

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 693 388**

21 Número de solicitud: 201730785

51 Int. Cl.:

B60Q 3/54 (2007.01)

B60R 13/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

09.06.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.12.2018

71 Solicitantes:

SRG GLOBAL LIRIA, S.L (100.0%)
Carretera de Valencia Ademuz P.K 30,5
46160 Liria (Valencia) ES

72 Inventor/es:

COLON RODRIGUEZ, Fernando y
PILES GUILLEM, Sergio

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

54 Título: **MOLDURAS DE APARIENCIA METÁLICA TRASLÚCIDAS A LA LUZ Y ENMASCARADAS PARA ILUMINACIÓN SELECTIVA**

57 Resumen:

Molduras de apariencia metálica traslúcidas a la luz y enmascaradas para iluminación selectiva.

Se proporcionan molduras iluminables de forma selectiva y métodos de realización de molduras iluminables de forma selectiva, en los que la moldura se consigue al aplicar a modo de revestimiento, de forma selectiva, una imprimación opaca por encima de una cara exterior de un sustrato. Después de su aplicación a modo de revestimiento, se pueden retirar regiones de la imprimación opaca. La imprimación opaca y las regiones retiradas se revisten con una imprimación de capa de revestimiento transmisora de luz de base. La imprimación de capa de revestimiento transmisora de luz de base se reviste con una capa de apariencia metálica traslúcida. Una retroiluminación proporciona luz a través de una cara interior de un sustrato para iluminar la moldura iluminable de forma selectiva en regiones en las que el sustrato no está revestido por la imprimación opaca.

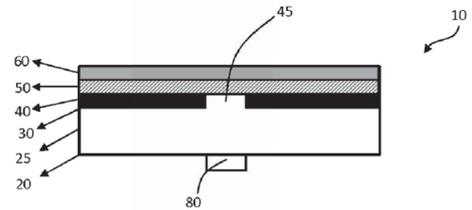


FIG. 1

**MOLDURAS DE APARIENCIA METÁLICA TRASLÚCIDAS A LA LUZ Y
ENMASCARADAS PARA ILUMINACIÓN SELECTIVA**

DESCRIPCIÓN

5

CAMPO

La presente divulgación se refiere a molduras de apariencia metálica traslúcidas a la luz y enmascaradas para iluminación selectiva.

10 **ANTECEDENTES**

Esta sección proporciona una información de antecedentes en relación con la presente divulgación que no es necesariamente técnica anterior.

15

Por lo general, las molduras iluminables de forma selectiva se basan en la provisión de unas regiones opacas para impedir que una fuente de luz ilumine un sustrato traslúcido o transparente. Tales molduras iluminables, no obstante, pueden dar lugar a una refracción no deseada a partir de la fuente de luz y, por lo tanto, distorsionar el área real de la luz que se irradia a partir de las regiones aplicables que no están cubiertas por las regiones opacas, dependiendo del ángulo desde el cual un observador está observando la moldura iluminable. Además, son necesarias mejoras para proporcionar una apariencia oculta o a nivel de la moldura iluminable de forma selectiva cuando la moldura no está iluminada. Por consiguiente, se necesitan unas molduras iluminables mejoradas para potenciar la apariencia decorativa.

25

SUMARIO

Esta sección proporciona un sumario general de la divulgación, y no es una divulgación exhaustiva de su pleno alcance o de la totalidad de sus características.

30

La presente tecnología proporciona una moldura para iluminación selectiva. La moldura incluye un sustrato transmisor de luz que tiene una cara interior y una cara exterior. Una fuente de luz accionable genera una luz que fluye directa o indirectamente a través del sustrato transmisor de luz a partir de la cara interior. Una imprimación opaca cubre de forma selectiva la cara exterior del sustrato transmisor de luz. Una imprimación de capa de revestimiento transmisora de luz de base cubre la

35

imprimación opaca y la cara exterior del sustrato transmisor de luz. Una capa traslúcida de apariencia metálica cubre la imprimación de capa de revestimiento transmisora de luz de base y, cuando se acciona la fuente de luz en una posición de encendido, la luz no es visible desde la cara exterior del sustrato transmisor de luz en

5 áreas que están cubiertas de forma selectiva por la imprimación opaca. En otras realizaciones, la imprimación opaca es retirada de forma selectiva mediante un ataque con láser para proporcionar el cubrimiento selectivo de la cara exterior del sustrato transmisor de luz. En aún otras realizaciones, un revestimiento protector cubre la capa de apariencia metálica traslúcida. En realizaciones adicionales, la capa de apariencia

10 metálica traslúcida se aplica mediante una cualquiera, o ambas, de la deposición física en fase de vapor ("PVD", *physical vapor deposition*) o la deposición química en fase de vapor ("CVD", *chemical vapor deposition*). En algunas realizaciones aún más adicionales, la capa de apariencia metálica traslúcida comprende un elemento que está seleccionado de entre el grupo que consiste en metales de transición, metales de

15 post-transición, metaloides y combinaciones de los mismos. Los metales de transición incluyen Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Y, Zr, Nb, Mo, Tc, Ru, Rh, Pd, Ag, Cd, Hf, Ta, W, Re, Os, Ir, Pt, Au, Hg, Rf, Db, Sg, Bh, Hs, Mt, Uun, Uuu, Uub, Ds, Rg y Cn; los metales de post-transición incluyen Al, Ga, In, Sn, Tl, Pb, Bi, Uut, Fl y Lv; y los metaloides, que también se conocen como semimetales, incluyen B, Si, Ge, As, Sb, Te

20 y Po. En aún otras realizaciones, la capa de apariencia metálica traslúcida comprende una aleación que está compuesta por un elemento que está seleccionado de entre el grupo que consiste en metales de transición, metales de post-transición, metaloides y combinaciones de los mismos. En otras realizaciones, la imprimación de capa de revestimiento transmisora de luz de base forma una capa a nivel a lo largo de la cara

25 exterior del sustrato transmisor de luz.

La presente tecnología también proporciona un método de preparación de una moldura para iluminación selectiva. El método incluye revestir, al menos en parte, un lado exterior de un sustrato transmisor de luz con una imprimación opaca. El lado

30 exterior del sustrato transmisor de luz tiene al menos una región libre de imprimación opaca. La imprimación opaca y cualquier región libre de la imprimación opaca del lado exterior del sustrato transmisor de luz están revestidas con una capa de revestimiento transmisora de luz de base. La capa de revestimiento transmisora de luz de base está revestida con una capa de apariencia metálica traslúcida. Una fuente de luz que se

35 dirige a través de un lado interior del sustrato transmisor de luz hacia el lado exterior del sustrato transmisor de luz ilumina cualquier región libre de la imprimación opaca

del lado exterior del sustrato transmisor de luz. En otras realizaciones, después de la aplicación a modo de revestimiento de la imprimación opaca pero antes de la aplicación de la capa de revestimiento transmisora de luz de base, la imprimación opaca se cura y, subsiguientemente, se retiran unas porciones seleccionadas de la
5 imprimación opaca. En algunas de tales realizaciones, la imprimación opaca se retira mediante un ataque con láser. En realizaciones adicionales, antes del revestimiento del lado exterior del sustrato transmisor de luz con la imprimación opaca, al menos una sección de la sección del lado exterior del sustrato transmisor de luz se cubre con una cubierta para evitar la aplicación de la imprimación opaca en dicha al menos una
10 sección y la cubierta se retira después de la aplicación de la imprimación opaca y antes del revestimiento con la capa de revestimiento transmisora de luz de base. En algunas realizaciones aún más adicionales, un revestimiento protector se aplica por encima de la capa traslúcida de apariencia metálica. En otras realizaciones, la imprimación de capa de revestimiento transmisora de luz de base forma una capa a
15 nivel a lo largo de la cara exterior del sustrato transmisor de luz.

La presente tecnología también proporciona otro método de preparación de una moldura para iluminación selectiva. El método incluye aplicar una capa de imprimación opaca a un sustrato que tiene un lado interno y un lado externo sobre el lado externo.
20 La imprimación opaca se cura y, subsiguientemente, unas regiones de la imprimación opaca se someten a ataque con láser para retirar regiones seleccionadas de la imprimación opaca. Una capa de revestimiento transmisora de luz de base se aplica por encima de la capa de imprimación opaca y las regiones en las que se retiró la imprimación opaca. Una capa de apariencia metálica traslúcida se aplica entonces por
25 encima de la capa de revestimiento transmisora de luz de base de tal modo que, cuando se dirige una fuente de luz a partir del lado interno del sustrato a través del lado externo del sustrato, se proporciona un realce iluminado en las regiones en las que se retiró la imprimación opaca. En otras realizaciones, un revestimiento protector cubre la capa de apariencia metálica traslúcida. En aún otras realizaciones, la capa de
30 apariencia metálica se aplica mediante PVD. En realizaciones adicionales, la capa de apariencia metálica traslúcida comprende un elemento que está seleccionado de entre el grupo que consiste en metales de transición, metales de post-transición, metaloides y combinaciones de los mismos. En algunas realizaciones aún más adicionales, la capa de apariencia metálica traslúcida comprende una aleación que está compuesta
35 por un elemento que está seleccionado de entre el grupo que consiste en metales de transición, metales de post-transición, metaloides y combinaciones de los mismos. En

aún otras realizaciones, la imprimación de capa de revestimiento transmisora de luz de base forma una capa a nivel a lo largo de la cara exterior del sustrato. En otras realizaciones, el sustrato es un sustrato transmisor de luz.

