar el material con conductividad eléctrica sin que la calidad de las capas colestéricas perjudicando de este modo (Párr. 0046).
una capa electrocrómica (5.62),	Un medio electrocrómico confinado en dicho espacio cuya transmitancia de luz es variable de la aplicación de un campo eléctrico a la misma (Reivindicación 8).	No menciona
y una segunda capa de electrodo (5.64).	Una primera y segunda capa espaciada, con elementos ópticamente transparentes, estando dichos elementos adyacentes entre sí y que tienen superficies enfrentadas que definen un espacio entre dichos elementos primero y segundo (Reivindicación 8).	No menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 24, porque divulga un conjunto de acristalamiento electrocrómico, que contiene una capa para la radiación ultravioleta para reducir la degradación de la radiación ultravioleta de dicho medio electrocrómico en y para reducir la transmitancia de la radiación ultravioleta a través de dicho conjunto (Reivindicación 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 24 y el conjunto de acristalamiento electrocrómico divulgada en D1, consiste en que este último no menciona que la capa de cristal líquido se encuentre en estado colestérico.

El efecto que logra que el panel contenga una capa colestérica es reflejar los rayos ultravioleta en el intervalo de entre aproximadamente 300 a 400 nm.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Como modificar el conjunto de acristalamiento electrocrómico de D1 con el fin de reflejar los rayos ultravioleta entre aproximadamente 300 a 400 nm?”.

Sin embargo, ya era conocido en el estado de la técnica, la aplicación de capas de material colestérico en paneles, puesto que, en el documento D3 menciona un material que tiene la secuencia de capas A¹ / B / A², donde A¹ y A² son iguales o diferentes y cada uno incluye al menos una capa colestérica, y B es al menos una capa intermedia que separa las capas A¹ y A² una de la otra, donde B absorbe preferentemente la totalidad o parte de la luz transmitida por las capas A¹ y A², y la capa B es una capa adhesiva (Párr. 0004), donde la aplicación de dichas composiciones se realiza por medio de varias capas por encima del material en el sector de accesorios del vehículo y vehículos, en el sector de deportes y juguetes ocio, como componentes ópticos, como polarizadores o filtros, en el área de cosméticos, en el área de textiles, cuero o joyas (Párr. 0027) en el cual las capas superior e inferior colestérico A¹ y A², respectivamente, tienen propiedades ópticas iguales o diferentes. Pueden, en particular, reflejar la luz de longitud de onda idéntica o diferente, es decir, pueden ser de colores idénticos o diferentes. En este último caso, se pueden lograr efectos de color particularmente interesante. A¹ y A² particularmente preferiblemente tienen direcciones opuestas de rotación óptica, de modo que, por ejemplo, A¹ refleja la luz de una

determinada longitud de onda de una manera circular polarizado zurdo, mientras que A² refleja la luz de la misma longitud de onda de una manera circular polarizado diestro (Párr. 0035), debido a la amplia gama de longitudes de onda de reflexión alcanzables, los efectos de color que pueden ser alcanzados por las películas colestérico o pigmentos colestérico según la invención también cubren las regiones IR y UV, y por supuesto la región de la luz visible (Párr. 0143).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia enfrentada al problema técnico de modificar el conjunto de acristalamiento electrocrómico de D1 con el fin de reflejar los rayos ultravioleta entre aproximadamente 300 a 400 nm, estaría motivada a incluir la capa colestérica para reflejar los rayos UV como es divulgado en D3, en conjunto de acristalamiento electrocrómico que se divulga en D1, llegando así al objeto de la reivindicación 24, por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 25, consiste en: “*Construcción de un panel de vidrio de acuerdo con la reivindicación 23, que se caracteriza porqué*” (Ver Págs. 23 y 24 del Radicado N° 14-158749-00000-0000).

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

Características esenciales	D1	D4
que se caracteriza porqué la secuencia en capas compuesto por el medio de capa de filtro UV y el medio de capa electrocrómica comprende	Capa para la radiación ultravioleta en dicho conjunto para reducir la degradación de la radiación ultravioleta de dicho medio electrocrómico en dicho conjunto y para reducir la transmitancia de la radiación ultravioleta a través de dicho conjunto (Reivindicación 1).	
una primera capa colestérica,	Conjunto de acristalamiento electrocrómico que comprende (Reivindicación 1). Varios tipos de medios electro-ópticos se pueden insertar en el espacio (18), por ejemplo, un material de cristal líquido adecuado en el cual se orientan las moléculas para bloquear el paso de la luz (Pág. 32, col. 12, líneas 41 a 44). No especifica que el cristal líquido este en estado colestérico.	la preparación de la primera capa mediante la aplicación de una capa de material CLC polimerizable sobre un sustrato, opcionalmente alinear el material de CLC en una orientación plana, y polimerizar el material de CLC alineados, y (Reivindicación 1).
una capa λ/2 o papel metálico λ/2,	Contiene una película metálica delgada elemental; dicha película delgada de metal elemental que refleja al menos aproximadamente 30% de la energía solar (Reivindicación 1).	No menciona
una segunda capa colestérica,	No menciona	la preparación de la segunda y capas superiores como se describió anteriormente en una de las capas previamente polimerizados como un sustrato (Reivindicación 1)
una capa termoplástica	El acristalamiento de la reivindicación 17 en el que dicha capa intermedia comprende una sustancia adhesiva polimérica ópticamente transparente que tiene características de absorción espectral selectivo; dicha radiación ultravioleta medios de reducción de	No menciona

	ser incorporado en el mismo (Reivindicación 18).	
una primera capa de electrodo,	Una primera y segunda capa espaciadas, con elementos ópticamente transparentes, estando dichos elementos adyacentes entre sí y que tienen superficies enfrentadas que definen un espacio entre dichos elementos primero y segundo (Reivindicación 8).	No menciona
una capa electrocrómica,	Un medio electrocrómico confinado en dicho espacio cuya transmitancia de luz es variable de la aplicación de un campo eléctrico a la misma (Reivindicación 8).	No menciona
y una segunda capa de electrodo,	Una primera y segunda capa espaciadas, con elementos ópticamente transparentes, estando dichos elementos adyacentes entre sí y que tienen superficies enfrentadas que definen un espacio entre dichos elementos primero y segundo (Reivindicación 8).	No menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 25, porque divulga un conjunto de acristalamiento electrocrómico, que contiene una capa para la radiación ultravioleta para reducir la degradación de la radiación ultravioleta de dicho medio electrocrómico en y para reducir la transmitancia de la radiación ultravioleta a través de dicho conjunto (Reivindicación 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 25 y el conjunto de acristalamiento electrocrómico divulgada en D1, consiste en que este último no menciona que el medio de la capa de filtro UV comprenda dos capas colestéricas.

El efecto que logra que el panel contenga dos capas colestéricas es que se incremente la capacidad de reflexión UV, la reflexión UV se puede incluso aumentar considerablemente dentro de un intervalo de 80% o incluso más del 90%.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Como modificar el conjunto de acristalamiento electrocrómico de D1 con el fin de reflejar los rayos ultravioleta para que se incremente la capacidad de reflexión UV, la reflexión UV se puede incluso aumentar considerablemente dentro de un intervalo de 80% o incluso más del 90%?”.

Sin embargo, ya era conocido en el estado de la técnica, la aplicación de dos capas de material colestérico en paneles, puesto que, en el documento D4, menciona na película colestérica de múltiples capas que comprende dos o más capas de cristal líquido colestérico polimerizado de material (CLC) con orientación plana, que comprende: la preparación de la primera capa mediante la aplicación de una capa de material CLC polimerizable sobre un sustrato, opcionalmente la alineación de la CLC material en una orientación plana, y polimerizar el material de CLC alineados, y la preparación de la segunda y capas superiores como se describió anteriormente en una de las capas previamente polimerizados como un sustrato, en el que la migración de material sin polimerizar entre capas adyacentes se reduce al mínimo (Reivindicación 1); con ello el cambio de la longitud de onda de reflexión aumenta tanto con el aumento de la cantidad y el aumento del poder de torsión helicoidal (HTP) del material quiral (Pág. 0005, Col. 3, líneas 63 a 67).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia enfrentada al problema técnico modificar el conjunto de acristalamiento electrocrómico de D1 con el fin de reflejar los rayos ultravioleta para que se incremente la capacidad de reflexión UV, la

reflexión UV se puede incluso aumentar considerablemente dentro de un intervalo de 80% o incluso más del 90%, estaría motivada a incluir las dos capas colestéricas para reflejar los rayos UV como es divulgado en D4, en conjunto de acristalamiento electrocrómico que se divulga en D1, llegando así al objeto de la reivindicación 25, por lo cual se considera obvia.

