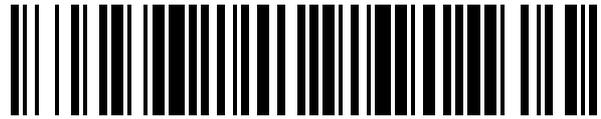


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 232 241**

21 Número de solicitud: 201930997

51 Int. Cl.:

**B60R 13/04** (2006.01)

**C25D 3/04** (2006.01)

**B60Q 1/56** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**13.06.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**10.07.2019**

71 Solicitantes:

**MAIER S.COOP. (100.0%)  
Polígono Industrial Arabieta s/n  
48320 Ajangiz (Bizkaia) ES**

72 Inventor/es:

**GABIKAETXEBARRIA MARCOS, Iker;  
GARCÍA ANTÓN, Marta y  
BAIGES DE LA SOTA, Juan**

74 Agente/Representante:

**TRIGO PECES, José Ramón**

54 Título: **COMPONENTE CROMADO SELECTIVAMENTE Y RETROILUMINABLE PARA VEHÍCULO**

ES 1 232 241 U

**DESCRIPCIÓN**

**COMPONENTE CROMADO SELECTIVAMENTE Y RETROILUMINABLE PARA VEHÍCULO**

5

**Sector de la técnica**

La invención se refiere a un componente para un vehículo, comprendiendo el componente un primer material cromable y un segundo material no cromable retroiluminable.

10

**Estado de la técnica**

Se conocen componentes para el vehículo con partes decorativas retroiluminadas obtenidas mediante un proceso de cromado selectivo. También se conocen distintas técnicas para posibilitar la función de retroiluminación. Una forma conocida para la obtención de un componente con cromado selectivo retroiluminable es la utilización de la técnica IMD/IML (In Mold Decoration / In Mold Labeling). Otras técnicas convencionales requieren la interrupción del proceso de cromado convencional, al objeto de ejecutar operaciones destinadas a realizar un enmascaramiento o protección de ciertas zonas para prevenir el posterior cromado de las mismas.

15

20

Por ejemplo, la patente DE10208674B4 divulga un procedimiento para la fabricación de mandos o indicadores, provistos de símbolos luminosos, a partir de un cuerpo base fabricado mediante un material plástico transparente o translúcido. El cuerpo base presenta una parte delantera y otra parte trasera, estando la parte trasera tapada o protegida para prevenir el posterior cromado en esa zona. El procedimiento de galvanización descrito comprende la deposición química de una capa metálica, el decapado selectivo mediante láser de dicha capa metálica para la formación del símbolo y un posterior recubrimiento galvánico sobre las zonas no decapadas.

25

30

La patente DE102010016973B4 divulga un procedimiento similar para la obtención de mandos con símbolos luminosos realizados mediante láser. En este caso, el mando se obtiene a partir de un cuerpo base bimaterial con una parte cromable y otra parte no cromable. La formación de símbolos también se realiza mediante el

35

decapado parcial de una capa metálica depositada sobre la parte cromable, seguida de la deposición electroquímica o cromado convencional sobre la capa metálica decapada. En la publicación también se hace referencia a otras técnicas alternativas, en particular IMD (In Mold Decoration), serigrafía como alternativa a la ablación láser o metalización física mediante PVD (Physical Vapor Deposition).

Es objetivo de la presente invención proporcionar un componente para vehículo cromado selectivamente y retroiluminable, que presente algún aspecto ventajoso en relación a su uso o fabricación.

### **Descripción breve de la invención**

Es objeto de la invención un componente para vehículo. El componente comprende una parte decorativa sustancialmente frontal fabricada de un termoplástico cromable y una parte posterior, fabricada de un termoplástico no cromable. La parte posterior está provista de al menos una porción vista transparente o traslúcida que atraviesa al menos parcialmente o asoma visualmente a través de la parte decorativa. La parte decorativa está cromada y la porción vista de la parte posterior está cubierta de un barniz protector aplicado mediante impresión de chorro de tinta. Adicionalmente, en una parte interior del componente se dispone de un elemento de iluminación que emite un haz de luz que atraviesa la porción vista traslúcida o transparente, saliendo hacia el exterior del componente a través de esta porción vista de la parte posterior.