5 En determinadas variaciones, una moldura iluminable de forma selectiva consiste esencialmente en una retroiluminación, un sustrato, una imprimación opaca por encima del sustrato con al menos una región por encima del sustrato libre de la imprimación opaca, una capa de revestimiento transmisora de luz de base por encima de las regiones y la imprimación opaca, y una capa de apariencia metálica traslúcida por encima de la capa de revestimiento transmisora de luz de base. En ciertas otras
10 variaciones, la moldura iluminable de forma selectiva adicionalmente consiste esencialmente en un revestimiento protector por encima de la capa de apariencia metálica traslúcida.

En aún otras variaciones, una moldura iluminable de forma selectiva consiste en
15 una retroiluminación, un sustrato, una imprimación opaca por encima del sustrato con al menos una región por encima del sustrato libre de la imprimación opaca, una capa de revestimiento transmisora de luz de base por encima de las regiones y la imprimación opaca, y una capa de apariencia metálica traslúcida por encima de la capa de revestimiento transmisora de luz de base. En aún otras variaciones, la
20 moldura iluminable de forma selectiva consiste adicionalmente en un revestimiento protector por encima de la capa de apariencia metálica traslúcida.

Áreas adicionales de aplicabilidad se volverán evidentes a partir de la descripción que se proporciona en el presente documento. La descripción y los
25 ejemplos específicos en el presente sumario solo tienen por objeto fines de ilustración y no tienen por objeto limitar el alcance de la presente divulgación.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

30 Los dibujos que se describen en el presente documento son solo para fines ilustrativos de realizaciones seleccionadas y no de todas las posibles implementaciones, y no tienen por objeto limitar el alcance de la presente divulgación.

La figura 1 muestra una moldura iluminable de forma selectiva representativa de acuerdo con un aspecto de la presente divulgación;

35 **La figura 2** muestra una moldura iluminable de forma selectiva representativa de acuerdo con otro aspecto de la presente divulgación;

La figura 3 muestra una moldura iluminable de forma selectiva representativa de acuerdo con aún otro aspecto de la presente divulgación;

Las figuras 4A y 4B muestran anchuras de luz percibidas por el observador dependiendo de la relación espacial entre un observador y una moldura convencional;

5 **Las figuras 5A y 5B** muestran anchuras de luz percibidas por el observador dependiendo de la relación espacial entre un observador y las molduras iluminables de forma selectiva que se divulgan de acuerdo con la presente divulgación;

10 **La figura 6** muestra un componente de automoción representativo que tiene las molduras iluminables de forma selectiva que se divulgan de acuerdo con la presente divulgación; y

La figura 7 muestra otro componente de automoción representativo que tiene las molduras iluminables de forma selectiva que se divulgan de acuerdo con la presente divulgación.

15 Los números de referencia correspondientes indican partes correspondientes por la totalidad de las varias vistas de los dibujos.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

20 Los números de referencia correspondientes indican partes correspondientes por la totalidad de las varias vistas de los dibujos.

25 Algunas realizaciones a modo de ejemplo se proporcionan de tal modo que la presente divulgación sea minuciosa, y que transmita plenamente el alcance a los expertos en la materia.

30 Se exponen numerosos detalles específicos, tales como ejemplos de composiciones, componentes, dispositivos y métodos específicos, para proporcionar una comprensión minuciosa de realizaciones de la presente divulgación. Será evidente a los expertos en la materia que no es necesario que se empleen detalles específicos, que algunas realizaciones a modo de ejemplo se pueden materializar de muchas formas diferentes y que no se debería interpretar que ninguna de las mismas limite el alcance de la divulgación. En algunas realizaciones a modo de ejemplo, no se describen con detalle procesos bien conocidos, estructuras de dispositivo bien
35 conocidas y tecnologías bien conocidas.

La terminología que se usa en el presente documento es para el fin de describir solo algunas realizaciones particulares a modo de ejemplo y no tiene por objeto ser limitante. Tal como se usan en el presente documento, las formas singulares “un”, “una” y “el / la” pueden tener por objeto incluir también las formas plurales, a menos que el contexto indique claramente lo contrario. Las expresiones “comprende”, “comprendiendo / que comprende”, “incluyendo / que incluye” y “teniendo / que tiene”, son inclusivas y, por lo tanto, especifican la presencia de características, elementos, composiciones, etapas, números enteros, operaciones y/o componentes expuestos, pero no excluyen la presencia o la adición de otras una o más características, números enteros, etapas, operaciones elementos y/o componentes, y/o grupos de los mismos. A pesar de que la expresión abierta “comprendiendo / que comprende”, se ha de entender como una expresión no restrictiva que se usa para describir y reivindicar diversas realizaciones que se exponen en el presente documento, en determinados aspectos, como alternativa se puede entender que la expresión es, en su lugar, una expresión más limitante y restrictiva, tal como “consistiendo / que consiste en” o “consistiendo / que consiste esencialmente en”. Por lo tanto, para cualquier realización dada que enumere composiciones, materiales, componentes, elementos, características, números enteros, operaciones y/o etapas de proceso, la presente divulgación también incluye de forma específica algunas realizaciones que consisten en, o que consisten esencialmente en, tales composiciones, materiales, componentes, elementos, características, números enteros, operaciones y/o etapas de proceso enumerados. En el caso de “que consiste en”, la realización alternativa excluye cualesquiera composiciones, materiales, componentes, elementos, características, números enteros, operaciones y/o etapas de proceso adicionales, mientras que en el caso de “consistiendo / que consiste esencialmente en”, todas las composiciones, materiales, componentes, elementos, características, números enteros, operaciones y/o etapas de proceso adicionales que afectan materialmente a las características básicas y novedosas se excluyen de una realización de este tipo, pero todas las composiciones, materiales, componentes, elementos, características, números enteros, operaciones y/o etapas de proceso que no afectan materialmente a las características básicas y novedosas se pueden incluir en la realización.

Ninguna de las etapas de método, procesos y operaciones que se describen en el presente documento se ha de interpretar como que se requiera necesariamente su realización en el orden particular que se analiza o que se ilustra, a menos que se identifique de forma específica como un orden de realización. También se ha de

entender que se pueden emplear etapas adicionales o alternativas, a menos que se indique lo contrario.

5 Cuando se hace referencia a un componente, elemento o capa como que se encuentra “sobre”, “enganchado con”, “conectado con” o “acoplado con” otro elemento o capa, el mismo se puede encontrar directamente sobre, enganchado, conectado o acoplado con el otro componente, elemento o capa, o se pueden encontrar presentes elementos o capas intermedios. Por el contrario, cuando se hace referencia a un elemento como que se encuentra “directamente sobre”, “directamente enganchado con”, “directamente conectado con” o “directamente acoplado con” otro elemento o 10 capa, puede que no haya presente ningún elemento o capa intermedio. Otras expresiones que se usan para describir la relación entre los elementos se deberían interpretar de una forma similar (por ejemplo, “entre” frente a “directamente entre”, “adyacente” frente a “directamente adyacente”, etc.). Tal como se usa en el presente documento, la expresión “y/o” incluye cualquiera y todas las combinaciones de uno o 15 más de los elementos enumerados asociados.

Las expresiones espacial o temporalmente relativas, tales como “antes de”, “después de”, “interior”, “exterior”, “debajo de”, “por debajo de”, “inferior”, “por encima de”, “superior” y similares, se pueden usar en el presente documento para facilitar la 20 descripción para describir la relación de un elemento o característica con otro elemento o elementos o característica o características, tal como se ilustra en las figuras. Las expresiones espacial o temporalmente relativas pueden tener por objeto abarcar diferentes orientaciones del dispositivo o sistema en uso o funcionamiento además de la orientación que se muestra en las figuras. 25

Por la totalidad de la presente divulgación, los valores numéricos representan medidas o límites aproximados a intervalos para abarcar desviaciones menores con respecto a los valores dados y realizaciones que tienen aproximadamente el valor que se menciona así como aquellas que tienen exactamente el valor que se menciona. 30 Todos los valores numéricos de parámetros (por ejemplo, de cantidades o condiciones) en la presente memoria descriptiva, incluyendo las reivindicaciones adjuntas, se han de entender como que están modificados, en todos los casos, por la expresión “aproximadamente” ya aparezca, o no, “aproximadamente” en realidad antes que el valor numérico. “Aproximadamente” indica que el valor numérico 35 expuesto permite una ligera imprecisión (con una cierta aproximación a la exactitud en

el valor; aproximada o razonablemente cerca del valor; casi). Si la imprecisión que proporciona “aproximadamente” no se entiende por lo demás en la técnica con este significado convencional, entonces “aproximadamente”, tal como se usa en el presente documento, indica al menos unas variaciones que pueden surgir a partir de los
5 métodos convencionales de medición y de uso de tales parámetros.