Asimismo las reivindicaciones 4, 5, 18, 19, 20, 21 y 22, no pueden otorgar novedad a la reivindicación 1, puesto que, se encuentran afectadas por concisión con las reivindicaciones 6 y 7.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 523,940,6	1, 2, 11, 12, 13, 16, 23	Novedad
		4, 5, 6, 7, 17 a 22, 24, 25	Nivel inventivo
D2	US 2009/115922	1, 3, 8, 9, 10, 14, 15, 26	Novedad y nivel inventivo
D3	US 2003/137632	4, 5, 6, 17, 24	Novedad y nivel inventivo
D4	US 641,790,2	7, 25	Novedad y 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 2016-04-26

Elaboró: Lady Paola Cortes

Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar

PatBase - Search results 17 March 2016
Search query (5): TAC=(1 and 4)
Results: 10

Lady Cortes

Search history

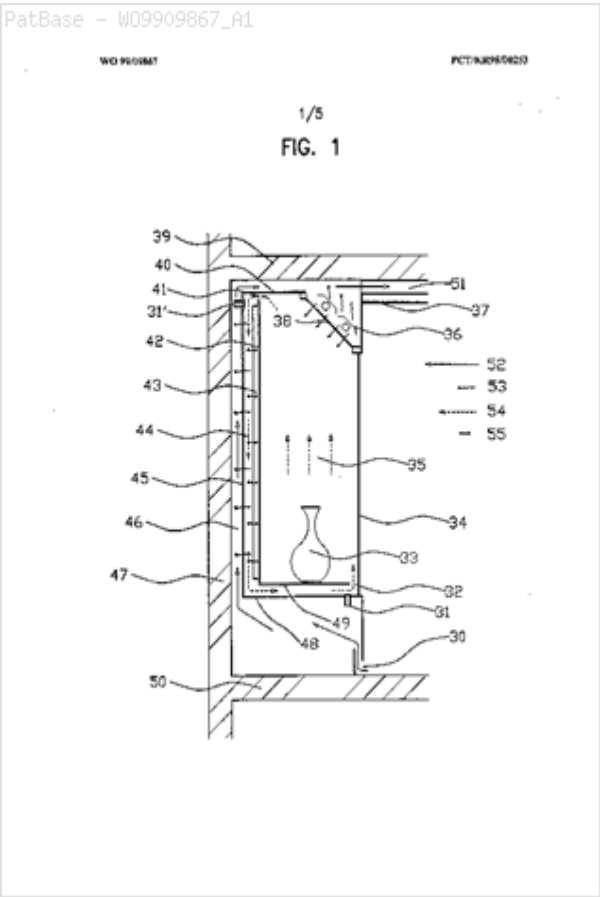
Search 1: TAC=(Bulletproof glass) (Results 864)
Search 2: TAC=(ultraviolet protected) (Results 21)
Search 3: TAC=(1 and 2) (Results 0)
Search 4: TAC=(ultraviolet) (Results 100000)
Search 5: TAC=(1 and 4) (Results 10)

Title: APPARATUS FOR PRESERVING AN EXHIBIT

Abstract: The present invention relates to an apparatus for preventing an exhibit (33) on display in a closed space from being discolored and marred by the undesirable influence, comprising a closed box-shaped showcase for receiving and displaying the exhibit (33), whose inner space is divided into a front space and a rear space by a partition member (42) having a plurality of circulation paths through which inner gas circulates between said front space (35) and said rear space (44); a lighting means (36) arranged at upper side of said showcase for illuminating said front space of said showcase; a means (43) for adjusting relative humidity contained within inner gas in said showcase; and a cooling means for cooling the heat of said showcase, ensures that the exhibit (33) on display is permanently and safely preserved in its optimum state.

Classifications:

International (IPC 8-9):
A47F3/00 (Advanced/Invention);
A47F3/00 (Core/Invention)
International (IPC 1-7): A47F3/04
CPC: A47F3/001 A47F3/002
European: A47F3/00B A47F3/00D



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AU199890044 A1	19990316	AU19980090044	19980819
WO9909867 A1	19990304	WO1998KR00253	19980819

Priority:

KR19970039910 19970821 WO1998KR00253 19980819

Probable Assignee: KIM MU KEUN

Assignee(s): (std): GI HWA NAM ; KIM MU KEUN ; NAM GI HWA ; NAM HAE SEOG

Inventor(s): (std): KIM MU KEUN ; NAM GI HWA ; NAM HAE SEOG

Inventor(s): MU KEUN KIM ; HAE SEOG NAM ; GI HWA NAM

Designated states: AT AU BE BR CA CH CN CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT JP LU MC NL NO NZ PL PT RU SE SG TR US

Title: Multifunctional coated glass**Abstract:**

Source: CN2592643Y The utility model discloses a coated glass; at least two metal layers are coated at one surface of toughened glass or common plane plate glass by a vacuum magnetron sputtering coated mode. The toughened coated hollow glass, the toughened (or the common plane plate) coated sandwich hollow glass, the double-layer toughened (or the common plane plate) coated sandwich safety glass, and the multi-layer toughened (or the common plane plate) coated **bulletproof glass** which are composed of the coated glass all have anti-radiation **ultraviolet**-proof and anti-infrared functions. The utility model which has the functions of thermal insulation, heat preservation, explosion prevention and theft prevention, can remove resonance and absorb low-frequency and high-frequency noise; in addition, the utility model having various colors can be used in a plurality of fields.

Classifications:**International (IPC 8-9):** C03C17/40 C03C27/12 C23C14/22 E06B3/66 (Advanced/Invention)**International (IPC 1-7):** C03C17/40 C03C27/12 C23C14/22 E06B3/66**CPC:** Y02B80/24**European:** Y02B80/24**Family:**

Publication number	Publication date	Application number	Application date
CN2592643 Y	20031217	CN20022045442U	20021231

Priority:

CN20022045442U 20021231

Probable Assignee: GUODONG CONSTRUCTION CO LTD SI**Assignee(s):** (std): GUODONG CONSTRUCTION CO LTD SI**Assignee(s):** GUODONG CONSTRUCTION CO LTD SICHUAN ; GUODONG CONSTRUCTION CO ; GUODONG CONSTRUCTION CO LTD**Inventor(s):** (std): WANG CHUNMING**Inventor(s):** CHUNMING WANG

Title: POLYOLEFIN ADHESIVE COMPOSITIONS AND ARTICLES MADE THEREFROM

Abstract: Source: US2004127614A

Embodiments of the present invention relate to article comprising a polymer comprising one or

more C3 to C40 olefins, optionally one or more diolefins, and less than 5 mole percent of ethylene having a Dot T-Peel of 1 Newton or more, a branching index (g') of 0.95 or less measured at the Mz of the polymer; and an Mw of 100,000 or less. This invention further relates to a process to produce an olefin polymer comprising: 1) selecting a first catalyst component capable of producing a polymer having an Mw of 100,000 or less and a crystallinity of 20 percent or less; 2) selecting a second catalyst component capable of producing polymer having an Mw of 100,000 or less and a crystallinity of 40 percent or more; 3) contacting the catalyst components in the presence of one or more activators with one or more C3 to C40 olefins, in a reaction zone.

