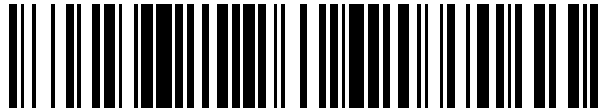


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 376 322**

21 Número de solicitud: 200801353

51 Int. Cl.:

B29C 45/16 (2006.01)
B29C 45/26 (2006.01)
B29C 45/67 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

09.05.2008

43 Fecha de publicación de la solicitud:

13.03.2012

Fecha de la concesión:

30.11.2012

45 Fecha de publicación del folleto de la patente:

13.12.2012

73 Titular/es:

MÖLLERTECH ORENSE, S.L.
PARQUE EMPR. P. PEREIRO DE AGUIAR, PARC.
21,22,23
32710 O PEREIRO DE AGUIAR, (Ourense), ES

72 Inventor/es:

GONZÁLEZ GARCÍA, Jesús

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

54 Título: **PROCESO DE FABRICACIÓN DE UNA PIEZA BIMATERIA PARA MEJORAR EL ACOPLAMIENTO DE LAS PIEZAS DE PLÁSTICO CON LA CHAPA Y MOLDE APLICABLE EN DICHO PROCESO.**

57 Resumen:

Proceso de fabricación de una pieza bimateria para mejorar el acoplamiento de las piezas de plástico con la chapa, aplicable en la industria del automóvil y otros vehículos, más concretamente en el interior de portones, aunque no se excluyen otras múltiples aplicaciones industriales, que consiste en la inyección de un material duro (1) en un molde (2), y a continuación, mediante movimientos de dicho molde (2), dejar libre un espacio (3) apto para inyectar un material blando (4) en la periferia de la pieza (5). Un molde está provisto de unos separadores (6) capaces de originar los adecuados movimientos de dicho molde (2) en orden a dejar libre es espacio (3) para inyectar el material blando (4) en la periferia de la pieza (5).

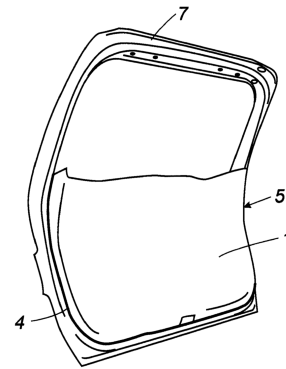


Fig. 7

ES 2 376 322 B1

DESCRIPCIÓN

Proceso de fabricación de una pieza bimatéria para mejorar el acoplamiento de las piezas de plástico con la chapa y molde aplicable en dicho proceso.

5

Objeto de la invención

La presente solicitud de patente de invención tiene por objeto un proceso y un molde de fabricación de una pieza bimatéria para mejorar el acoplamiento de las piezas de plástico con la chapa, que aporta a la función a que se destina, varias ventajas que se consignarán más adelante, aparte de otras inherentes a su organización y constitución.

10

Campo de la invención

La presente invención tiene sus aplicaciones en la industria del automóvil y otros vehículos, más concretamente en el interior de portones, aunque no se excluyen otras múltiples aplicaciones industriales.

15

Antecedentes de la invención

En la actualidad y como referencia al estado de la técnica, debe mencionarse que el acoplamiento de las piezas de plástico con la chapa, originan principalmente problemas de ajuste y como consecuencias, falta de estética, ruidos, etc.

20

Descripción de la invención

El proceso de fabricación de una pieza bimatéria para mejorar el acoplamiento de las piezas de plástico con la chapa, contempla dicha pieza bimatéria con plástico con la chapa, contempla dicha pieza bimatéria con plástico blando en la periferia, de este modo se mejora la estética del conjunto, evitando defectos de acoplamiento, y se mejora el confort al eliminar los ruidos entre plástico duro y chapa, ya que la parte blanda hace de cierre y evita los ruidos.

25

El proceso de fabricación consiste en la inyección de material duro en un molde y a continuación, mediante movimientos del molde, dejar libre un espacio destinado para inyectar un material blando en la periferia de la pieza.