Además, la divulgación de intervalos incluye la divulgación de todos los valores e intervalos más divididos dentro de la totalidad del intervalo, incluyendo los puntos de extremo y los sub-intervalos que se dan para los intervalos. Tal como se hace
10 referencia a los mismos en el presente documento, los intervalos incluyen, a menos que se especifique lo contrario, los puntos de extremo e incluyen la divulgación de todos los valores diferenciados e intervalos más divididos dentro de la totalidad del intervalo. Por lo tanto, por ejemplo, un intervalo “de A a B” o “de aproximadamente A a aproximadamente B” incluye A y B.

15

En diversos aspectos, la presente divulgación proporciona métodos para mejorar molduras iluminadas de forma selectiva para fines decorativos. Tal como se ha descrito en lo que antecede, procesos actuales para fabricar componentes de molduras.

20

Haciendo referencia a **la figura 1**, se muestra una moldura iluminable de forma selectiva **10** a modo de ejemplo. La moldura iluminable de forma selectiva **10** está compuesta por un sustrato **25** que tiene un lado B **20** y un lado A **30**. Sobre el lado A **30** se aplica la imprimación opaca **40**. Al menos una región **45** se encuentra libre de la imprimación opaca **40**. Sobre la imprimación opaca **40** se aplica la capa de revestimiento transmisora de luz de base **50**. Sobre la capa de revestimiento transmisora de luz de base **50** se aplica una capa de apariencia metálica **60**. La luz que se emite a partir de la retroiluminación **80** que se dirige a través del lado B **20** es visible desde el lado A **30** en la región **45**.

30

Haciendo referencia a **la figura 2**, se describe a continuación una realización alternativa. **La figura 2** incluye un sustrato **25** que tiene un lado B **20** y un lado A **30**. Sobre el lado A **30** se aplica la imprimación opaca **40**. Al menos una región **45** se encuentra libre de la imprimación opaca **40**. Sobre la imprimación opaca **40** se aplica la capa de revestimiento transmisora de luz de base **50**. Sobre la capa de revestimiento transmisora de luz de base **50** se aplica una capa de apariencia metálica
35

60. Sobre la capa de apariencia metálica **60** se dispone la capa de revestimiento protector **70**. La luz que se emite a partir de la retroiluminación **80** que se dirige a través del lado B **20** es visible desde el lado A **30** en la región **45**.

5 Haciendo referencia a **la figura 3**, se describe aún otra realización alternativa. **La figura 3** incluye un sustrato **25** que tiene un lado B **20** y un lado A **30**. Sobre el lado A **30** se aplica la imprimación opaca **40**. Una pluralidad de regiones **45** se encuentra libre de la imprimación opaca **40**. Sobre la imprimación opaca **40** se aplica la capa de revestimiento transmisora de luz de base **50**. Sobre la capa de revestimiento
10 transmisora de luz de base **50** se aplica una capa de apariencia metálica **60**. La luz que se emite a partir de una pluralidad de retroiluminaciones **80** que se dirige a través del lado B **20** es visible desde el lado A **30** en las regiones **45**.

Los sustratos adecuados están compuestos por cualesquiera materiales
15 transmisores de luz (por ejemplo, al menos parcialmente transparentes o traslúcidos). En muchas realizaciones, los sustratos adecuados incluyen aquellos que se pueden procesar por medio de cualquier técnica de transformación de polímeros, incluyendo pero sin limitarse a, la extrusión, el moldeo por inyección, el moldeo por compresión y la termoconformación. De acuerdo con muchas realizaciones, los materiales de
20 sustrato adecuados incluyen plásticos tales como policarbonatos, poli(metacrilatos de metilo) ("PMMA"), acrilonitrilo - butadieno - estirenos, estireno - acrílicos, polímeros de estireno acrilonitrilo y poliamidas. Materiales de sustrato de plástico particularmente preferidos son policarbonato y PMMA.

25 Imprimaciones opacas adecuadas de acuerdo con la presente divulgación incluyen pinturas húmedas curables a base de epoxi, a base de poliuretano o a base de acrílico, que tienen pigmentos de color opacos. La imprimación opaca **40** se puede aplicar mediante la pulverización de la imprimación opaca sobre el sustrato **25**. En algunas realizaciones, todo salvo el lado A **30** del sustrato **25** se cubre antes de la
30 deposición de la imprimación opaca **40** para evitar la deposición en áreas no deseadas del sustrato **25**. En una realización, la región **45** se puede crear mediante el cubrimiento del lado A **30** del sustrato **25** con una cubierta (por ejemplo, cinta) para evitar la deposición de la imprimación opaca **40**. La cubierta se retira subsiguientemente después de la deposición para revelar la región **45**. La imprimación
35 opaca **40** se puede curar entonces. En aún otras realizaciones, la región **45** se puede crear después de la deposición de la imprimación opaca **40**. En tales realizaciones, se

contempla que la imprimación opaca **40** se cure después de la deposición y, subsiguientemente, se usa un proceso de ataque con láser para retirar al menos una sección de la imprimación opaca **40**, dejando de ese modo al menos una región **45**. Las áreas en las que aún queda la imprimación opaca **40** enmascaran
5 subsiguientemente la luz que, de lo contrario, iluminaría el lado A **30** del sustrato **25** tras iluminar el lado B **20**.

De forma similar, la capa de revestimiento transmisora de luz de base **50** puede estar compuesta por pinturas húmedas curables a base de epoxi, a base de
10 poliuretano o a base de acrílico, y sus copolímeros o mezclas subsiguientes, que no se hacen opacos (por ejemplo, son al menos parcialmente transparentes o traslúcidos). En muchas realizaciones, la capa de revestimiento transmisora de luz de base **50** se aplica de forma similar mediante la pulverización de la capa de revestimiento transmisora de luz de base **50** por encima de la imprimación opaca **40**. Cabe destacar
15 que se contempla que el proceso de pulverización para aplicar la capa de revestimiento transmisora de luz de base **50** proporcione una capa de revestimiento transmisora de luz de base a nivel **50**; dicho de otra forma, se contempla que la capa de revestimiento transmisora de luz de base **50** rellene cualquier región **45** en la capa de la imprimación opaca **40** y proporcione adicionalmente una capa de revestimiento
20 transmisora de luz de base a nivel **50**. La capa de revestimiento transmisora de luz de base **50** se cura subsiguientemente.

Elementos adecuados para formar la capa de apariencia metálica **60** incluyen un elemento que está seleccionado de entre el grupo que consiste en metales de
25 transición, metales de post-transición, metaloides y combinaciones de los mismos. Los metales de transición, tal como se usan en el presente documento, incluyen Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Y, Zr, Nb, Mo, Tc, Ru, Rh, Pd, Ag, Cd, Hf, Ta, W, Re, Os, Ir, Pt, Au, Hg, Rf, Db, Sg, Bh, Hs, Mt, Uun, Uuu, Uub, Ds, Rg y Cn. Los metales de post-transición, tal como se usan en el presente documento, incluyen Al, Ga, In, Sn, Tl,
30 Pb, Bi, Uut, Fl y Lv. Los metaloides adecuados, que también se conocen como semimetales, tal como se usan en el presente documento incluyen B, Si, Ge, As, Sb, Te y Po. Además, determinadas aleaciones son adecuadas como la capa de metal **60**, incluyendo una aleación que comprende un elemento que está seleccionado de entre el grupo que consiste en metales de transición, metales de post-transición, metaloides
35 y combinaciones de los mismos. Además, determinados óxidos y aleaciones de óxidos son adecuados como la capa de metal **60**, incluyendo un óxido o aleación de óxido

que comprende un elemento que está seleccionado de entre el grupo que consiste en metales de transición, metales de post-transición, metaloides y combinaciones de los mismos. Se debería hacer notar, no obstante, que es apropiado cualquier metal, metal de post-transición o metaloide capaz de adherirse a la capa de revestimiento transmisora de luz de base y que tenga propiedades traslúcidas. Cabe destacar que el

5 espesor de la capa de apariencia metálica se controla para asegurar que la capa de apariencia metálica sea traslúcida o transparente cuando se ilumina con una retroiluminación. La deposición se logra por medio de al menos uno de un proceso de deposición física en fase de vapor (“PVD”, *physical vapor deposition*) y un proceso de

10 deposición química en fase de vapor (“CVD”, *chemical vapor deposition*). El espesor máximo de la capa de apariencia metálica **60** viene impuesto por si la capa proporciona traslucidez. De acuerdo con determinadas realizaciones, la capa de apariencia metálica **60** tiene un espesor menor que o igual a aproximadamente 50 micras. En aún otras realizaciones, se proporcionan múltiples capas de apariencia

15 metálica **60**. Por medio de un ejemplo no limitante, la capa de apariencia metálica **60** puede estar compuesta por una primera capa de apariencia metálica que está compuesta por cualquiera o cualquier combinación de metales de transición, aleaciones de metales de transición, óxidos de metales de transición, aleaciones de óxidos de metales de transición, metales de post-transición, aleaciones de metales de

20 post-transición, óxidos de metales de post-transición, aleaciones de óxidos de metales de post-transición, metaloides, aleaciones de metaloides, óxidos de metaloides o aleaciones de óxidos de metaloides; y una segunda capa de apariencia metálica que está compuesta por cualquiera o cualquier combinación de los mismos o uno diferente de metales de transición, aleaciones de metales de transición, óxidos de metales de

25 transición, aleaciones de óxidos de metales de transición, metales de post-transición, aleaciones de metales de post-transición, óxidos de metales de post-transición, aleaciones de óxidos de metales de post-transición, metaloides, aleaciones de metaloides, óxidos de metaloides o aleaciones de óxidos de metaloides. Además, se debería hacer notar que la capa de apariencia metálica **60** puede estar compuesta por

30 aún más capas de apariencia metálica adicionales. Lo que es más, se debería hacer notar que una o más capas de apariencia metálica se pueden depositar por PVD, mientras que otras una o más capas de apariencia metálica se pueden depositar por CVD. Lo que es más, se debería hacer notar que, cuando hay presentes múltiples capas de apariencia metálica, cada capa se puede encontrar presente al mismo

35 espesor o a uno diferente. El número, los espesores y otras propiedades de las capas de apariencia metálica pueden depender de la consecución de las propiedades ópticas

deseadas.