La invención proporciona un componente retroiluminable para vehículo, cromado selectivamente y provisto de una protección selectiva adicional. Esta protección selectiva previene el deterioro del material no cromable durante la vida útil del componente, mejorándose la calidad del mismo. Esta ventaja es especialmente interesante cuando el componente según la invención está destinado a ubicarse en el exterior del vehículo o cuando el componente va a estar expuesto a la intemperie.

En comparación, los componentes para el interior del vehículo suelen estar sometidos a condiciones de vida menos severas. Es frecuente que la zona no cromable esté fabricada de Policarbonato (PC). Este material tiende a amarillarse con el paso del tiempo, deviniendo en un aspecto envejecido o deteriorado. La presente invención permite solucionar este problema mediante la aplicación selectiva de un barniz mediante impresión de chorro de tinta. Esto es posible además sin

requerirse operaciones adicionales, costosas y laboriosas, para aplicar un recubrimiento protector mediante enmascaramiento, como sucede en otros métodos convencionales. Así, el componente bimaternal cromado selectivamente y retroiluminable de la invención puede fabricarse sin necesidad de interrumpir el procedimiento de cromado convencional, optimizándose el rendimiento de la producción.

### **Descripción breve de las figuras**

Los detalles de la invención se aprecian en las figuras que se acompañan, no pretendiendo éstas ser limitativas del alcance de la invención:

- La Figura 1 muestra un perfil esquemático en sección de un primer modo de realización del componente para vehículo de acuerdo con la invención.
- La Figura 2 muestra un detalle en sección de una zona de transición entre el material cromable y el material no cromable del componente de la Figura 1.
- La Figuras 3A y 3B muestran un perfil esquemático en sección de un segundo modo de realización del componente, ilustrándose detalles funcionales relativos al montaje del componente en el vehículo.

### **Descripción detallada de la invención**

Es objeto de la invención un componente para un vehículo. El componente está cromado selectivamente y presenta una protección adicional aplicada sobre una porción retroiluminable no cromable. La Figura 1 muestra un perfil en sección de un modo de realización del componente (1) de acuerdo con la invención. La fabricación del componente (1) comprende la inyección bimaternal en molde de dos materiales termoplásticos, uno cromable y otro no cromable. El material cromable proporciona una parte decorativa (2) sustancialmente frontal, provista de una cara frontal (2a) que queda esencialmente vista cuando el componente (1) está instalado en el vehículo y de una cara trasera (2b). El material no cromable proporciona un elemento de paso de luz o parte posterior (3), que también presenta una cara delantera (3a) y una cara trasera (3b). Este elemento de paso de luz o parte posterior (3) queda oculto en su mayor parte cuando el componente (1) está instalado en el vehículo, pero presenta

al menos una porción vista (4). La porción vista (4) atraviesa al menos parcialmente o asoma visualmente a través de la parte decorativa (2), siendo visible para un observador situado enfrente de la cara frontal (2a) de la parte decorativa (2).

5 La fabricación del componente (1) de la invención comprende habitualmente la sobreinyección de la parte decorativa (2) cromable sobre la parte posterior (3) no cromable previamente moldeada por inyección. Opcionalmente, el material cromable puede ser ABS/PC (Acrilonitrilo Butadieno Estireno / Policarbonato) o ABS  
10 (Acrilonitrilo Butadieno Estireno). Opcionalmente, el material no cromable es PC (Policarbonato) transparente o traslúcido o PMMA (Polimetilmetacrilato) transparente o traslúcido.

La Figura 2 muestra un detalle en sección de la zona de transición entre el material cromable y el material no cromable, para el modo de realización de la Figura 1. En el  
15 ejemplo ilustrado, el termoplástico cromable es ABS/PC y el termoplástico no cromable es PC transparente. En la realización de las Figuras 1 y 2, el termoplástico no cromable (PC en este caso) se extiende hasta la superficie de la cara frontal (2a) de la parte decorativa (2) en diversas zonas, formándose áreas retroiluminables no cromables (4a, 4b) que integran la porción vista (4). En esta realización particular, el  
20 material no cromable atraviesa todo el espesor de la parte decorativa (2) hasta la superficie de la cara frontal (2a) quedando visible. Con el fin de posibilitar la retroiluminación, se coloca una fuente luminosa o elemento de iluminación (5) en una ubicación interior oculta del componente (1) haciendo posible la retroiluminación a través de la parte posterior (3). Pueden usarse diversas fuentes luminosas conocidas  
25 en el Estado de la Técnica (guías de luz, fibra óptica, LED u otras) para implementar el elemento de iluminación (5). La parte decorativa (2) está cromada mediante un procedimiento de galvanización selectiva. Las áreas (4a, 4b) de porción vista (4) retroiluminable de la parte posterior (3) no cromable están protegidas mediante una tinta o barniz (7) protector, por ejemplo mediante un barniz “hard coating”, aplicado  
30 selectivamente mediante impresión de chorro de tinta o “inkjet”. Otros tipos de barniz también son compatibles con la presente invención.