30

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de sus características, se acompaña a la presente invención, de un juego de planos en cuyas figuras, de forma ilustrativa y no limitativa, se representan los detalles más significativos de la invención.

35

Breve descripción de los dibujos

Figura 1 a 5.- Muestran sendas vistas correspondientes a sucesivas fases del proceso objeto de la invención.

40

Figura 6.- Muestra una vista de la pieza bimatéria terminada mediante el proceso de la invención.

Figura 7.- Muestra una vista en perspectiva y en detalle de una aplicación práctica de la invención.

45

Figura 8.- Muestra una vista esquematizada de una secuencia del procedimiento de la invención.

Descripción de un ejemplo de realización de la invención

A la vista de las comentadas figuras y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en las mismas un ejemplo ilustrativo y no limitativo de la invención, que consiste en un proceso de fabricación de una pieza bimatéria para mejorar el acoplamiento de las piezas de plástico con la chapa.

50

El proceso de fabricación consiste en la inyección de un material duro (1), tal como material plástico de tipo termoplástico como por ejemplo polipropileno (con o sin carga adicional), en un molde (2), y a continuación, mediante movimientos de dicho molde (2), dejar libre un espacio (3) apto para inyectar un material blando (4), tal como un material elastomérico como por ejemplo EPDM (Caucho etileno propileno dieno), en la periferia de la pieza (5).

55

En la figura 1 se puede observar el molde (2) vacío.

60

En la figura 2 se muestra la inyección del material duro (1) en el molde (2).

En las figuras 3 y 4 se indican un primer y un segundo movimiento del molde (2) mediante unos separadores (6) constituidos por elementos metálicos desplazables linealmente por cilindros hidráulicos, que determinan el espacio libre (3), que corresponde al espesor de material blando que se desea inyectar, pudiendo ser por ejemplo de 2 milímetros. Tales separadores debido al movimiento que realizan permiten el llenado del espacio que queda cuando las correderas se separan para que el plástico blando no se salga al ser inyectado. Cuando se inyecta el primer material duro (1), los separadores ocupan parte del espacio que será posteriormente en una segunda etapa rellenado con el material blando (4).

65

ES 2 376 322 B1

En la figura 5 se puede observar la inyección del material blando (4) en el espacio libre (3) del molde (2).

En la figura 6 se muestra la pieza bimatéria (5) ya terminada, con material duro (1) y material blando (4) en la periferia.

5

En la figura 7 se representa una aplicación práctica de dicha pieza bimatéria (5) en el interior de la chapa del portón (7) de un vehículo.

Para facilitar la comprensión del funcionamiento de los separadores (6), puede verse la figura 8 que muestra una secuencia de cómo actúan y se disponen los separadores (6) durante el procedimiento anteriormente descrito y las distintas fases de llenado del material duro (1) y posteriormente del material blando (4) tras el retroceso del separador (6) en la dirección indicada mediante una flecha.

10

La invención, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción, y a las cuales alcanzará igualmente en cualquier forma y tamaño, y con los materiales y medios más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Proceso de fabricación de una pieza bimateria para mejorar el acoplamiento de las piezas de plástico con la chapa, aplicable en la industria del automóvil y otros vehículos, más concretamente en el interior de portones, aunque no se excluyen otras múltiples aplicaciones industriales, **caracterizado** esencialmente porque consiste en la inyección de un material duro (1), tal como material plástico de tipo termoplástico, en un molde (2), y a continuación, mediante movimientos de dicho molde (2), dejar libre un espacio (3) que corresponde con el espesor de material blando a aplicar apto para inyectar un material blando (4), tal como material elastomérico, en la periferia de la pieza (5).