De forma opcional, después de la deposición, una capa de revestimiento protector **70** se aplica por encima de la capa de apariencia metálica **60**. La capa de revestimiento protector **70** puede estar compuesta por una pintura húmeda curable a base de epoxi, a base de poliuretano o a base de acrílico que no se hace opaca (por ejemplo, son al menos parcialmente transparentes o traslúcidas) y se puede pulverizar sobre la capa de apariencia metálica **60**. La capa de revestimiento protector **70** se cura subsiguientemente.

10

En muchos aspectos, cualquier, cualquier combinación de, o cada capa se trata después de su aplicación para potenciar la adhesión de la capa subsiguiente. Más en concreto, se pueden llevar a cabo cualquiera de, cualquier combinación de, o la totalidad de los siguientes tratamientos: el lado A **30** del sustrato **25** se puede tratar antes de la aplicación de la imprimación opaca **40**, la imprimación opaca **40** se puede tratar antes de la aplicación de la capa de revestimiento transmisora de luz de base **50**, y/o la capa de revestimiento transmisora de luz de base **50** se puede tratar antes de la aplicación de la capa de apariencia metálica **60**. En algunas realizaciones en las que la capa de apariencia metálica **60** está compuesta por múltiples capas de apariencia metálica, cualquiera o cada una de las capas de apariencia metálica que tienen una capa de apariencia metálica adicional depositada sobre las mismas se puede tratar antes de la aplicación de la capa de apariencia metálica adicional aplicable. En algunas realizaciones que tienen aplicada la capa de revestimiento protector **70**, la capa de apariencia metálica **60** se puede tratar antes de la aplicación de la capa de revestimiento protector **70**. Tratamientos adecuados incluyen tratamientos químicos, tales como ataques químicos; y tratamientos físicos de superficie, tales como tratamientos de efecto corona, tratamientos de plasma y tratamientos con llama.

30

La retroiluminación **80** dirige la luz a partir del lado B **20** del sustrato **25** a través hasta el lado A **30**. La retroiluminación **80** puede ser cualquier fuente de luz capaz de proporcionar luz, incluyendo fuentes de luz luminiscente, tales como láseres y diodos de emisión de luz; fuentes de luz incandescente, tales como lámparas halógenas y bombillas incandescentes; y fuentes de luz de descarga eléctrica, tales como lámparas fluorescentes. En algunas realizaciones, la retroiluminación **80** está conectada con el sustrato **25** por medio de unas fijaciones mecánicas adecuadas tales como sistemas

35

de ajuste a presión. En aún otras realizaciones, puede que la retroiluminación **80** no comparta fijación física alguna con el sustrato **25**. Dicho de otra forma, es suficiente que la retroiluminación **80** sea capaz de dirigir la luz a través del sustrato **25**. En muchas realizaciones, la retroiluminación **80** puede ser apagada y encendida por un usuario. En aún otras realizaciones, se prevé que la retroiluminación **80** se encienda cuando se arranca el automóvil. En realizaciones adicionales, un conmutador que controla la retroiluminación **80** se puede corresponder con un intermitente para transmitir que un vehículo está a punto de realizar un giro particular en el tráfico. En algunas realizaciones aún más adicionales, un conmutador que controla la retroiluminación **80** se puede fijar a iluminación nocturna. En realizaciones adicionales, el color de la retroiluminación **80** puede ser seleccionable.

Además, debido a que la imprimación opaca **40** se encuentra sobre el lado A **30** del sustrato **25** en lugar de sobre el lado B **20**, se cree que se logra una iluminación que se percibe más nítida. Se hace referencia a **las figuras 4A, 4B, 5A y 5B**. En cada una de **las figuras 4A y 4B**, se muestra una moldura iluminable de forma selectiva convencional. En **la figura 4A**, el observador **90** está viendo la luz que se dirige a partir de la retroiluminación **80** a través de la moldura iluminable de forma selectiva **10** desde un ángulo frontal. En la misma, se puede ver que el observador **90** percibe la anchura de la luz que se emite a partir de la moldura iluminable de forma selectiva **10** como la anchura **100**, que coincide en general con la anchura de la región **45**. En **la figura 4B**, no obstante, el observador **90** está situado desplazado con respecto a la dirección en la que la retroiluminación **80** ilumina la moldura iluminable de forma selectiva **10**. Debido a que la imprimación opaca **40** se encuentra sobre el lado B **20** del sustrato **25**, el observador **90** ve al menos una porción del sustrato **25** iluminada y, por consiguiente, percibe la anchura **110**, que es más grande que la anchura real de la región **45**. **Las figuras 5A y 5B**, no obstante, muestran la moldura iluminable de forma selectiva **10** que se prepara de acuerdo con la presente divulgación. En la misma, la imprimación opaca **40** se forma sobre el lado A **30** del sustrato **25**. Haciendo referencia a **la figura 5A**, el observador **90** que está viendo la luz que se dirige a partir de la retroiluminación **80** a través de la moldura iluminable de forma selectiva **10** desde un ángulo frontal percibirá la anchura de la luz que se emite a partir de la moldura iluminable de forma selectiva como la anchura **120**, que coincide en general con la anchura de la región **45**. Haciendo referencia a **la figura 5B**, se halla que se bloquea la visión de más del sustrato **25** que la anchura de la región **45** por parte del observador **90** que está situado desplazado con respecto a la dirección en la que la

retroiluminación **80** ilumina la moldura iluminable de forma selectiva. Por consiguiente, el observador **90** experimenta de forma similar una anchura **130** que coincide con la anchura de la región **45**. Por consiguiente, las molduras iluminables de forma selectiva que se preparan de acuerdo con la presente divulgación proporcionan una iluminación
5 más nítida y más limpia que se puede observar desde múltiples ubicaciones.

Haciendo referencia a **las figuras 6 y 7**, se muestran unos componentes de automoción a modo de ejemplo, tales como la moldura de puerta interior **12** y la rejilla **14**, que se pueden producir teniendo unas molduras iluminables de forma selectiva **10**
10 que se preparan de acuerdo con la presente divulgación. La moldura iluminable de forma selectiva se forma a partir de un sustrato que está cubierto por una imprimación opaca aplicada de forma selectiva, que está cubierta por una capa de revestimiento transmisora de luz de base, que está cubierta por una capa de apariencia metálica traslúcida o transparente. Será apreciado por los expertos en la materia que
15 numerosos otros componentes pueden ser fabricados por los métodos de la presente invención, y que se considera que tales componentes adicionales se encuentran dentro del alcance de la presente invención. Por lo tanto, a pesar de que se ilustran y se describen componentes a modo de ejemplo por la totalidad de la memoria descriptiva, se entiende que los conceptos inventivos en la presente divulgación se
20 pueden aplicar a cualquier moldura de apariencia metálica decorativa en la que sea deseable una iluminación selectiva, incluyendo aplicaciones interiores, tales como marcos decorativos, pegatinas, tapas, conmutadores, botones, bandas, molduras de panel de puerta, soleras y etiquetas autoadhesivas; e incluyendo aplicaciones exteriores, incluyendo molduras de puerta y tapas embellecedoras de rejilla. A pesar
25 de que las molduras iluminables de forma selectiva que se proporcionan por medio de la presente tecnología son particularmente adecuadas para su uso en automóviles u otros vehículos (por ejemplo, motocicletas, barcos, tractores, autobuses, casas rodantes, autocaravanas, tanques y similares), los mismos también se pueden usar en una diversidad de otros sectores industriales y aplicaciones, incluyendo componentes
30 aeroespaciales, bienes de consumo, dispositivos, edificios, equipo y mobiliario de oficina y maquinaria de equipo industrial, equipo agrícola, maquinaria pesada, u otros productos que tienen molduras de apariencia metálica decorativas, por medio de un ejemplo no limitante. En algunas realizaciones, la moldura se encuentra libre de elementos no traslúcidos y no transparentes.