Classifications:

International (IPC 8-9): B32B27/32 C08F10/00 C08F10/02 C08F10/04 C08F10/06 C08F10/14 C08F110/06 C08F110/14 C08F2/00 C08F2/38 C08F210/00 C08F210/04 C08F210/06 C08F210/14 C08F210/16 C08F210/18 C08F255/00 C08F255/02 C08F297/08 C08F4/44 C08F4/6392 C08F4/64 C08F4/642 C08F4/643 C08F4/646 C08F4/6592 C08F8/00 C08F8/46 C08G63/91 C08J3/00 C08K5/00 C08K5/01 C08K5/17 C08L101/00 C08L23/00 C08L23/04 C08L23/06 C08L23/10 C08L23/12 C08L23/14 C08L23/16 C08L23/18 C08L23/20 C08L23/26 C08L25/06 C08L27/06 C08L27/08 C08L45/00 C08L51/00 C08L67/06 C08L73/02 C08L77/00 C08L83/00 C08L91/00 C08L91/06 C08L91/08 C08L93/04 C09D123/14 C09J11/00 C09J11/06 C09J11/08 C09J123/00 C09J123/02 C09J123/04 C09J123/10 C09J123/12 C09J123/14 C09J123/16 C09J123/20 C09J123/24 C09J123/26 C09J133/00 C09J145/00 C09J147/00 C09J151/06 C09J157/02 C09J191/06 C09J193/04 C09J201/00 C09J5/00 C09J7/02 C09J7/04 D01F6/30 D01F6/46 (Advanced/Invention); C08F10/00 C08F10/06 C08F110/06 C08F210/04 C08F210/06 C08F297/08 C08F4/64 C08F4/642 C08F4/646 C08F4/659 C08F4/6592 C08L51/06 C08L57/02 (Advanced/Non-invention); B32B27/32 C08F10/00 C08F8/00 C08K5/00 C08L23/00 C08L51/00 C08L91/00 C09D123/00 C09J123/00 (Core/Invention); C08F110/00 C08F210/00 (Core/Non-invention)

International (IPC 1-7): C08F10/06 C08F2/00 C08F2/38 C08F210/04 C08F210/06 C08F297/08 C08F4/44 C08F4/64 C08F4/642 C08F4/643 C08G63/91 C08J3/00 C08K5/01 C08L23/10 C08L51/00 C09J123/10 C09J123/12

CPC: C08F10/04 C08L23/10 C08L23/26 C09J123/12 C08L2207/12 C08L23/14 C08L51/00 C08L91/06 C08L2205/02 C08L2207/14 C09J153/02 C09J155/02 D21H17/35 D21H21/18 C09D123/10 C09D123/142 C08F2800/20 C08L23/16 C08L23/12 C08L2314/06 C08F297/08 C08L51/003 C08F4/65904 C08F2500/15 C08F2500/05 C08F2500/20 C08F2500/17 C08F2500/09 C08F2500/12 C08F236/20 C08F2500/03 C08F210/16 C08F4/63904 C08L2666/02 C08F4/65908 C08F4/65912 C08F4/6592 C08F4/65927 C08F10/00 C08F110/06 C08F210/06 C08L57/02 C09J5/00 C09J7/02 C09J2201/606 C09J2201/622 C09J2205/31 C09J2401/006 C09J2421/00 C09J2423/006 C09J2423/046 C09J2423/106 C09J2427/006 C09J2433/00 Y10S526/943 C08F2/001 C08L2666/06 C08F210/14 C08F2500/11 C08F2500/21 C08F10/06 C08L23/142 C09J123/142 C08F255/00 C08F255/02 C08L51/06 C08L2205/02 C09J123/10 C09J151/06

European: C08F10/00 C08F10/04 C08F10/06 C08F210/06 C08F255/00 C08F255/02 C08F297/08 C08F8/00 C08L23/10 C08L23/12 C08L23/14 C08L23/14A C08L23/26 C08L51/00 C08L51/06 C09D123/10 C09D123/14A C09J123/10 C09J123/12 C09J123/14A C09J151/06 C09J153/02 C09J155/02 D21H17/35 M08F110/06 M08F210/06 M08F4/6592 M08F4/6592B4 M08F4/659D M08F4/659K M08L205/02 M08L205/03 M08L207/12 M08L207/14 M08L23/10 M08L23/12 M08L23/14 M08L23/14A M08L314/06 M08L51/00B M08L51/06 M08L57/02 M08L91/06 N21H21/18

US: 502/113 502/113S 524/107 524/107S 524/112 524/236 524/270 524/270S 524/272 524/274 524/275 524/275S 524/300 524/300S 524/321 524/321S 524/379 524/379S 524/386 524/386S 524/437 524/437S 524/449 524/449S 524/474 524/481 524/483 524/487 524/487S 524/488 524/489 524/502 524/502S 524/515 524/525 524/528 524/543 524/543S 524/570 524/570S 524/579 524/580 524/582 525/191 525/191P 525/191S 525/207 525/207S 525/209 525/209P 525/218 525/218S 525/221 525/221S 525/223 525/223S 525/225 525/225S 525/232 525/232S 525/239 525/239S 525/240 525/240P 525/240S 525/241 525/241S 525/245 525/247 525/285 525/285S 525/290 525/301 525/301S 525/313 525/322 525/386 525/416 525/53 525/55 525/55S 525/70 525/70P 525/70S 525/74 525/78 525/78S 526/113 526/113S 526/114 526/114P 526/116 526/134 526/158 526/160 526/162 526/165 526/170 526/170S 526/248 526/255 526/255S

526/317.1 526/317.100S 526/319 526/319S 526/330 526/330S 526/335 526/335S 526/336
 526/337 526/346 526/346S 526/348 526/348.2 526/348.200S 526/348.3 526/348.300S 526/348.4
 526/348.400S 526/348.5 526/348.6 526/348.600S 526/348S 526/351 526/351S 526/65 526/65P
 526/89 526/89S 526/901 526/901S 526/943 526/943S

Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AT519795 E	20110815	AT20050777682T	20050413
AT523531 E	20110915	AT20050736591T	20050413
AU2003302033 AA	20040615	AU20030302033	20031015
AU2003304716 AA	20051125	AU20030304716	20031015
BRPI0315341 A	20060613	BR2003PI15341	20031015
BRPI0315341 B1	20140218	BR2003PI15341	20031015
CA2499951 AA	20050322	CA20032499951	20031015
CA2499951 C	20130528	CA20032499951	20031015
CN100588663 C	20100210	CN200380101509	20031015
CN101018815 A	20070815	CN200580019491	20050413
CN101248135 A	20080820	CN200680030816	20060621
CN101248135 B	20130327	CN200680030816	20060621
CN101724110 A	20100609	CN200910253448	20031015
CN101724110 B	20130327	CN200910253448	20031015
CN101838362 A	20100922	CN201010143429	20031015
CN101838362 B	20121128	CN201010143429	20031015
CN1705688 A	20051207	CN200380101509	20031015
CN1820034 A	20060816	CN200380106170	20031015
CN1820034 B	20101027	CN200380106170	20031015
CN1860197 A	20061108	CN200580000382	20050413
CN1860197 B	20101013	CN200580000382	20050413
CN1965004 A	20070516	CN200580018209	20050413
CN1965004 B	20110622	CN200580018209	20050413
DE102005050378 A1	20060727	DE200510050378	20051020
DE112005000058 T5	20080703	DE200511000058T	20050413
EP1558655 A2	20050803	EP20030811599	20031015
EP1558655 B1	20120829	EP20030811599	20031015
EP1620479 A1	20060201	EP20030818982	20031015
EP1620479 B1	20130724	EP20030818982	20031015
EP1735396 A1	20061227	EP20050756018	20050413
EP1753796 A1	20070221	EP20050777682	20050413
EP1753796 B1	20110810	EP20050777682	20050413
EP1756177 A1	20070228	EP20050736591	20050413
EP1756177 B1	20110907	EP20050736591	20050413
EP1896542 A1	20080312	EP20060773673	20060621
EP2261292 A2	20101215	EP20100181853	20031015
EP2261292 A3	20110216	EP20100181853	20031015
EP2261292 B1	20140723	EP20100181853	20031015
ES2394304 T3	20130130	ES20030811599T	20031015
FR2877347 A1	20060505	FR20050010606	20051018
GB200521089 A0	20051123	GB20050021089	20051017
GB2420348 A1	20060524	GB20050021089	20051017
GB2420348 B2	20091118	GB20050021089	20051017
ITMI20051993 A1	20060429	IT2005MI01993	20051020
JP2006193719 A2	20060727	JP20050313984	20051028
JP2006504858 T2	20060209	JP20040570359T	20031015