De forma opcional, el elemento de iluminación (5) está montado sobre una parte estructural o soporte (6) (detalles de conexión entre el soporte (6) y el elemento de  
35 iluminación (5) no mostrados en las figuras). El soporte (6) puede comprender varias

piezas y constituye un elemento diferenciado con respecto a la parte posterior (3) y con respecto a la parte decorativa (2) del componente (1). En la realización de la Figura 1, el soporte (6) está conectado a la parte posterior (3) no cromable de PC a través de unas patillas (3c). La fijación entre el soporte (6) y la parte no cromable está realizada mediante adhesivado y, adicionalmente, mediante clipado o atornillado en determinados puntos de conexión. El soporte (6) puede integrar otros elementos de fijación al vehículo.

La invención es aplicable a la fabricación de distintos componentes (1) para vehículo, por ejemplo una rejilla frontal como la ilustrada esquemáticamente en las Figuras 1 y 2, un embellecedor de faros o un embellecedor de parachoques.

Son posibles otras realizaciones de la invención con variaciones con respecto a la realización de las Figuras 1 y 2, siempre que no se aparten de la esencia de la invención. Las Figuras 3A/3B muestran un perfil esquemático en sección de un segundo modo de realización del componente (1) de la invención. En esta segunda realización, la porción vista (4) de la parte posterior (3) no cromable no atraviesa la totalidad del espesor de la parte decorativa (2), pero es visible a través de una hendidura (8) de la parte decorativa (2). La parte funcional del componente (1) (medios para el montaje del elemento de iluminación (5) y para la fijación del componente (1) al vehículo) puede estar implementada a través del material no cromable. Para ello, al igual que en la primera realización anteriormente descrita, la parte posterior (3) está provista de patillas (3c) de fijación como se muestra en la Figura 3A. Se contemplan otras realizaciones de la invención, como la alternativa de la Figura 3B, en las cuales la parte decorativa (2) comprende patillas (2c) u otro elemento de conexión similar, para posibilitar la fijación del componente (1) al soporte (6) estructural a través de la parte cromable. El soporte (6) incorpora medios adicionales para la fijación del componente (1) bimaterial al componente adyacente (9) del vehículo, como se observa en las Figuras 3A/3B.

El soporte (6) puede estar fabricado de PP (Polipropileno) con carga, PC (Policarbonato), ABS (Acrilonitrilo Butadieno Estireno), ABS/PC (Acrilonitrilo Butadieno Estireno / Policarbonato) u otros.

El método de fabricación del componente (1) comprende la inyección bimaterial en

un molde de un termoplástico no cromable y de un termoplástico cromable, para la obtención respectivamente de la parte posterior (3) y de la parte decorativa (2), de forma que la parte posterior (3) presenta una porción vista (4) retroiluminable que sobresale al menos parcialmente o que asoma visualmente a través de la parte decorativa (2). El componente (1) es sometido posteriormente a un cromado selectivo de la parte decorativa (2), presentando el método la particularidad adicional de comprender la aplicación de una protección selectiva. Esta protección selectiva se aplica mediante impresión de chorro de tinta de un barniz (7) protector sobre la porción vista (4) traslúcida o transparente. También es posible fabricar el componente (1) de la invención realizando la protección selectiva mediante inkjet y, posteriormente, realizando el cromado selectivo de la pieza.

La fabricación del componente de acuerdo con la invención se realiza de forma simple, sin utilizar técnicas IML/IMD (In Mold Labeling / In Mold Decoration). Tampoco se requiere la interrupción del proceso de galvanización para realizar el enmascaramiento de las zonas que no se desean cromar, mediante la utilización de láser o mediante otras técnicas de enmascaramiento que son innecesarias en la presente invención.