35

En otro ejemplo, una moldura para iluminación selectiva puede consistir

esencialmente en un sustrato transmisor de luz que tiene una cara interior y una cara exterior. Una fuente de luz accionable genera una luz que fluye directa o indirectamente a través del sustrato transmisor de luz a partir de la cara interior. Una imprimación opaca cubre de forma selectiva la cara exterior del sustrato transmisor de luz. Una imprimación de capa de revestimiento transmisora de luz de base cubre la imprimación opaca y la cara exterior del sustrato transmisor de luz. Una capa de apariencia metálica traslúcida cubre la imprimación de capa de revestimiento transmisora de luz de base y, cuando se acciona la fuente de luz en una posición de encendido, la luz no es visible desde la cara exterior del sustrato transmisor de luz en áreas que están cubiertas de forma selectiva por la imprimación opaca. En ciertas otras variaciones, la moldura se puede limitar adicionalmente como que adicionalmente consiste, esencialmente, en cualquiera de, cualquier combinación de o la totalidad de lo siguiente: (1) retirar de forma selectiva mediante un ataque con láser la imprimación opaca para proporcionar el cubrimiento selectivo de la cara exterior del sustrato transmisor de luz; (2) cubrir la capa de apariencia metálica traslúcida con un revestimiento protector; (3) aplicar la capa de apariencia metálica mediante al menos uno de un proceso de PVD y un proceso de CVD; (4) en la que la capa de apariencia metálica traslúcida comprende un elemento que está seleccionado de entre el grupo que consiste en metales de transición, metales de post-transición, metaloides y combinaciones de los mismos; (5) en la que la capa de apariencia metálica traslúcida comprende una aleación que está compuesta por un elemento que está seleccionado de entre el grupo que consiste en metales de transición, metales de post-transición, metaloides y combinaciones de los mismos; y (6) en la que la imprimación de capa de revestimiento transmisora de luz de base forma una capa a nivel a lo largo de la cara exterior del sustrato transmisor de luz.

En aún otro ejemplo, una moldura para iluminación selectiva puede consistir en un sustrato transmisor de luz que tiene una cara interior y una cara exterior. Una fuente de luz accionable genera una luz que fluye directa o indirectamente a través del sustrato transmisor de luz a partir de la cara interior. Una imprimación opaca cubre de forma selectiva la cara exterior del sustrato transmisor de luz. Una imprimación de capa de revestimiento transmisora de luz de base cubre la imprimación opaca y la cara exterior del sustrato transmisor de luz. Una capa de apariencia metálica traslúcida cubre la imprimación de capa de revestimiento transmisora de luz de base y, cuando se acciona la fuente de luz en una posición de encendido, la luz no es visible desde la cara exterior del sustrato transmisor de luz en áreas que están cubiertas de forma

selectiva por la imprimación opaca. En ciertas otras variaciones, la moldura se puede limitar adicionalmente como que adicionalmente consiste en, cualquier combinación de o la totalidad de lo siguiente: (1) retirar de forma selectiva mediante un ataque con láser la imprimación opaca para proporcionar el cubrimiento selectivo de la cara exterior del sustrato transmisor de luz; (2) cubrir la capa de apariencia metálica traslúcida con un revestimiento protector; (3) aplicar la capa de apariencia metálica mediante al menos uno de un proceso de PVD y un proceso de CVD; (4) en la que la capa de apariencia metálica traslúcida comprende un elemento que está seleccionado de entre el grupo que consiste en metales de transición, metales de post-transición, metaloides y combinaciones de los mismos; (5) en la que la capa de apariencia metálica traslúcida comprende una aleación que está compuesta por un elemento que está seleccionado de entre el grupo que consiste en metales de transición, metales de post-transición, metaloides y combinaciones de los mismos; y (6) en la que la imprimación de capa de revestimiento transmisora de luz de base forma una capa a nivel a lo largo de la cara exterior del sustrato transmisor de luz.

En un ejemplo adicional, un método de preparación de una moldura para iluminación selectiva puede consistir esencialmente en revestir, al menos en parte, un lado exterior de un sustrato transmisor de luz con una imprimación opaca, en el que el lado exterior del sustrato transmisor de luz tiene al menos una región libre de imprimación opaca. La imprimación opaca y cualquier región libre de la imprimación opaca del lado exterior del sustrato transmisor de luz se revisten con una capa de revestimiento transmisora de luz de base. La capa de revestimiento de base transparente se reviste con una capa de apariencia metálica traslúcida. Una fuente de luz que se dirige a través de un lado interior del sustrato transmisor de luz hacia el lado exterior del sustrato transmisor de luz ilumina cualquier región libre de la imprimación opaca del lado exterior del sustrato traslúcido a la luz. En ciertas otras variaciones, el método de preparación de una moldura para iluminación selectiva se puede limitar adicionalmente como que adicionalmente consiste, esencialmente, en, cualquier combinación de o la totalidad de lo siguiente: (1) curar la imprimación opaca y retirar subsiguientemente porciones seleccionadas de la imprimación opaca antes de la aplicación de la capa de revestimiento transmisora de luz de base; (2) retirar la imprimación opaca mediante un ataque con láser; (3) cubrir al menos una sección del lado exterior del sustrato transmisor de luz con una cubierta para evitar la aplicación de la imprimación opaca en al menos una sección y retirar la cubierta después de la aplicación de la imprimación opaca antes del revestimiento con la capa de

revestimiento transmisora de luz de base; (4) aplicar por encima de la capa traslúcida de apariencia metálica un revestimiento protector; y (5) en el que la imprimación de capa de revestimiento transmisora de luz de base forma una capa a nivel a lo largo de la cara exterior del sustrato transmisor de luz.

5 En aún otro ejemplo, un método de preparación de una moldura para iluminación selectiva puede consistir en revestir, al menos en parte, un lado exterior de un sustrato transmisor de luz con una imprimación opaca, en el que el lado exterior del sustrato transmisor de luz tiene al menos una región libre de imprimación opaca. La imprimación opaca y cualquier región libre de la imprimación opaca del lado exterior
10 del sustrato transmisor de luz se revisten con una capa de revestimiento transmisora de luz de base. La capa de revestimiento de base transparente se reviste con una capa de apariencia metálica traslúcida. Una fuente de luz que se dirige a través de un lado interior del sustrato transmisor de luz hacia el lado exterior del sustrato transmisor de luz ilumina cualquier región libre de la imprimación opaca del lado exterior del
15 sustrato traslúcido a la luz. En ciertas otras variaciones, el método de preparación de una moldura para iluminación selectiva se puede limitar adicionalmente como que adicionalmente consiste en, cualquier combinación de o la totalidad de lo siguiente: (1) curar la imprimación opaca y retirar subsiguientemente porciones seleccionadas de la imprimación opaca antes de la aplicación de la capa de revestimiento transmisora de
20 luz de base; (2) retirar la imprimación opaca mediante un ataque con láser; (3) cubrir al menos una sección del lado exterior del sustrato transmisor de luz con una cubierta para evitar la aplicación de la imprimación opaca en al menos una sección y retirar la cubierta después de la aplicación de la imprimación opaca antes del revestimiento con la capa de revestimiento transmisora de luz de base; (4) aplicar por encima de la capa
25 traslúcida de apariencia metálica un revestimiento protector; y (5) en el que la imprimación de capa de revestimiento transmisora de luz de base forma una capa a nivel a lo largo de la cara exterior del sustrato transmisor de luz.

De acuerdo con otro ejemplo, un método de preparación de una moldura para
30 iluminación selectiva consiste esencialmente en la aplicación de una imprimación opaca a un sustrato que tiene un lado interno y un lado externo sobre el lado externo. La imprimación opaca se cura. Después del curado, regiones seleccionadas de la imprimación opaca se retiran por medio de ataque con láser. Una capa de revestimiento transmisora de luz de base se aplica entonces por encima de la capa de
35 imprimación opaca y las regiones en las que se retiró la imprimación opaca. Una capa de apariencia metálica traslúcida se aplica entonces por encima de la capa de

revestimiento transmisora de luz de base. Una fuente de luz que se dirige a partir del lado interno del sustrato a través del lado externo del sustrato proporciona un realce iluminado en las regiones en las que se retiró la imprimación opaca. En ciertas otras variaciones, el método de preparación de una moldura para iluminación selectiva se puede limitar adicionalmente como que adicionalmente consiste, esencialmente, en, cualquier combinación de o la totalidad de lo siguiente: (1) cubrir la capa de apariencia metálica traslúcida con un revestimiento protector; (2) aplicar la capa de apariencia metálica por medio de al menos uno de un proceso de PVD y un proceso de CVD; (3) en el que la capa de apariencia metálica traslúcida comprende un elemento que está seleccionado de entre el grupo que consiste en metales de transición, metales de post-transición, metaloides y combinaciones de los mismos; (4) en el que la capa de apariencia metálica traslúcida comprende una aleación que está compuesta por un elemento que está seleccionado de entre el grupo que consiste en metales de transición, metales de post-transición, metaloides y combinaciones de los mismos; (5) en el que la imprimación de capa de revestimiento transmisora de luz de base forma una capa a nivel a lo largo de la cara exterior del sustrato; y (6) en el que el sustrato es un sustrato transmisor de luz.