10 2. Molde para la fabricación de una pieza bimateria para mejorar el acoplamiento de las piezas de plástico con la chapa, **caracterizado** porque dicho molde (2) está provisto de unos separadores (6) constituidos por elementos metálicos desplazables linealmente por cilindros hidráulicos, capaces de originar los adecuados movimientos de dicho molde (2) en orden a dejar libre es espacio (3) para inyectar el material blando (4) en la periferia de la pieza (5).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

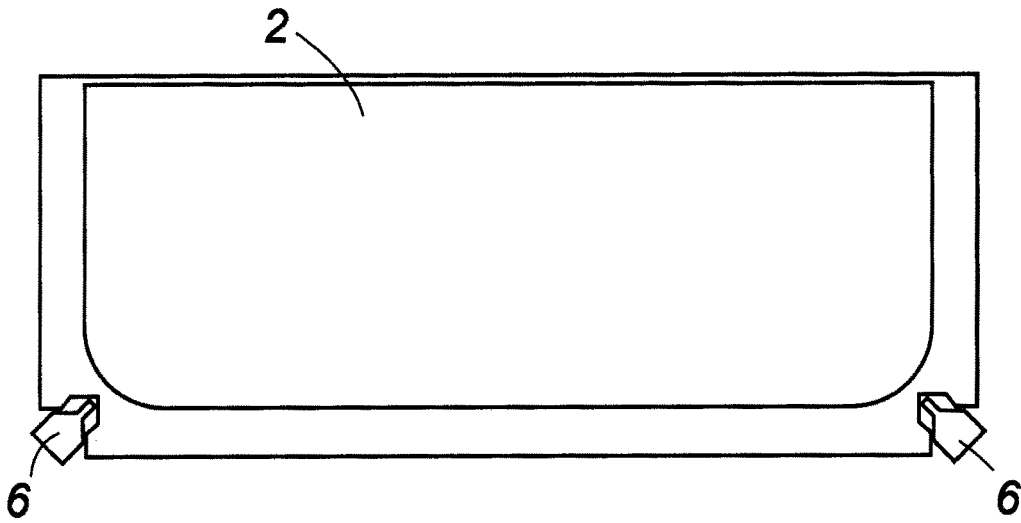


Fig. 1

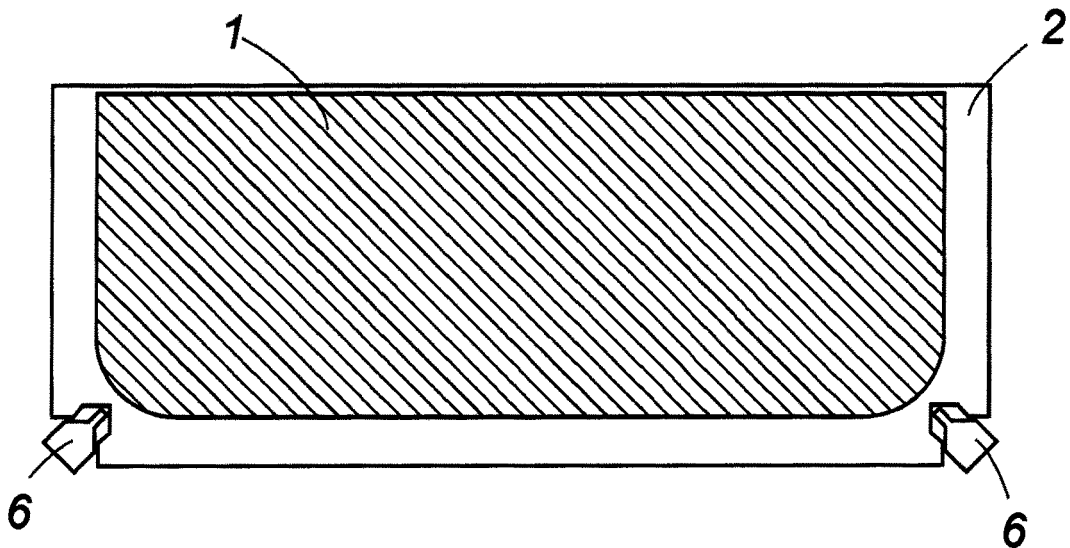


Fig. 2

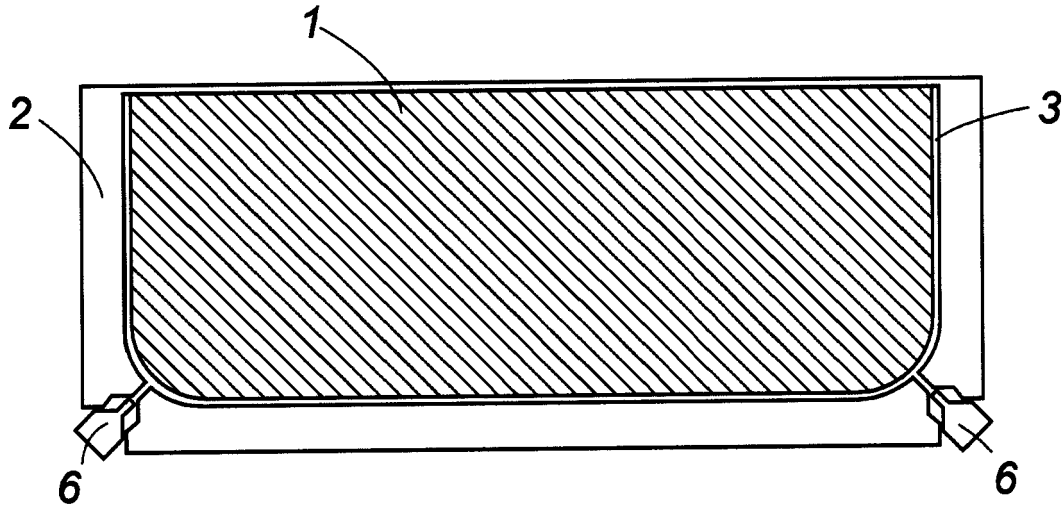


Fig. 3