JP2007532761 T2	20071115	JP20070508536T	20050413
JP2007532762 T2	20071115	JP20070508539T	20050413
JP2007533796 T2	20071122	JP20070508535T	20050413
JP2008546890 T2	20081225	JP20080518349T	20060621
JP2013047341 A2	20130307	JP20120193543	20120816
JP4972284 B2	20120711	JP20040570359T	20031015
JP4991710 B2	20120801	JP20080518349	20060621
JP5210629 B2	20130612	JP20070508536T	20050413
JP5348732 B2	20131120	JP20070508539T	20050413
JP5775854 B2	20150909	JP20120193543	20120816
KR101113341 B1	20120927	KR20057006479	20031015
KR101156777 B1	20120618	KR20067023824	20050413
KR20050062617 A	20050623	KR20057006479	20031015
KR20070015579 A	20070205	KR20067023824	20050413
US2004127614 AA	20040701	US20030686951	20031015
US2004138392 AA	20040715	US20030687508	20031015
US2004220320 AA	20041104	US20040825349	20040415
US2004220336 AA	20041104	US20040825635	20040415
US2004220359 AA	20041104	US20040825380	20040415
US2004249046 AA	20041209	US20040825348	20040415
US2006020067 AA	20060126	US20050220114	20050906
US2007021566 AA	20070125	US20060472063	20060621
US2007293640 AA	20071220	US20070888876	20070802
US2008081868 AA	20080403	US20060529839	20060929
US2008081878 AA	20080403	US20060541185	20060929
US2009069475 AA	20090312	US20070888870	20070802
US2009149604 AA	20090611	US20090371273	20090213
US2010029829 A9	20100204	US20060529839	20060929
US2010029851 A9	20100204	US20060541185	20060929
US2010076128 AA	20100325	US20090624697	20091124
US2010179268 A9	20100715	US20060529839	20060929
US2012095157 AA	20120419	US20110280381	20111025
US2013150531 AA	20130613	US20120524288	20120615
US2014066567 AA	20140306	US20130022663	20130910
US2014080974 AA	20140320	US20130086298	20131121
US7223822 BB	20070529	US20040825380	20040415
US7294681 BB	20071113	US20030687508	20031015
US7524910 BB	20090428	US20030686951	20031015
US7541402 BB	20090602	US20040825635	20040415
US7550528 BB	20090623	US20040825349	20040415
US7589145 BB	20090915	US20050220114	20050906
US7645829 BB	20100112	US20060472063	20060621
US7700707 BB	20100420	US20040825348	20040415
US8071687 BB	20111206	US20070888870	20070802
US8088867 BB	20120103	US20070888876	20070802
US8193289 BB	20120605	US20090624697	20091124
US8222345 BB	20120717	US20090371273	20090213
US8563647 BB	20131022	US20110280381	20111025
US8618219 BB	20131231	US20060541185	20060929
US8653169 BB	20140218	US20060529839	20060929
US8653199 BB	20140218	US20120524288	20120615
US8957159 BB	20150217	US20130022663	20130910
US9051404 BB	20150609	US20130086298	20131121

WO04046214 A2	20040603	WO2003US32910	20031015
WO04046214 A3	20040805	WO2003US32910	20031015
WO05100501 A1	20051027	WO2005US12716	20050413
WO05105868 A1	20051110	WO2005US12714	20050413
WO05105941 A1	20051110	WO2005US12597	20050413
WO05108442 A1	20051117	WO2003US33163	20031015
WO05113622 A1	20051201	WO2005US12721	20050413
WO07002177 A1	20070104	WO2006US24116	20060621
WO08042037 A1	20080410	WO2007US17174	20070801
WO08042038 A1	20080410	WO2007US17179	20070801

Priority:

US20020418482P	20021015	US20030460714P	20030404	WO2003US33163	20031015
WO2003US32910	20031015	EP20030818982	20031015	US20040825635	20040415
US20040825349	20040415	US20030686951	20031015	US20030687508	20031015
US20060541185	20060929	WO2006US24116	20060621	WO2005US12716	20050413
WO2005US12714	20050413	WO2005US12721	20050413	US20040825380	20040415
US20060472063	20060621	US20050694107P	20050624	US20040825348	20040415
US20050220114	20050906	US20040622964P	20041028	JP20070508535	20050413
US20060529839	20060929	US20070888870	20070802	US20090371273	20090213
US20090624697	20091124	US20070888876	20070802	US20110280381	20111025
US20120524288	20120615	US20130022663	20130910	US20130086298	20131121
US20090541185	20090929				

Probable Assignee: EXXONMOBIL CHEM PATENTS INC

Assignee(s): (std): ABHARI RAMIN ; BERNARD CHAD E ; BRANT PATRICK ; CANICH JO ANN M ; CANICH JO ANN MARIE ; CHOW WAI YAN ; CURRY CHRISTOPHER L ; DEKMEZIAN ARMENAG ; DEKMEZIAN ARMENAG HAGOP ; DEKMEZIAN ARMENGAG ; EXXONMOBIL CHEM PATENTS INC ; EXXONMOBIL CHEMICAL PATENTES I ; EXXONMOBIL CHEMICAL PATENTS INC ; DEKMEZIAN ARMENAG H ; EXXON MOBIL CHEM PATENTS INC ; EXXONMOBIL CHEMICAL CO INC ; EXXON MOBIL CORP ; JIANG PEIJUN ; SIMS CHARLES L ; GARCIA FRANCO CESAR A ; JOHNSRUD DAVID R ; SIMS CHARLES LEWIS ; GARCIA FRANCO CESAR ALBERTO ; JOHNSRUD DAVID RAYMOND ; TSE MUN FU ; LEWTAS KENNETH ; SCHAUDER JEAN ROCH ; GONG CAIGUO ; NELSON KEITH A ; KNAPPES NICHOLAS ; FAISSET MICHAEL L ; JACOB LUTZ E ; TSE MUN F ; WAKABAYASHI HIDEAKI ; LI FENG ; SCHAUDER JEAN ROCH H ; MATHEW THOTTINAL A ; LI JAMES F ; HENNING DAVID AARON

Assignee(s): NELSON KEITH ALLEN ; JACOB LUTZ ERICH ; KAPPES NICOLAS ; FAISSAT MICHEL LOUIS ; EXXONMOBIL CHEMICAL PATENTS INC A OF STATE OF DELAWARE CORP ; EXXONMOBILE CHEMICAL PATENTS INC ; CURRY CHRISTOPHER LEWIS ; EXXON MOBIL CHEMICAL PATENTS INC ; EXXONMOBIL CHEMICAL PATENTES INC

Inventor(s): (std): CANICH JOANN M ; CESAR A GARCIA FRANCO ; CHARLES L SIMS ; CHOW WAI YAN ; CHRISTOPHER L CURRY ; DAVID R JOHNSRUD ; DEKMEZIAN ARMENAG H ; ERICH JACOB LUTZ ; FAISSAT MICHAEL L ; FU TSE MUN ; GARCIA FRANCO CESAR ; GONG CAIGUI ; GONG CAIGUO ; HAGOP DEKMEZIAN ARMENAG ; HENNING DAVID AARON ; ALBERTO GARCIA FRANCO CESAR ; ALLEN NELSON KEITH ; ARMENAG DEKMEZIAN ; ARMENGAG DEKMEZIAN ; BERNARD CHAD E ; JEAN ROCH SCHAUDER ; JIANG PEIJUN ; CAIGUO GONG ; JO ANN M CANICH ; JO JIANG PEIJUN DEKMEZIAN ARME ; JOHNSRUD DAVID ; KAPPES NICHOLAS ; KEITH A NELSON ; KENNETH LEWTAS ; LEWIS CURRY CHRISTOPHER ; LEWIS JIANG PEIJUN NELSON KEIT ; LEWIS SIMS CHARLES ; LEWTAS KENNETH ; LI FENG ; LI JAMES F ; LOUIS FAISSAT MICHEL ; LUTZ E JACOB ; MARIE ABHARI RAMIN SIMS CHARLE ; MARIE CANICH JO ANN ; MATHEW THOTTINAL A ; MATHEW THOTTINAL ABRAHAM ; MICHAEL L FAISSET ; NICHOLAS KNAPPES ; NICOLAS KAPPES ; PATRICK BRANT ; PEIJUN JIANG ; RAMIN ABHARI ; RAYMOND ABHARI RAMIN SIMS CHAR ; RAYMOND JOHNSRUD DAVID ; SCHAU ABHARI RAMIN SIMS CHARLE ; SCHAUDER JEAN ROCH ; SCHAUDER JEAN ROCH H ; SIMS CHARLES ; NELSON KEITH A ; KNAPPES NICHOLAS ; JACOB

LUTZ E ; FAISSET MICHAEL L ; DEKMEZIAN ARMENGAG ; CURRY CHRISTOPHER L ; JOHNSRUD DAVID RAYMOND ; TSE MUN FU ; SIMS CHARLES L ; JOHNSRUD DAVID R ; JIANG PEIJUN ; GARCIA FRANCO CESAR A ; FAISSET MICHEL L ; DEKMEZIAN ARMENAG ; CANICH JO ANN M ; BRANT PATRICK ; ABHARI RAMIN ; SIMS CHARLES LEWIS ; NELSON KEITH ALLEN ; KAPPES NICOLAS ; JACOB LUTZ ERICH ; GARCIA FRANCO CESAR ALBERTO ; FAISSAT MICHEL LOUIS ; DEKMEZIAN ARMENAG HAGOP ; CURRY CHRISTOPHER LEWIS ; CANICH JO ANN MARIE ; TSE MUN F ; WAKABAYASHI HIDEAKI ; YAN CHOW WAI ; CANICH JO