De acuerdo con aún otro ejemplo, un método de preparación de una moldura para iluminación selectiva consiste en la aplicación de una imprimación opaca a un sustrato que tiene un lado interno y un lado externo sobre el lado externo. La imprimación opaca se cura. Después del curado, regiones seleccionadas de la imprimación opaca se retiran por medio de ataque con láser. Una capa de revestimiento transmisora de luz de base se aplica entonces por encima de la capa de imprimación opaca y las regiones en las que se retiró la imprimación opaca. Una capa de apariencia metálica traslúcida se aplica entonces por encima de la capa de revestimiento transmisora de luz de base. Una fuente de luz que se dirige a partir del lado interno del sustrato a través del lado externo del sustrato proporciona un realce iluminado en las regiones en las que se retiró la imprimación opaca. En ciertas otras variaciones, el método de preparación de una moldura para iluminación selectiva se puede limitar adicionalmente como que adicionalmente consiste en, cualquier combinación de o la totalidad de lo siguiente: (1) cubrir la capa de apariencia metálica traslúcida con un revestimiento protector; (2) aplicar la capa de apariencia metálica por medio de al menos uno de un proceso de PVD y un proceso de CVD; (3) en el que la capa de apariencia metálica traslúcida comprende un elemento que está seleccionado de entre el grupo que consiste en metales de transición, metales de post-transición,

metaloides y combinaciones de los mismos; (4) en el que la capa de apariencia metálica traslúcida comprende una aleación que está compuesta por un elemento que está seleccionado de entre el grupo que consiste en metales de transición, metales de post-transición, metaloides y combinaciones de los mismos; (5) en el que la
5 imprimación de capa de revestimiento transmisora de luz de base forma una capa a nivel a lo largo de la cara exterior del sustrato; y (6) en el que el sustrato es un sustrato transmisor de luz.

La anterior descripción de las realizaciones se ha proporcionado para fines de
10 ilustración y de descripción. No se tiene por objeto que la misma sea exhaustiva o que limite la divulgación. Los elementos o características individuales de una realización particular, en general, no se limitan a esa realización particular sino que, cuando sea aplicable, son intercambiables y se pueden usar en una realización seleccionada, incluso si no se muestran o se describen de forma específica. Los mismos también se
15 pueden variar de muchas formas. Tales variaciones no se han de considerar como una desviación con respecto a la divulgación, y se tiene por objeto que la totalidad de tales modificaciones estén incluidas dentro del alcance de la divulgación.

REIVINDICACIONES

1. Una moldura para iluminación selectiva, comprendiendo la moldura:
un sustrato transmisor de luz que tiene una cara interior y una cara exterior;
5 una fuente de luz accionable que genera una luz que fluye directa o indirectamente a través del sustrato transmisor de luz a partir de la cara interior;
una imprimación opaca que cubre de forma selectiva la cara exterior del sustrato transmisor de luz;
una imprimación de capa de revestimiento transmisora de luz de base que cubre
10 la imprimación opaca y la cara exterior del sustrato transmisor de luz; y
una capa de apariencia metálica traslúcida que cubre la imprimación de capa de revestimiento transmisora de luz de base, en la que cuando se acciona la fuente de luz en una posición de encendido, la luz no es visible desde la cara exterior del sustrato transmisor de luz en áreas que están cubiertas de forma selectiva por la imprimación
15 opaca.
2. La moldura para iluminación selectiva de la reivindicación 1, en la que la imprimación opaca está retirada de forma selectiva o está aplicada de forma selectiva para proporcionar el cubrimiento selectivo de la cara exterior del sustrato transmisor de
20 luz.
3. La moldura para iluminación selectiva de la reivindicación 1, en la que un revestimiento protector cubre la capa de apariencia metálica traslúcida.
- 25 4. La moldura para iluminación selectiva de la reivindicación 1, en la que la capa de apariencia metálica traslúcida está aplicada mediante al menos uno de un proceso de PVD y uno de CVD.
5. La moldura para iluminación selectiva de la reivindicación 1, en la que la capa de
30 apariencia metálica traslúcida comprende un elemento que está seleccionado de entre el grupo que consiste en metales de transición, metales de post-transición, metaloides y combinaciones de los mismos.
6. La moldura para iluminación selectiva de la reivindicación 1, en la que la capa de
35 apariencia metálica traslúcida comprende una aleación que está compuesta por un elemento que está seleccionado de entre el grupo que consiste en metales de

transición, metales de post-transición, metaloides y combinaciones de los mismos.

7. La moldura para iluminación selectiva de la reivindicación 1, en la que la imprimación de capa de revestimiento transmisora de luz de base forma una capa a nivel a lo largo de la cara exterior del sustrato transmisor de luz.

8. Un método de preparación de una moldura para iluminación selectiva, comprendiendo el método:

revestir, al menos en parte, un lado exterior de un sustrato transmisor de luz con una imprimación opaca, en el que el lado exterior del sustrato transmisor de luz tiene al menos una región libre de imprimación opaca;

revestir la imprimación opaca y cualquier región libre de dicha imprimación opaca de dicho lado exterior del sustrato transmisor de luz con una capa de revestimiento transmisora de luz de base;

revestir la capa de revestimiento transmisora de luz de base con una capa de apariencia metálica traslúcida, en el que una fuente de luz que se dirige a través de un lado interior del sustrato transmisor de luz hacia el lado exterior del sustrato transmisor de luz ilumina cualquier región libre de dicha imprimación opaca de dicho lado exterior del sustrato transmisor de luz.

9. El método de acuerdo con la reivindicación 8, en el que después de la aplicación a modo de revestimiento de la imprimación opaca y antes de la aplicación de la capa de revestimiento transmisora de luz de base, la imprimación opaca se cura y, subsiguientemente, se retiran unas porciones seleccionadas de la imprimación opaca.

10. El método de acuerdo con la reivindicación 9, en el que la imprimación opaca se retira mediante un ataque con láser.

11. El método de acuerdo con la reivindicación 8, en el que antes del revestimiento del lado exterior del sustrato transmisor de luz con la imprimación opaca, al menos una sección del lado exterior del sustrato transmisor de luz se cubre con una cubierta para evitar la aplicación de la imprimación opaca en dicha al menos una sección y la cubierta se retira después de la aplicación de la imprimación opaca y antes del revestimiento con la capa de revestimiento transmisora de luz de base.

12. El método de acuerdo con la reivindicación 8, en el que un revestimiento

protector se aplica por encima de la capa de apariencia metálica traslúcida.

13. El método de acuerdo con la reivindicación 8, en el que la capa de revestimiento transmisora de luz de base forma una capa a nivel a lo largo del lado exterior del sustrato transmisor de luz.

14. Un método de preparación de una moldura para iluminación selectiva, comprendiendo el método:

aplicar una capa de imprimación opaca a un sustrato que tiene un lado interno y un lado externo, sobre el lado externo;

curar la imprimación opaca;

someter a ataque con láser unas regiones seleccionadas de la imprimación opaca para retirar la imprimación opaca;

aplicar una capa de revestimiento transmisora de luz de base por encima de la capa de imprimación opaca y las regiones en las que se retiró la imprimación opaca;

aplicar una capa de apariencia metálica traslúcida por encima de la capa de revestimiento transmisora de luz de base, en el que una fuente de luz que se dirige a partir del lado interno del sustrato a través del lado externo del sustrato proporciona un realce iluminado en las regiones en las que se retiró la imprimación opaca.

20

15. El método de acuerdo con la reivindicación 14, en el que un revestimiento protector cubre la capa de apariencia metálica traslúcida.

16. El método de acuerdo con la reivindicación 14, en el que la capa de apariencia metálica se aplica mediante al menos uno de un proceso de PVD y un proceso de CVD.

17. El método de acuerdo con la reivindicación 14, en el que la capa de apariencia metálica traslúcida comprende un elemento que está seleccionado de entre el grupo que consiste en metales de transición, metales de post-transición, metaloides y combinaciones de los mismos.

18. El método de acuerdo con la reivindicación 14, en el que la capa de apariencia metálica traslúcida comprende una aleación que está compuesta por un elemento que está seleccionado de entre el grupo que consiste en metales de transición, metales de post-transición, metaloides y combinaciones de los mismos.

19. El método de acuerdo con la reivindicación 14, en el que la imprimación de capa de revestimiento transmisora de luz de base forma una capa a nivel a lo largo de la cara exterior del sustrato.
- 5 20. El método de acuerdo con la reivindicación 14, en el que al menos uno del sustrato, la imprimación opaca y la capa de revestimiento transmisora de luz de base se trata antes de la aplicación de la capa subsiguiente.