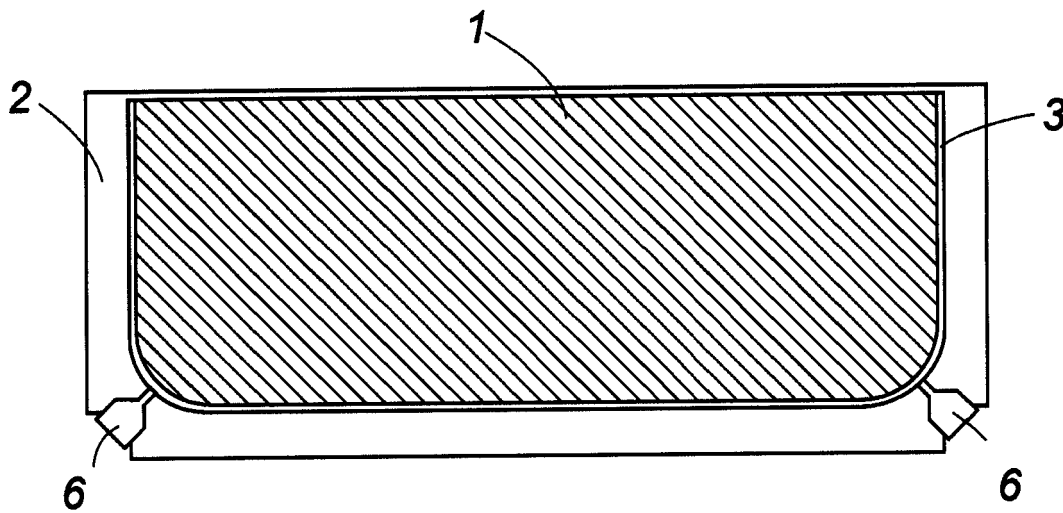


Fig. 4

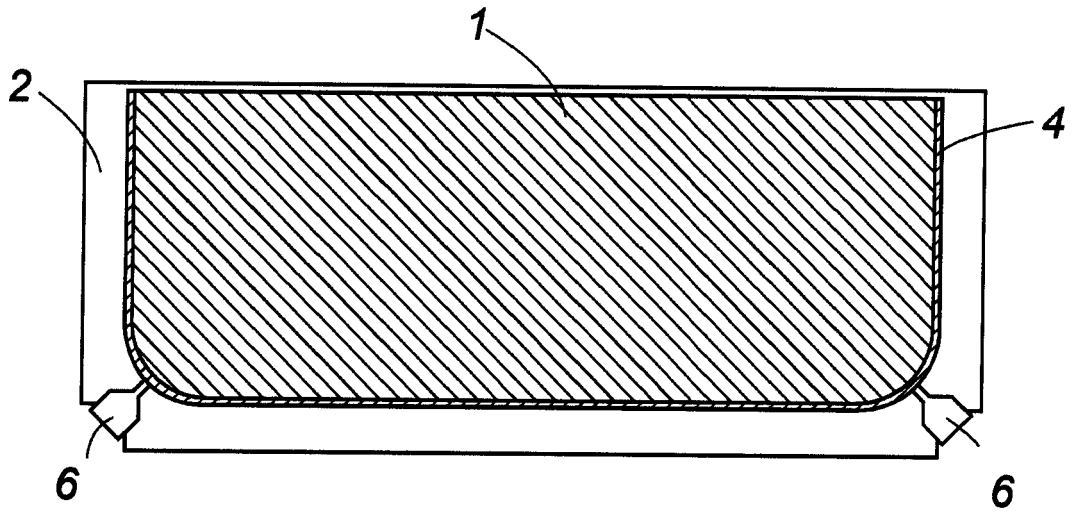


Fig. 5

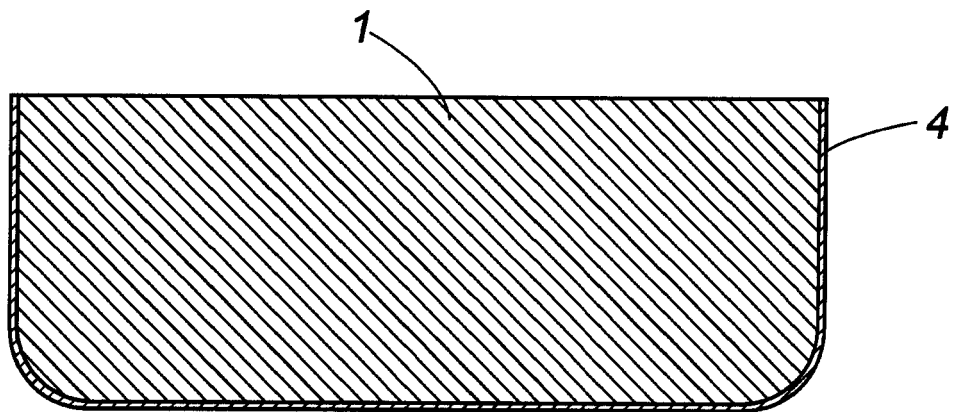


Fig. 6

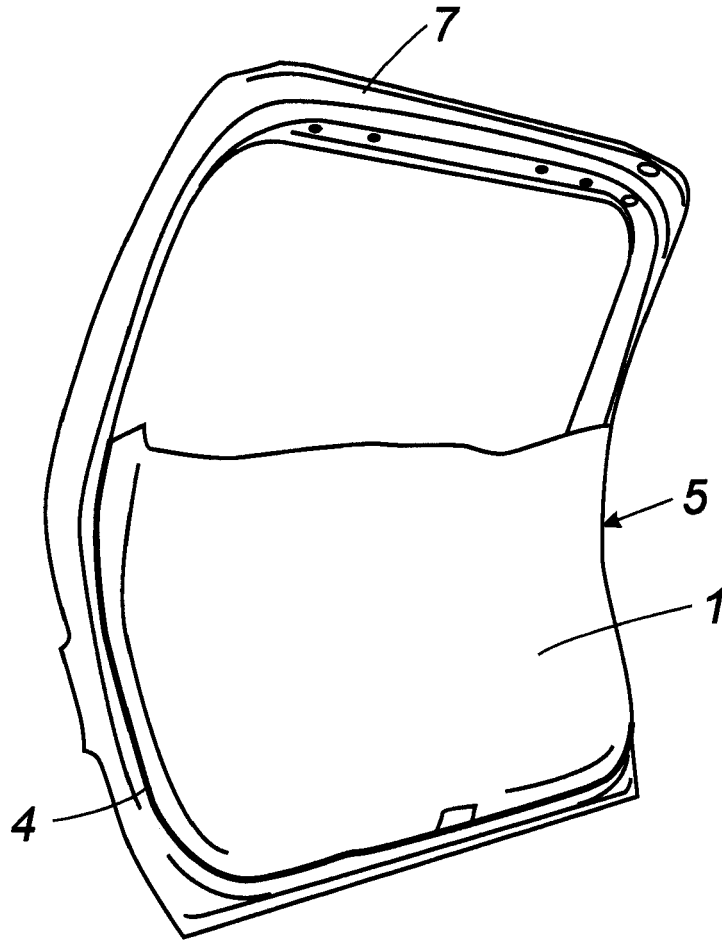
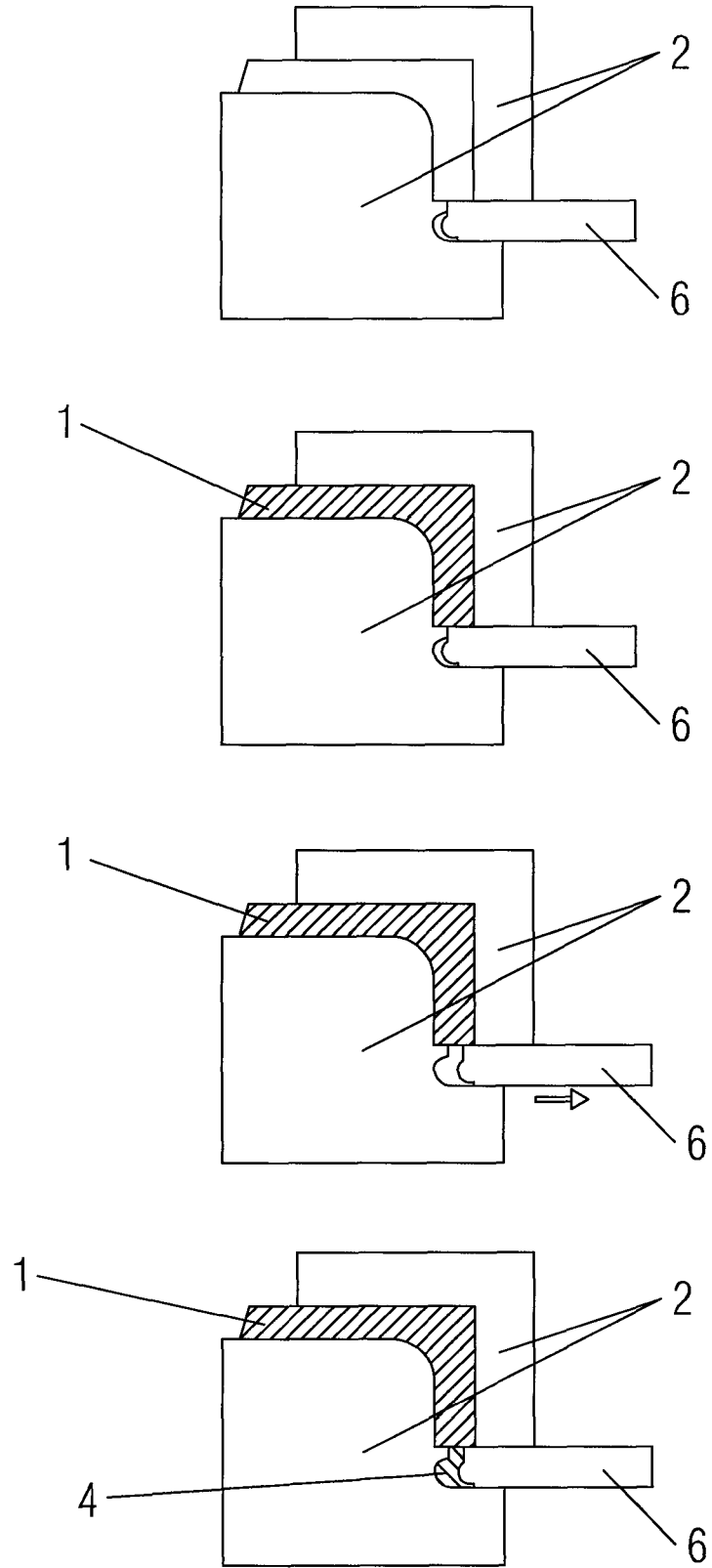