## REIVINDICACIONES

1. Componente (1) para vehículo que comprende:

- 5
- una parte decorativa (2) sustancialmente frontal fabricada mediante inyección de un termoplástico cromable,
  - una parte posterior (3) fabricada mediante inyección de un termoplástico no cromable y provista de al menos una porción vista (4) traslúcida o transparente que atraviesa al menos parcialmente la parte decorativa (2)

10

  - o que asoma visualmente a través de la parte decorativa (2), donde
  - la parte decorativa (2) está cromada,
  - la porción vista (4) traslúcida o transparente está cubierta de un barniz (7) protector aplicado mediante impresión de chorro de tinta, y donde
  - el componente (1) comprende adicionalmente un elemento de iluminación

15

  - (5) capaz de emitir un haz de luz que atraviesa la porción vista (4).

2. Componente (1), según la reivindicación 1, donde el termoplástico cromable es ABS (Acrilonitrilo Butadieno Estireno) o ABS/PC (Acrilonitrilo Butadieno Estireno / Policarbonato).

20

3. Componente (1), según la reivindicación 1, donde el termoplástico no cromable es PC (Policarbonato) o PMMA (Polimetilmetacrilato).

4. Componente (1), según la reivindicación 1, donde el barniz (7) es un barniz "hard coating".

25

5. Componente (1), según la reivindicación 1, que comprende un soporte (6) para el montaje del elemento de iluminación (5), estando el soporte (6) conectado a la parte posterior (3) no cromable.

30

6. Componente (1), según la reivindicación 5, donde la conexión entre el soporte (6) y la parte posterior (3) se realiza mediante adhesivado y clipado o atornillado adicional.

7. Componente (1), según la reivindicación 1, que comprende un soporte (6)

35

para el montaje del elemento de iluminación (5), estando el soporte (6) conectado a la parte decorativa (2) cromable.

5 8. Componente (1), según la reivindicación 1, configurado para integrarse en una rejilla delantera del vehículo proporcionando un marco retroiluminable cromado selectivamente y provisto de una protección selectiva de un barniz (7).

10 9. Componente (1), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el termoplástico no cromable de la parte posterior (3) se extiende en determinadas áreas retroiluminables no cromables (4a, 4b) hasta la superficie de una cara frontal (2a) de la parte decorativa (2) atravesando todo el espesor de la parte decorativa (2).

15 10. Componente (1), según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, donde el termoplástico no cromable de la parte posterior (3) atraviesa parcialmente espesor de la parte decorativa (2) en determinadas áreas retroiluminables no cromables (4a, 4b), siendo visible a través de una hendidura (8) de la parte decorativa (2).

20 11. Vehículo que comprende un componente (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10.