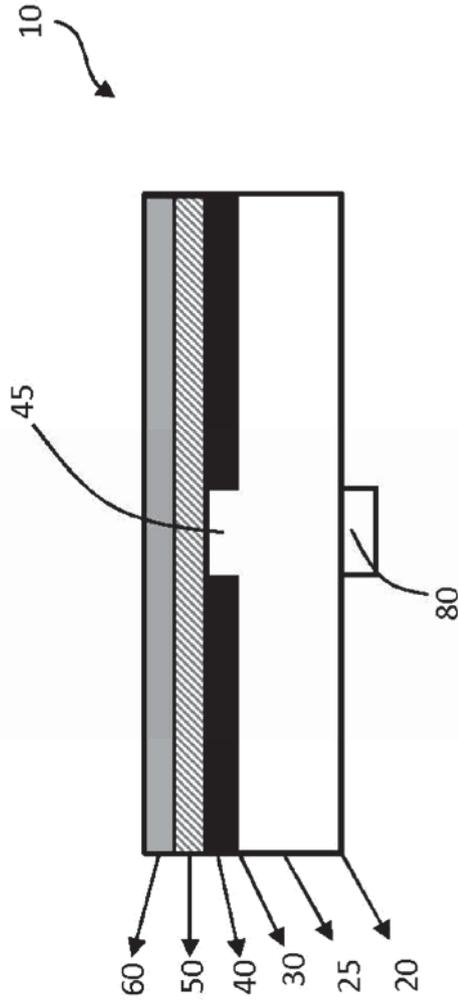


FIG. 1

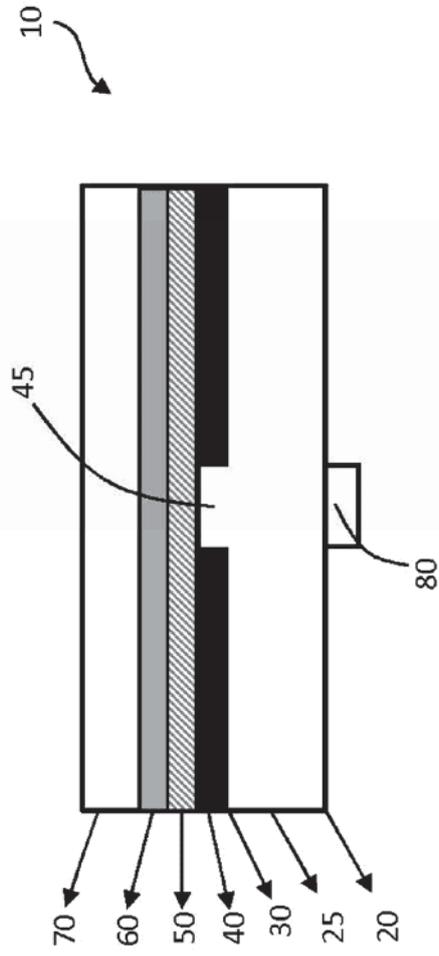


FIG. 2

10

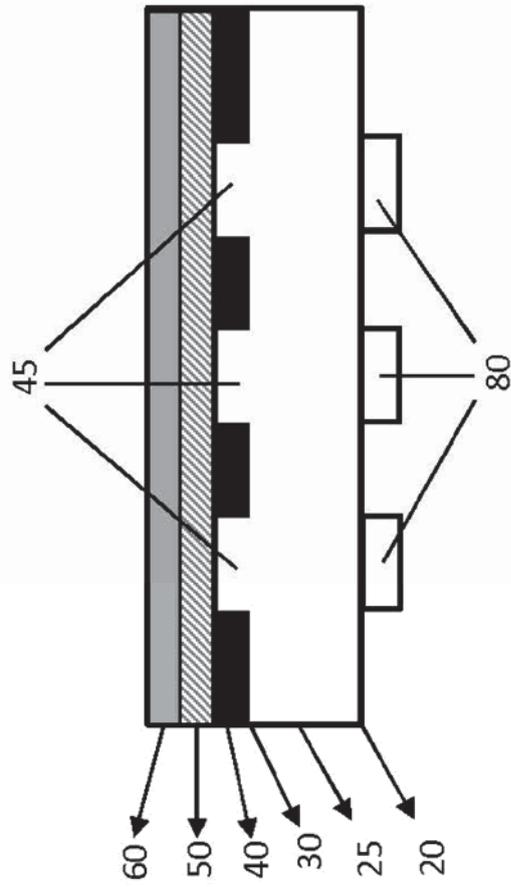


FIG. 3

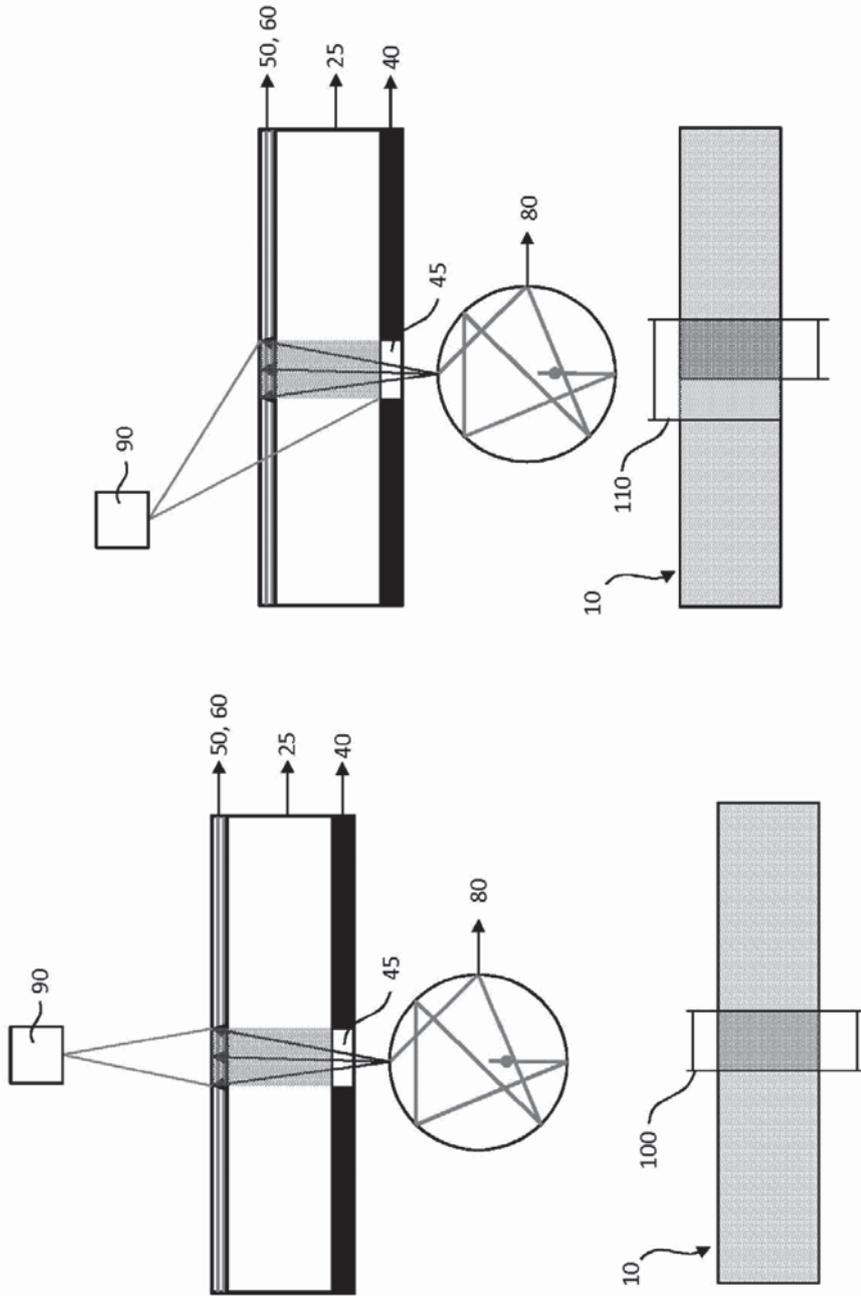


FIG. 4B

FIG. 4A

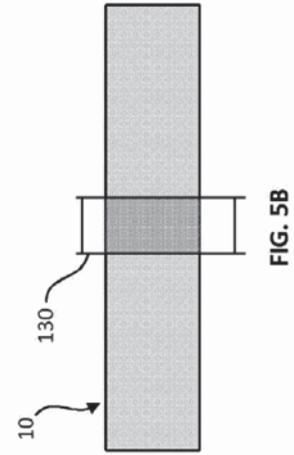
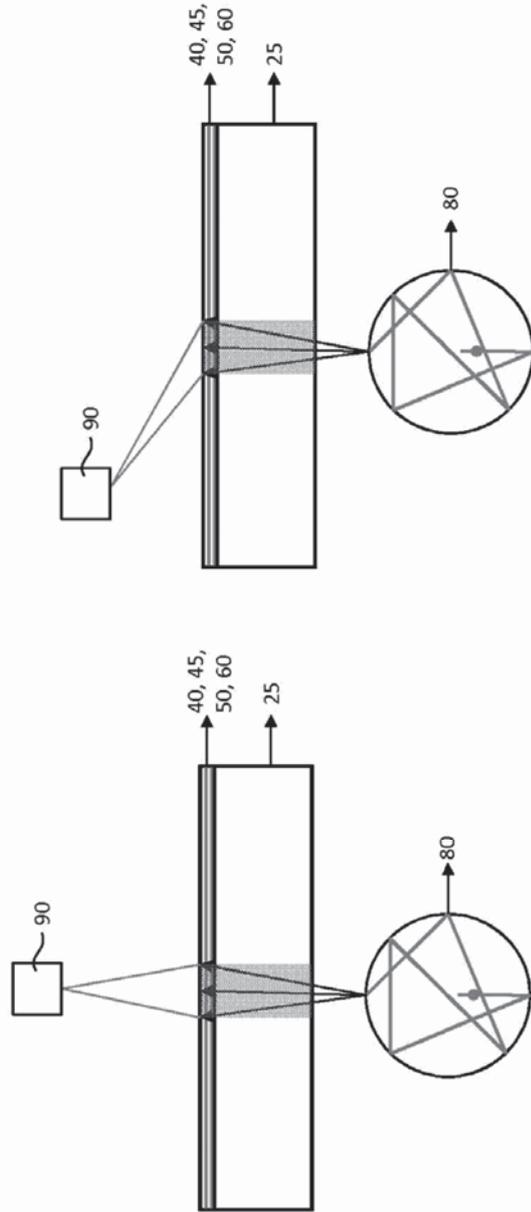