Fig. 7

FIG. 8





②① N.º solicitud: 200801353

②② Fecha de presentación de la solicitud: 09.05.2008

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	FR 2893528 A1 (VISTEON GLOBAL TECH INC) 25.05.2007, página 1, líneas 1-12; página 3, línea 7 – página 4, línea 30; página 5, línea 16 – página 7, línea 26; página 8, línea 5 – página 9, línea 30; página 10, línea 3 – página 13, línea 19; página 14, líneas 1-10; figuras 3,4a,4b,4c.	1,2
X	US 2006198921 A1 (FUJITA NAOHIRO) 07.09.2006, párrafos [0005-0012,0020-0035,0039,0040]; figuras 1-7.	1,2
X	DE 19650854 C1 (PETRI AG) 12.03.1998, columna 1, líneas 3-42; columna 1, línea 56 – columna 3, línea 10; columna 3, línea 26 – columna 4, línea 65; figuras 1-5.	1,2
X	US 6322349 B1 (KAMBE TAKAHIDE et al.) 27.11.2001, columna 1, líneas 6-9,37-51; columna 2, líneas 9-41; figuras 1-5.	1,2
X	US 3616495 A (LEMELSON JEROME H) 02.11.1971, columna 1, líneas 17-30; columna 1, línea 55 – columna 4, línea 4; columna 5, línea 34 – columna 7, línea 9; figuras 1,2.	1,2

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 nº:

Fecha de realización del informe
30.01.2012

Examinador
M. C. Fernández Rodríguez

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B29C45/16 (2006.01)

B29C45/26 (2006.01)

B29C45/67 (2006.01)

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

B29C

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

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 30.01.2012

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 2	SI
	Reivindicaciones 1	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1, 2	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	FR 2893528 A1 (VISTEON GLOBAL TECH INC)	25.05.2007

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El documento D01 (ver D01, página 1, líneas 1 - 12; página 3, línea 7 - página 4, línea 30; página 5, línea 16 - página 7, línea 26; página 8, línea 5 - página 9, línea 30; página 10, línea 3 - página 13, línea 19; página 14, líneas 1 - 10; figuras 3, 4a, 4b, 4c.) divulga un proceso de fabricación de una pieza bimatéria para mejorar el acoplamiento de las piezas de plástico (1) con la chapa, aplicable en la industria del automóvil y otros vehículos, más concretamente en el interior de portones, además de tener otras múltiples aplicaciones industriales, tal que esencialmente consiste en la inyección de un material duro (2), tal como material plástico de tipo termoplástico, en un molde (4, 5), y a continuación, mediante movimientos de dicho molde (4, 5), dejar libre un espacio (d) que corresponde con el espesor de material blando a aplicar apto para inyectar un material blando (3), tal como material elastomérico, en la periferia de la pieza (1). (Las referencias entre paréntesis corresponden al documento D01).

Por tanto, se considera que la reivindicación independiente 1 no tiene novedad (Art.6 L11/86).

El documento D01 describe un molde para la fabricación de una pieza bimatéria para mejorar el acoplamiento de las piezas de plástico con la chapa, tal que dicho molde (4, 5) está provisto de unos separadores constituidos por elementos desplazables linealmente por cilindros hidráulicos, capaces de originar los adecuados movimientos de dicho molde (4, 5) en orden a dejar libre un espacio para inyectar el material blando (3) en la periferia de la pieza (1).

El documento no divulga, a diferencia de la solicitud, que los elementos desplazables sean metálicos, no obstante se considera ésta una opción de diseño evidente, para un experto en la materia, a la vista del estado de la técnica. Por tanto, se concluye que la reivindicación independiente 2 carece de actividad inventiva (Art.8 L11/86).