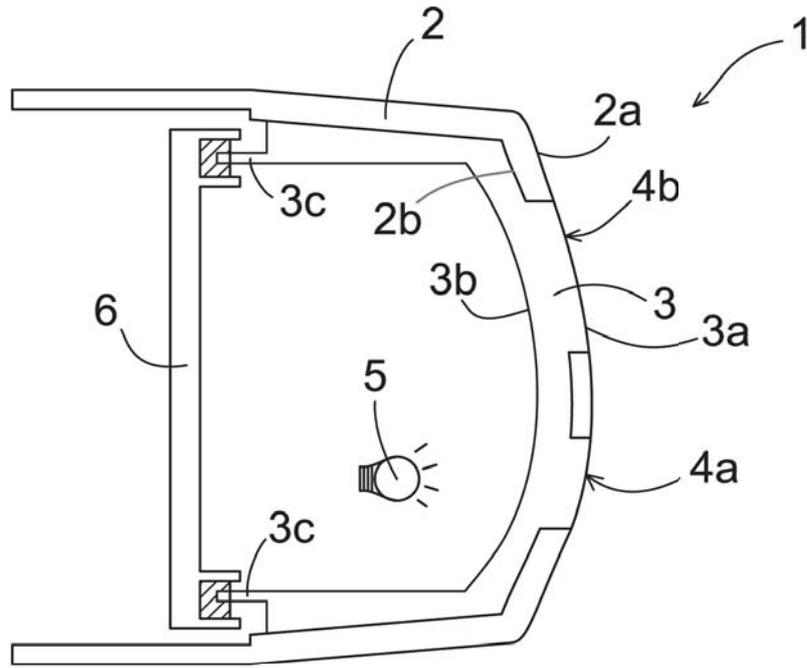


FIG.1

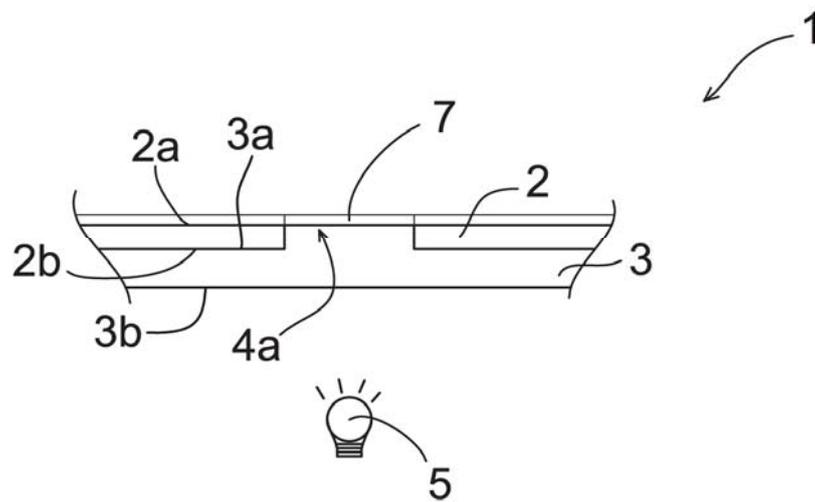


FIG.2

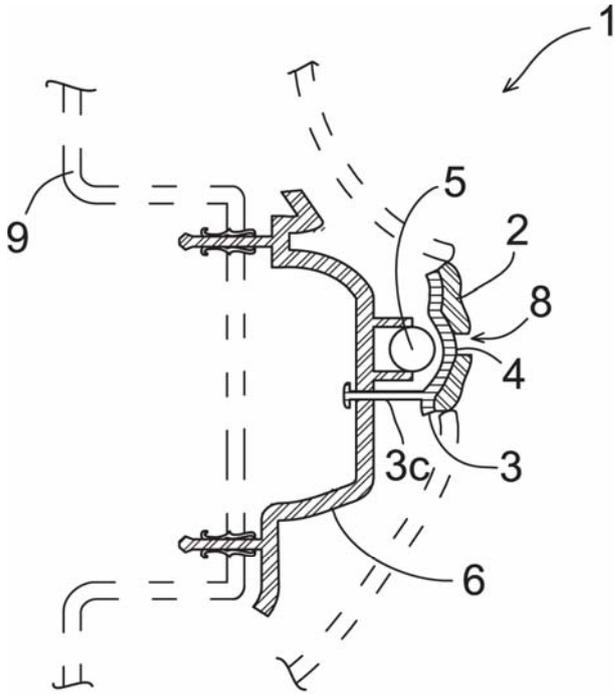


FIG.3A

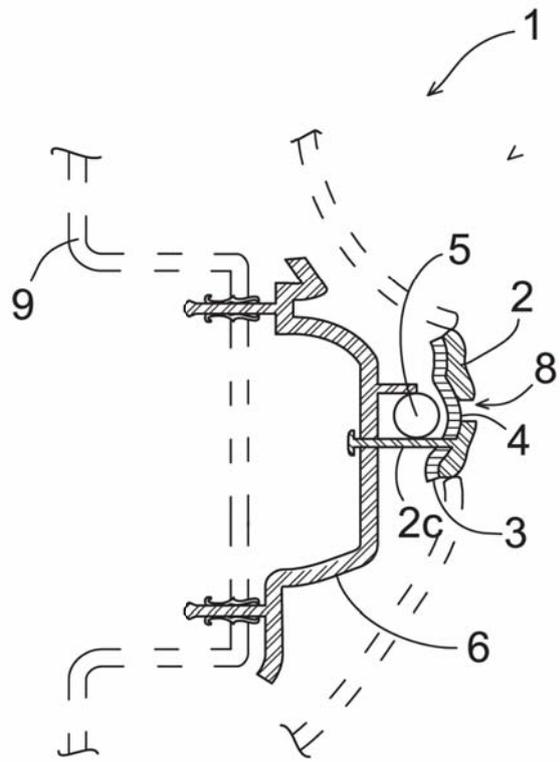


FIG.3B