FIG. 5B

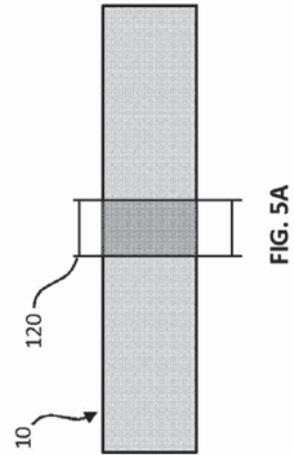
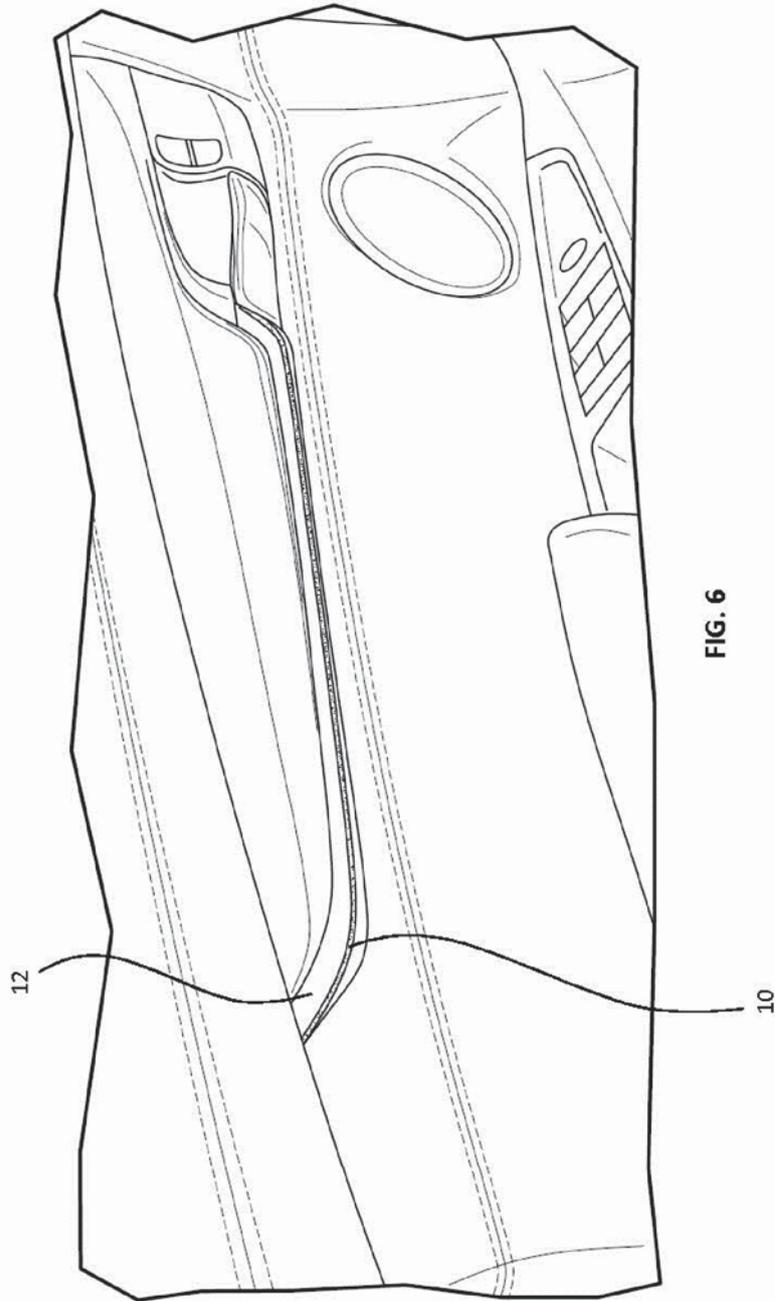
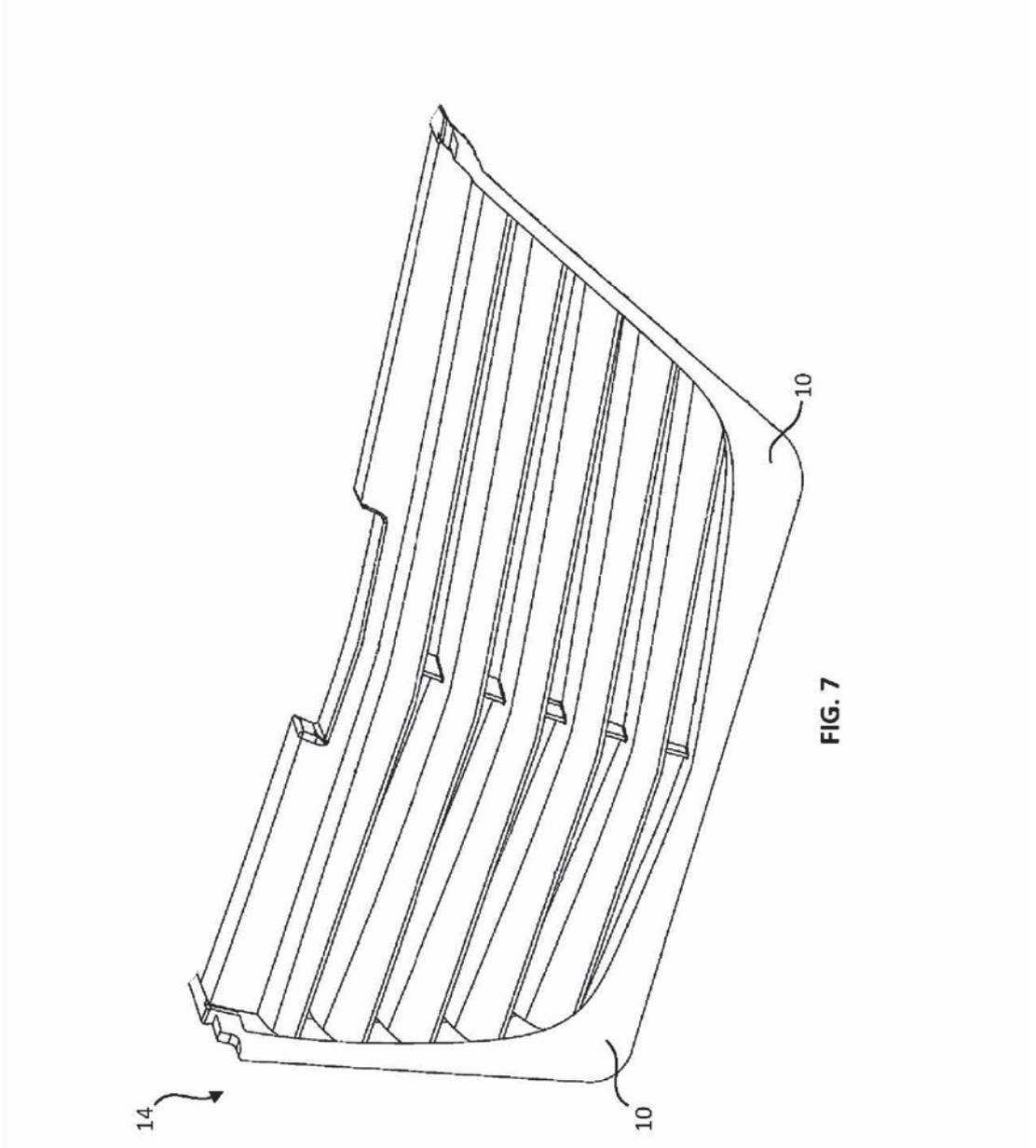


FIG. 5A







OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201730785

②② Fecha de presentación de la solicitud: 09.06.2017

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **B60Q3/54** (2017.01)
B60R13/02 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2012313392 A1 (BINGLE) 13/12/2012, resumen; párrafos [2 - 26]; párrafos [58 - 102]; párrafos [113 - 122]; figuras 5, 6, 17 y 29.	1-20

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe
23.07.2018

Examinador
A. Figuera González

Página
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B60R, B60Q

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI, TXTE