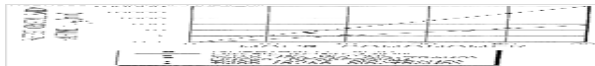
Inventor(s): ABHARI RAMIN SIMS CHARLES L ; MICHEL L FAISSET ; TSE MUN ; PEIJIN JIANG ; MUN FU TSE ; NICHOLAS KAPPES ; MICHAEL L FAISSAT ; MATHEW THOTTINAL ; JOANN M CANICH ; CANICH JO ANN ; JIANG PEIJUN DEKMEZIAN ARMENAG CANICH JO ANN M ; JIANG PEIJUN DEKMEZIAN ARMENAG CANICH JO ANN M SIM ; JIANG PEIJUN NELSON KEITH ALLEN CURRY ; JIANG PEIJUN NELSON KEITH ALLEN CURRY CHRISTOPHERL ; JIANG PEIJUN NELSON KEITH ALLEN CURRY CHRISTOPHERLEWIS DEKMEZIAN ARMENAG HAGOP SIMS CHARLES LEWIS ABHARI RAMIN GARCIA FRANCO CESAR ALBERTO CANICH JOANN MARIE KAPPES NICOLAS FAISSAT MICHEL LOUIS JACO ; BRANT PATRICK ; CAIGUI GONG ; ABHARI RAMIN SIMS CHARLES L LEWTAS KENNETH TSE MUN ; ABHARI RAMIN SIMS CHARLES LEWIS JIANG PEIJUN ; ABHARI RAMIN SIMS CHARLES LEWIS JIANG PEIJUN JOHNSRUD DAVID RAYMOND CANICH JO ANN MARIE ; ABHARI RAMIN SIMS CHARLES LEWIS TSE MUN FU ; ABHARI RAMIN SIMS CHARLES LEWIS TSE MUN FU BRANT P ; ABHARI RAMIN SIMS CHARLES LEWIS TSE MUN FU BRANT PATRICK JIANG PEIJUN JOHNSRUD DAVID RAYMOND ; HIDEAKI WAKABAYASHI

Agent(s): BORDEN LADNER GERVAIS LLP; POLS RONALD MAARTEN; MARESCHAL ANNE; GERSTBERGER GISELA ET AL; SANTARELLI; EXXONMOBIL CHEMICAL COMPANY; EXXONMOBIL CHEMICAL CO; EXXONMOBIL CHEMICAL COMPANY, LAW TECHNOLOGY; EXXONMOBIL CHEMICAL CO LAW TECHNOLOGY; EXXONMOBIL CHEMICAL COMPANY,LAW TECHNOLOGY; CATHERINE L; TIMMINS STEPHEN; TIMMINS STEPHEN ET AL

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 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 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 YU ZA ZM ZW

Title: POLYESTER COMPOSITIONS CONTAINING LOW AMOUNTS OF CYCLOBUTANEDIOL AND ARTICLES MADE THEREFROM

Abstract: Described as one aspect of the invention are polyesters containing (a) a dicarboxylic acid component having from 70 to 100 mole percent of terephthalic acid residues and up to 30 mole percent of aromatic dicarboxylic acid residues or aliphatic dicarboxylic acid residues; and (b) a glycol component having from 11 to 25 mole percent of 2,2,4,4-tetramethyl-1,3-cyclobutanediol residues, and 75 to 89 mole percent of 1,4-cyclohexanedimethanol residues; wherein the total mole percent of the dicarboxylic acid component is 100 mole percent, and the total mole percent of the glycol component is 100 mole percent. The polyesters may be manufactured into articles.



Classifications:

International (IPC 8-9): A01G9/14 A47G19/00 A47J47/00 A61J9/00 A61L27/00 A61M1/00 A61M1/02 A61M1/14 A61M1/36 B32B27/36 B65D1/02 C08G63/00 C08G63/16 C08G63/18 C08G63/183 C08G63/199 C08G63/81 C08G67/02 C08J5/00 C08J5/18 C08L67/00 C08L67/02 C08L67/03 C09K19/00 E01H1/12 E01H1/14 E04B2/00 E04D13/03 E04H15/00 G02B1/04 G02B5/128 G02F1/1333 G07F11/00 G09F13/02 G09F7/18 G09F9/33 G11B7/24 (Advanced/Invention); A61J9/00 (Advanced/Non-invention); A01G9/14 A47G19/00 A47J47/00 A61J9/00 A61L27/00 A61M1/00 A61M1/02 A61M1/14 A61M1/36 B32B27/36 B65D1/02 C08G63/00 C08G67/00 C08J5/00 C08J5/18 C08L67/00 C09K19/00 E01H1/00 E04B2/00 E04D13/03 E04H15/00 G02B1/04 G02B5/12 G02F1/13 G07F11/00 G09F13/00 G09F7/18 G09F9/33 G11B7/24 (Core/Invention); A61J9/00 (Core/Non-invention)

International (IPC 1-7): C08G63/199 C08L67/02

CPC: A01G9/1438 A47F5/00 A61J17/00 A61M1/16 B01D61/30 B29B2911/14986 B29C49/00 B29K2067/00 B29L2031/7542 B32B17/10018 B32B27/36 B65D1/0207 C08J5/18 C08J7/047 C08J7/123 C08J2367/00 C08J2367/02 C08J2483/00 C08K3/32 C08K5/521 C08K2201/014 C08L67/02 C08L69/00 C08L101/00 E01F8/0005 E04D13/03 G02B1/105 G02B5/3083 Y10T428/1352 Y10T428/139 Y10T428/1397 Y10T428/161 Y10T428/162 Y10T428/24107 Y10T428/24479 Y10T428/24942 Y10T428/31504 Y10T428/31507 Y10T428/31663 Y10T428/31786 G02F1/133606 C08G63/183 B65D23/10 B65D25/00 B65D43/00 C08G63/199 C09D167/02

European: A01G9/14E A47F5/00 A47J36/04 A47J43/07D A61J17/00 B01D61/30 B32B17/10C2 B32B27/36 B65D1/02B C08G63/199 C08J5/18 C08J7/04L C08J7/12A C08K3/32 C08K5/521 C08L67/02 C08L69/00 E01F8/00A E04D13/03 E04H1/12B G02F1/1336B4 K61M1/16 L01D313/20 L29B911/14H10 L29C49/00 L29K67/00 L29L31/7542 M08G63/199 M08J367/00 M08J367/02 M08J483/00 M08K201/014 M08L101/00 M08L67/02 M08L69/00 S02B1/10B S02B5/30R

Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AR055897 AA	20070912	AR2006P101261	20060330
AU2006262852 AA	20070104	AU20060262852	20060330
AU2006262854 AA	20070104	AU20060262854	20060330
AU2006262856 AA	20070104	AU20060262856	20060330
AU2006262856 AH	20110721	AU20060262856	20060330
EP1891131 A1	20080227	EP20060749020	20060330
EP1891131 B1	20151118	EP20060749020	20060330
EP1891132 A1	20080227	EP20060740024	20060330
EP1891133 A1	20080227	EP20060740206	20060330
EP1891134 A1	20080227	EP20060740210	20060330
EP1891135 A1	20080227	EP20060749007	20060330
EP1891135 B1	20090617	EP20060749007	20060330
EP1891136 A1	20080227	EP20060749015	20060330
EP1891136 B1	20100428	EP20060749015	20060330
EP1891137 A1	20080227	EP20060749019	20060330

EP1891137 B1	20110316	EP20060749019	20060330
EP1891138 A1	20080227	EP20060758235	20060330
EP1891138 B1	20090923	EP20060758235	20060330
EP1891157 A1	20080227	EP20060749014	20060330
EP1891157 B1	20090617	EP20060749014	20060330
EP1898972 A1	20080319	EP20060748952	20060330
EP1898972 B1	20100217	EP20060748952	20060330
EP1899399 A1	20080319	EP20060740053	20060330
EP1899399 B1	20091118	EP20060740053	20060330
EP1899400 A1	20080319	EP20060740055	20060330
EP1899400 B1	20090930	EP20060740055	20060330
EP1899401 A1	20080319	EP20060784332	20060330
EP1904549 A1	20080402	EP20060749044	20060330
EP1904549 B1	20090916	EP20060749044	20060330
EP1904550 A2	20080402	EP20060749045	20060330
EP1904550 B1	20110112	EP20060749045	20060330
EP1904551 A1	20080402	EP20060758241	20060330
EP1907439 A1	20080409	EP20060740273	20060330
EP1907439 B1	20100728	EP20060740273	20060330
EP1907440 A1	20080409	EP20060749029	20060330
EP1907440 B1	20090930	EP20060749029	20060330
EP1907441 A1	20080409	EP20060749030	20060330
EP1907442 A1	20080409	EP20060749034	20060330
EP1907442 B1	20101117	EP20060749034	20060330
EP1907442 B9	20110202	EP20060749034	20060330
EP1907443 A1	20080409	EP20060784333	20060330
EP1910441 A1	20080416	EP20060740280	20060330
EP1910441 B1	20100324	EP20060740280	20060330
EP1910442 A1	20080416	EP20060740270	20060330
EP1910442 B1	20100505	EP20060740270	20060330
EP1913051 A1	20080423	EP20060740272	20060330
EP1913051 B1	20100224	EP20060740272	20060330
EP1913052 A1	20080423	EP20060749046	20060330
EP1913053 A1	20080423	EP20060749073	20060330
EP1913053 B1	20091014	EP20060749073	20060330
EP1913054 A1	20080423	EP20060749145	20060330
EP1913054 B1	20140604	EP20060749145	20060330
EP1913055 A1	20080423	EP20060758238	20060330
EP1913056 A1	20080423	EP20060758239	20060330
EP1913056 B1	20091223	EP20060758239	20060330
EP1913057 A1	20080423	EP20060758240	20060330
EP1913057 B1	20101215	EP20060758240	20060330
KR20080016839 A	20080222	KR20077028804	20060330
KR20080016841 A	20080222	KR20077028811	20071210
KR20080018996 A	20080229	KR20077028792	20060330
KR20080018997 A	20080229	KR20077028793	20060330
KR20080018998 A	20080229	KR20077028799	20071210
KR20080019216 A	20080303	KR20077028797	20071210
KR20080019217 A	20080303	KR20077028802	20071210
KR20080019218 A	20080303	KR20077028806	20071210
KR20080019219 A	20080303	KR20077028809	20060330
KR20080019220 A	20080303	KR20077028827	20060330
KR20080021014 A	20080306	KR20077028796	20060330

KR20080021015 A	20080306	KR20077028803	20060330
KR20080021016 A	20080306	KR20077028818	20060330
KR20080031672 A	20080410	KR20077028795	20071210
WO06137954 A1	20061228	WO2006US12268	20060330
WO07001528 A1	20070104	WO2006US11593	20060330
WO07001529 A1	20070104	WO2006US11594	20060330
WO07001530 A1	20070104	WO2006US11660	20060330
WO07001531 A1	20070104	WO2006US11662	20060330
WO07001532 A1	20070104	WO2006US11686	20060330
WO07001533 A1	20070104	WO2006US11687	20060330
WO07001535 A1	20070104	WO2006US11700	20060330
WO07001536 A1	20070104	WO2006US11701	20060330
WO07001537 A1	20070104	WO2006US11704	20060330
WO07001537 C1	20070315	WO2006US11704	20060330
WO07001541 A1	20070104	WO2006US11796	20060330
WO07001542 A1	20070104	WO2006US11808	20060330
WO07001544 A1	20070104	WO2006US11873	20060330
WO07001545 A1	20070104	WO2006US11877	20060330
WO07001547 A1	20070104	WO2006US11890	20060330
WO07001548 A1	20070104	WO2006US11891	20060330
WO07001549 A1	20070104	WO2006US11892	20060330
WO07001549 C1	20070308	WO2006US11892	20060330
WO07001550 A1	20070104	WO2006US11893	20060330
WO07001550 C1	20070301	WO2006US11893	20060330
WO07001552 A1	20070104	WO2006US11910	20060330
WO07001553 A1	20070104	WO2006US11911	20060330
WO07001554 A1	20070104	WO2006US11912	20060330
WO07001555 A1	20070104	WO2006US11913	20060330
WO07001556 A1	20070104	WO2006US11914	20060330
WO07001556 C1	20070301	WO2006US11914	20060330
WO07001557 A1	20070104	WO2006US11915	20060330
WO07001557 C1	20070301	WO2006US11915	20060330
WO07001559 A1	20070104	WO2006US11926	20060330
WO07001560 A1	20070104	WO2006US11927	20060330
WO07001560 C1	20070308	WO2006US11927	20060330
WO07001562 A1	20070104	WO2006US11935	20060330
WO07001562 C1	20071227	WO2006US11935	20060330
WO07001563 A1	20070104	WO2006US11937	20060330
WO07001564 A1	20070104	WO2006US11940	20060330
WO07001564 C1	20070301	WO2006US11940	20060330
WO07001565 A1	20070104	WO2006US11962	20060330
WO07001566 A1	20070104	WO2006US11966	20060330
WO07001566 C1	20070405	WO2006US11966	20060330
WO07001567 A1	20070104	WO2006US11967	20060330
WO07001568 A1	20070104	WO2006US11968	20060330
WO07001568 C1	20070329	WO2006US11968	20060330
WO07001569 A1	20070104	WO2006US11970	20060330
WO07001570 A1	20070104	WO2006US12062	20060330
WO07001571 A1	20070104	WO2006US12063	20060330
WO07001572 A1	20070104	WO2006US12065	20060330
WO07001573 A1	20070104	WO2006US12066	20060330
WO07001573 C1	20080124	WO2006US12066	20060330
WO07001575 A1	20070104	WO2006US12075	20060330

Priority:

US20050691567P 20050617	US20050731389P 20051028	US20050738869P 20051122
US20050739058P 20051122	US20050731454P 20051028	WO2006US11968 20060330
WO2006US12062 20060330	WO2006US11915 20060330	WO2006US11594 20060330
US20050750547P 20051215	US20050750682P 20051215	US20050750692P 20051215
US20050750693P 20051215	WO2006US11935 20060330	WO2006US11940 20060330
WO2006US11873 20060330	WO2006US11893 20060330	WO2006US11910 20060330
WO2006US11890 20060330	WO2006US11891 20060330	WO2006US11700 20060330
WO2006US11660 20060330	WO2006US11662 20060330	WO2006US11962 20060330
WO2006US11967 20060330	WO2006US11914 20060330	WO2006US12066 20060330
WO2006US11926 20060330	WO2006US11927 20060330	WO2006US11937 20060330
WO2006US11966 20060330	WO2006US12075 20060330	WO2006US11970 20060330
WO2006US12063 20060330	WO2006US12268 20060330	WO2006US11911 20060330
WO2006US11912 20060330	WO2006US11913 20060330	WO2006US12065 20060330

Probable Assignee: EASTMAN CHEM CO

Assignee(s): (std): EASTMAN CHEM CO

Assignee(s): EASTMAN CHEMICAL CO ; EASTMAN CHEMICAL COMPANY

Inventor(s): (std): CONNELL GARY WAYNE ; CRAWFORD EMMETT ; CRAWFORD EMMETT D ; DUDLEY CRAWFORD EMMETT ; EASTMAN CHEMICAL CO ; EASTMAN CHEMICAL COMPANY ; HALE WESLEY RAYMOND ; KEEGAN MICHAEL JAMES ; MCWILLIAMS DOUGLAS STEPHEN ; MCWILLIAMS DOUGLAS STEPHENS ; ONNELL GARY WAYNE ; PECORINI THOMAS JOSEPH ; PORTER DAVID SCOTT ; PORTIER DAVID SCOTT ; SCOTT PORTER DAVID ; STEPHENS MCWILLIAMS DOUGLAS ; WAYNE CONNELL GARY ; CRAWFORD EMMETT DUDLEY

Inventor(s): EMMETT DUDLEY CRAWFORD ; GARY WAYNE CONNELL ; DAVID SCOTT PORTER ; DOUGLAS STEPHEN MCWILLIAMS ; DOUGLAS STEPHENS MCWILLIAMS

Agent(s): PHILLIPS ORMONDE FITZPATRICK; RICKER MATHIAS

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 KM KN KP KR KZ LC LI LK LR LS LT LU LV LY MA MC MD MG MK ML MN MR MW MX MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PG PH PL PT RO RU SC SD SE SG SI SK SL SM SN SY SZ TD TG TJ TM TN TR TT TZ UA UG UZ VC VN YU ZA ZM ZW

Title: High light transmission **bulletproof glass** of armed helicopter

Abstract:

Source: CN201587157U The utility model discloses a high light transmission **bulletproof glass** of an armed helicopter, which is formed by compounding a polyethylene glycol terephthalate safety membrane and high light transmission ordinary single glass through adhesives of polyacrylic aid constituents. According to different grades of bullet protection and explosion fragmental resistance, thickness of the glass is changed from 6mm to 28mm. when the **bulletproof glass** is used for coping with common riots and preventing armed attack (F64 level), special glass with thickness of 6mm can meet the requirement. The **bulletproof glass** can maximally achieve the effect of resisting armor-piercing bullets with thickness of 51mm and level of 7.62. Light transmission rate of the special glass can achieve over 85 percent, and **ultraviolet** ray resistance rate of the special glass can achieve 99 percent. Compared with common cabin glass without protection, the high light transmission **bulletproof glass** is greatly improved in bulletproof and shock-resistance capabilities, and can effectively protect flight members when in war time. Compared with traditional interlining **bulletproof glass**, the high light transmission **bulletproof glass** is greatly decreased in glass thickness, thereby achieving safety protection level of the armed helicopter with low gaining weight.

Classifications:

International (IPC 8-9): B32B17/10 B32B27/36 B32B7/12 B64C1/14 (Advanced/Invention)

Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
CN201587157 U	20100922	CN200920279022U	20091105

Priority:

CN200920279022U 20091105

Probable Assignee: YANQING FU

Assignee(s): (std): YANQING FU

Assignee(s): FU YANQING

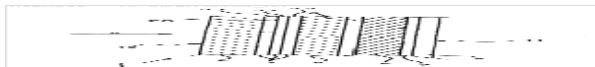
Inventor(s): (std): YANQING FU

Inventor(s): FU YANQING

Title: GLASS PANE CONSTRUCTION**Abstract:**

Source: US2015024184A The present invention relates

to a glass pane construction, particularly bullet proof glass pane, to be used in a motor vehicle, having several transparent panes and layers made of glass, ceramic or synthetic material, which are connected in a layered manner connected to each other in a laminate, electrical controllable or switchable electrochromic layer means for electrical controlling or switching of the light transparency of the glass pane construction or of the bullet proof pane, wherein a laminar transparent UV filtering layer means for filtering of striking **ultraviolet** (UV) radiation is provided so that none or only a part of the UV radiation passes to the electrochromic layer means.

**Classifications:****International (IPC 8-9):** B32B17/06 B32B17/10 B60J3/04 C03C27/12 F41H5/04 G02B1/00

G02B1/04 G02B1/10 G02B5/22 G02F1/153 (Advanced/Invention)

CPC: B60J3/04 G02B5/22 B32B17/10458 B32B2369/00 G02F1/1533 G02F2001/1536 G02F2201/086

B32B17/10174 B32B27/08 G02B5/208 B32B17/10761 B32B17/1044 B32B17/10779 B32B17/10752

B32B17/10788 B32B17/10045 B32B17/10504 B32B17/10513 B32B17/1077 B32B2307/416

F41H5/0407 Y10T428/31507 Y10T428/31551 Y10T428/31601 Y10T428/31616 Y10T428/3163

Y10T428/31649 Y10T428/24983

US: 428/217 428/412 428/423.1 428/425.6 428/426 428/430 428/437 428/442**Family:**

Publication number	Publication date	Application number	Application date
CO7020903 A2	20140811	CO20140158749	20140722
DE102011122199 A1	20130627	DE201110122199	201111223
DE102012002661 A1	20130814	DE201210002661	20120210
EP2794264 A1	20141029	EP20120780411	20120928
US2015024184 AA	20150122	US20120367754	20120928
WO13091743 A1	20130627	WO2012EP04078	20120928

Priority:

DE201110122199 201111223

DE201210002661 20120210

WO2012EP04078 20120928

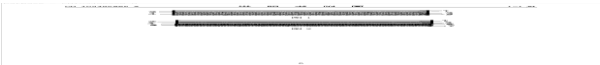
Probable Assignee: ISOCLIMA SPA**Assignee(s):** (std): ISOCLIMA SPA**Assignee(s):** ISOCLIMA S P A**Inventor(s):** (std): BERTOLINI ALBERTO**Agent(s):** SEITZ RALF HANS FRANK; SEITZ RALF

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 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 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-STRENGTH LIGHT-WEIGHT WEATHER-PROOF TYPE **BULLETPROOF GLASS**

Abstract:
Source: CN103496225A High-strength light-weight weather-proof type **bulletproof glass** consists of float glass, a film, float glass/an organic sheet material, a film and an organic sheet material from outside to inside, wherein the face facing to bullets of the innermost layer organic sheet material is coated by an anti-**ultraviolet** coating, and the face facing to people is coated by a hardened anti-shaving coating. According to the prepared **bulletproof glass**, common float glass and the processed organic sheet material are bonded together via the specific film, and thus by adjusting and optimizing the materials and structures of all layers of conventional bullet-glass, all of the compositions interact with each other, and all of the compositions not only possess reserved characteristics, but also have synergetic effect; and the obtained **bulletproof glass** is light in weight, thin in thickness and high in bulletproof grade and security. The **bulletproof glass** does not influence visual lines even struck by bullets, and has no slag-falling phenomenon at the back side, wear resistance, no yellowing and long-term weatherability.

Classifications:
International (IPC 8-9): B32B17/10 B32B27/06 B32B27/36 B32B33/00 B32B7/12 (Advanced/Invention)



Family:

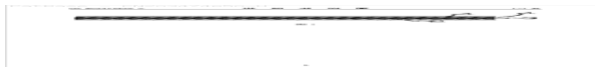
Publication number	Publication date	Application number	Application date
CN103496225 A	20140108	CN201310404533	20130906
CN103496225 B	20151125	CN201310404533	20130906

Priority:
CN201310404533 20130906

Probable Assignee: TIANJIN GUANGYUAN NEW MATERIAL SCIENCE AND TECHNOLOGY CO LTD
Assignee(s): (std): TIANJIN GUANGYUAN NEW MATERIAL SCIENCE AND TECHNOLOGY CO LTD
Assignee(s): TIANJIN GUANGYUAN NEW MATERIAL SCIENCE AND TECHNOLOGY CO
Inventor(s): (std): GAO YUAN ; LI PEIXIN ; LIU JUANJUAN ; ZHAO CHUNXIN

Title: BULLET-PROOF GLASS DOOR WINDOW**Abstract:**

Source: CN203474650U The utility model belongs to the technical field of doors and windows, and particularly relates to a bullet-proof glass door window. The bullet-proof glass door window comprises at least two pieces of glass which are tightly adhered together through a PVB (Poly Vinyl Butyral) film, wherein glass arranged at the outermost layer adopts heat reflection coated glass. The heat reflection coated glass is adopted as the glass at the outermost layer, thus under the condition that visible light has appropriate transmissivity, the bullet-proof glass door window has high reflectivity on infrared rays of sunshine and high absorptivity on ultraviolet rays to limit direct transmission of solar radiation, thus reduce the shading coefficient of the glass is reduced so that the bullet-proof glass door window has a certain heat-insulating property.

**Classifications:****International (IPC 8-9):** C03C17/00 C03C27/12 (Advanced/Invention)**Family:**

Publication number	Publication date	Application number	Application date
CN203474650 U	20140312	CN201320458161U	20130729

Priority:

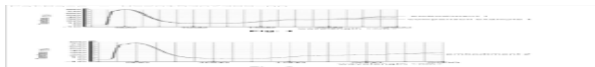
CN201320458161U 20130729

Probable Assignee: TIANJIN BAITAI GLASS CO LTD**Assignee(s):** (std): TIANJIN BAITAI GLASS CO LTD**Assignee(s):** TIANJIN BAITAI GLASS CO**Inventor(s):** (std): TAO MENGHUI ; WANG RUI

Title: **ULTRAVIOLET** RAY AND INFRARED RAY-ABSORBING GLASS COMPOSITION AND APPLICATION THEREOF

Abstract:

Source: US2015307389A An **ultraviolet** ray and infrared ray-absorbing glass composition includes the following basic glass components (weight ratio): 60 percent to 75 percent of SiO₂, 8 percent to 20 percent of Na₂O, 3 percent to 12 percent of CaO, 0.1 percent to 5 percent of Al₂O₃, 2 percent to 5 percent of MgO, 0.02 percent to 7 percent of K₂O, 0.1 percent to 5 percent of BaO, 0.01 percent to 0.4 percent of SO₃ and the following **ultraviolet** ray and infrared ray-absorbing glass main body coloring and coordinating part: 0.22 percent to 1.35 percent of Fe₂O₃, 0.001 percent to 0.8 percent of ZrO₂+HfO₂, 0 percent to 0.5 percent of Cl, 0 percent to 2 percent of B₂O₃, 0.01 percent to 0.8 percent of TiO₂, 0.001 percent to 0.06 percent of CuO, 0 percent to 2.0 percent of Br, 0 percent to 0.02 percent of MnO, 0 percent to 2.0 percent of F, 0.001 percent to 0.5 percent of SrO, and 0.005 percent to 2.2 percent of CeO₂. The reduction oxidation ratio of Fe₂O₃ in the glass composition is 0.4 to 0.8.



Classifications:

International (IPC 8-9): B60J1/00 B60J1/02 C03C27/12 C03C3/087 C03C3/091 C03C3/093 C03C3/097 C03C3/11 C03C3/112 C03C3/118 C03C4/08 G02B5/20 (Advanced/Invention)

CPC: C03C4/08 C03C3/087 C03C4/082 G02B5/208 C03C3/118 C03C3/11 C03C4/085 G02B5/226 C03C4/02

Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
CN103641309 A	20140319	CN201310566199	20131114
EA201590972 A1	20151230	EA20150090972	20131119
JP2016505493 T2	20160225	JP20150546826T	20131119
KR20150091068 A	20150807	KR20157014540	20131119
TW201518238 A	20150516	TW20140139081	20141111
US2015307389 AA	20151029	US20130374021	20131119
WO15070471 A1	20150521	WO2013CN87457	20131119

Priority:

CN201310535713 20131101 CN201310566199 20131114 WO2013CN87457 20131119

Probable Assignee: HE HI BO

Assignee(s): (std): HE HAI BO ; HE HAIBO ; HE HI BO ; HE KAI SHENG ; HE KAISHENG ; ZENG GUANGMING ; HU YIXIANG ; ZENG GUANG MING ; HU YI XIANG

Inventor(s): (std): HE HAI BO ; HE HAIBO ; HE KAI SHENG ; HE KAISHENG ; HU GAN ; HU GANG ; HU YANG ; HU YI XIANG ; HU YIXIANG ; TAN SI XI ; TAN SIXI ; YANG QI HAN ; YANG QIHAN ; ZENG GUANG MING ; ZENG GUANGMING

Agent(s): GUANGDONG GUANGHE LAW FIRM

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: Conductive to long-term conservation of the frame (Machine translation)

Abstract:

Source: CN205030914U The utility model discloses conductive to long-term conservation of the frame, including the top and bottom frames, clamps, supports, **bulletproof glass**, the support layer, protective plate and the sealing layer, top and bottom of the bottom frame of the top frame removably secured to the top and bottom clamps were tight against the inside of the top frame and bottom frame, **bulletproof glass** top supported by a supporting layer and is sandwiched between the top and the clamp support member, fenders support on top of the sealing layer and is sandwiched between the bottom and the clamping member supporting member; bullet-proof **glass**, fenders and a support member enclosed form a sealed chamber, the sealed chamber filled with an inert gas; surface coating **bulletproof glass** nano-reflective coating for reflecting **ultraviolet** rays. The utility model can achieve long-term sustainable preservation, protection collection, avoid contact with harmful substances were holding their own on a role, at the same time, so that collections can showcase the ability to obtain from damage in the case.



Classifications:

International (IPC 8-9): A47G1/06 (Advanced/Invention)

Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
CN205030914 U	20160217	CN201520815482U	20151013

Priority:

CN201520815482U 20151013

Probable Assignee: SHEN GEFEI

Assignee(s): SHEN GEFEI

INFORME DE BÚSQUEDA DE PATENTES PARA EL No de Radicación: 14-158749						
CRITERIOS PARA LA BÚSQUEDA (anexar pantallazo o reporte en PDF, junto con los boleanos utilizados)						
Palabras clave utilizadas		Bulletproof glass, ultraviolet protected, vehicular glazing, glazing, cholesteric layer, liquid crystals,.				
CLASIFICACIONES INTERNACIONALES UTILIZADAS PARA LA BÚSQUEDA		B32B17/10				
BASES DE DATOS CONSULTADAS.						
ESPACENET		USPTO		JPO		Patent scope
Patbase		Kipo				
INFORMES DE EXÁMENES REALIZADOS EN OTRAS OFICINAS (documentos patentes, literatura no patente etc...)						
Oficina	Fecha del examen o de reporte de búsqueda de documentos	Anterioridades encontradas para el examen o reportados en el examen de búsqueda(relacionarlos todos)	Reiv. afectadas	RELEVANCIA (requisito que afecta)	FUERON TENIDOS EN CUENTA PARA EL EXAMEN EN LA OFICINA COLOMBIANA	
					SI	NO
WIPO	22/03/2013	US5239406	1-3, 8-16, 26 / 4-7, 17-25	Novedad y nivel inventivo	X	
		US2009115922	1-3, 8-16, 26	Novedad	X	
		US 2003137632	4-7, 17-25	Nivel inventivo	X	
		US6280826	1-26	A		X
DOCUMENTOS ADICIONALES ENCONTRADOS POR EL EXAMINADOR DE ACUERDO A LOS CRITERIOS DE BÚSQUEDA.						
Reduced ultraviolet radiation transmitting, variable transmission, glazing assembly US2002041424						
Bulletproof glass pane of automobiles US5496643						
Light modulating film of improved UV stability for a light valve US 5728251						
Glazing with variable optical and/or energetic properties US6055088						
Electrochromic light-attenuation or -filtration device WO9904316						
Thermal insulating coating US6800337						
Bulletproof glass window for a motor vehicle US 6280826						
Infrared light reflecting film US 20070109673						
Composition for reducing the transmission of infrared radiation US 20070152188						
Infrared light reflector, infrared light reflecting laminated glass, and laminated glass and laminate having cholesteric liquid crystal layers WO2010143684						
High light transmission bulletproof glass of armed helicopter CN201587157						
Process of preparing a multilayer cholesteric film I US6417902						
Cholesteric layered material, and the production thereof US2003085380						
Film, film roll and method for manufacturing film JP2011186158						
Process of preparing lamination film, lamination film and heat shield CN102211439						
Cholesteric Multi-Layers US2010178508						
Cholesteric glassy liquid crystals with hybrid chiral-nematic mesogens US2010086704						
Observaciones						
Fecha del reporte de búsqueda:		16/03/2016				

[illegible]

Espacenet, Bibliograph (A)Z → WO9904316-AZ
[worldwide.espacenet.com/publicationDetails/titles/WO9904316-AZ?CC=WG&N=WO9904316&C=A2&F=D-Bdate=19990128&DB=EPODOC&locale=EP](#)

Change country

About Espacenet Other IP database services

Bibliographic data: WO9904316 (A) — 1999-01-28

* My patents list * EP Register * Report data entry

ELECTROCHROMIC LIGHT-ATTENUATION OR -FILTRATION DEVICE

Page bookmark ELECTROCHROMIC LIGHT-ATTENUATION OR -FILTRATION DEVICE

Inventors: MORINI FILIPPO DI BERTOLINO ALBERTO [IT] GARILLO VINCENZO [RU] SHELFINI GABRIEL [RU]

Applicants: SOCIETÀ SPA [IT] MORINI MARIA GRAZIA & HF [IT] MORINI ROCCO ANDREA & HF [IT] MORINI GIOVANNESCO & HF [IT] MORINI ANTONIA & HF [IT] BERTOLINO ALBERTO [IT] GARILLO VINCENZO [RU] SHELFINI GABRIEL [RU]

Classification: - international: G02F1/01 (IPC1-7); G02F1/05
 - cooperative: G02F1/0542 (IPC1-CLASS)

Application number: WO/99/04316 (W99017)

Priority number(s): IT987000030, IT980715

Also published as: | WO9904316(A) | • F7566146(A) • F7550718(B) | • F7587991(B) • E621869(ITA) • 9908

Abstract of WO9904316 (A)

Translation of this text into: []
☒ English

The present invention relates to an electrochromic device (1) defined by one or more cells (11) containing a new electrochromic composition (14) characterized by the fact of being dark when, which was transparent composition (14), provide for alternating gravitational segregation: anodic-cathodic segregation and/or cathodic-anodic segregation, and may be used for producing electrochromic devices of various shapes and sizes.

[illegible]

[illegible]

