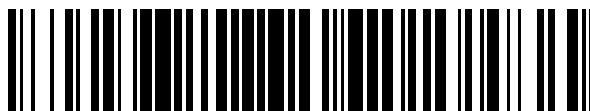


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 390 599**

51 Int. Cl.:

**B60J 5/04** (2006.01)

**B60J 10/00** (2006.01)

**B60J 10/08** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07736855 .3**

96 Fecha de presentación: **16.05.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2152535**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.02.2010**

54 Título: **Artículo de cubierta provisto de un elemento de sellado y procedimiento de producción del mismo**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**14.11.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**14.11.2012**

73 Titular/es:  
**UNITEAM ITALIA SRL (100.0%)  
VIA ABBATE TOMMASO, 41  
30020 QUARTO D'ALTINO (VENEZIA, IT**

72 Inventor/es:  
**FIAMMENGO, FABIO**

74 Agente/Representante:  
**CURELL AGUILÁ, Mireia**

ES 2 390 599 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Artículo de cubierta provisto de un elemento de sellado y procedimiento de producción del mismo.

5 La presente invención se refiere a un artículo de cubierta manufacturado, por ejemplo, para la puerta de un vehículo, equipado con un elemento de sellado. La siguiente descripción se realiza haciendo referencia a este campo de aplicación, con el objetivo de simplificar su ilustración. La invención también se refiere a un procedimiento para la producción de dicho artículo de cubierta manufacturado y a un vehículo que comprende dicho artículo.

El documento DE 102004053622 A divulga un artículo de cubierta de este tipo y su procedimiento de producción.

10 Es conocido que las puertas de los coches están compuestas de un panel de metal y un artículo de cubierta manufacturado, generalmente unos paneles, en los cuales se alojan o se obtienen componentes de plástico, tales como por ejemplo alojamientos para los brazos, agarraderos, asas, interruptores, etcétera.

Los artículos de cubierta manufacturados se aplican o se adhieren al bastidor de metal con la interposición de un elemento de sellado de polímero, obtenido según la técnica anterior con los siguientes procedimientos:

15 (i) el elemento de sellado se fábrica separadamente y se aplica o se monta en el interior de una ranura o muesca realizada en el artículo manufacturado de plástico, presionando el elemento de sellado de modo que se obtenga el cierre hermético por medio de medios de anclaje. El elemento de sellado, en este caso, puede estar fabricado con un elastómero termoplástico, más frecuentemente un elastómero termoendurecible, del tipo utilizado para la producción de juntas tóricas o del tipo de espuma de poliuretano.

20 (ii) el elemento de sellado, todavía fabricado separadamente, se encola por medio de colas o disolventes o simplemente se une mediante adhesivos al artículo manufacturado de plástico. También en este caso, el elemento de sellado generalmente es una pieza termoendurecible;

25 (iii) el elemento de sellado, en este caso una espuma polimérica, se aplica al artículo manufacturado de plástico previamente moldeado por medio de una instalación robotizada la cual deja caer gota a gota una mezcla líquida en una ranura previamente dispuesta por medio de un cabezal de mezclado y calibración. La polimerización se produce en un momento específico, directamente en la pieza, conduciendo a la formación del elemento de sellado. El cabezal de mezclado puede ser fijo o estar movido mediante un robot.

30 Los procedimientos anteriormente descritos adolecen de inconvenientes. Dichos procedimientos requieren tiempos de proceso largos para la producción del artículo manufacturado compuesto terminado (esto es, por ejemplo, una puerta de automóvil) el cual comprende el panel y el artículo de cubierta manufacturado interior equipado con el elemento de sellado. Por consiguiente, el coste asociado con la producción es inevitablemente alto. La colocación del elemento de sellado es difícil, de modo que los artículos manufacturados compuestos resultantes a menudo se tienen que rechazar piezas por defectuosas. Finalmente, a menudo se deben utilizar sistemas robotizados de coste elevado.

El objetivo de la presente invención es proporcionar un procedimiento de producción de un artículo de cubierta manufacturado, equipado con un elemento de sellado, el cual elimina los problemas anteriormente mencionados.

35 Un objetivo de este tipo se alcanza mediante un procedimiento de producción de un artículo de cubierta manufacturado equipado con un elemento de sellado que comprende las etapas siguientes:

- formar un artículo de cubierta manufacturado por medio de un material plástico que adopta la forma de un molde principal en el cual se inserta,
- 40 - formar unos medios de anclaje para un elemento de sellado asociado con dicho artículo de cubierta manufacturado,

caracterizado porque comprende la etapa siguiente:

- formar el elemento de sellado por medio de un sobremoldeado del mismo sobre los medios de anclaje.

Preferentemente, dichos medios de anclaje son unas ranuras previamente dispuestas para recibir el material, ranuras obtenidas con los procedimientos tradicionales de moldeado de dos componentes.

45 Preferentemente, el moldeado del elemento de sellado se produce inmediatamente después del moldeado simultáneo del artículo manufacturado y dichos medios de anclaje (por ejemplo, mediante la utilización de técnicas de movimiento de las partes del molde conocidas para moldear una pieza en otra ya contenida en el molde).

50 También forma parte del objetivo de la presente invención un artículo manufacturado equipado con un elemento de sellado caracterizado porque está fabricado según el procedimiento anteriormente mencionado.

La invención consigue las siguientes ventajas:

- alta velocidad de producción del artículo manufacturado terminado y la posibilidad de grandes cantidades de producción, eliminando de ese modo los tiempos muertos y los tiempos de espera de las piezas en almacenaje;
- el elemento de sellado se obtiene con procedimientos de moldeado clásicos;
- 5 - no se requiere personal altamente cualificado para la inserción del elemento de sellado;
- no se utiliza un sistema robotizado para la aplicación del elemento de sellado;
- se obtiene un nivel muy alto de adherencia, sin la utilización de colas, adhesivos o disolventes y sin la utilización de abrazaderas mecánicas;
- 10 - el aspecto estético del elemento de sellado obtenido es de alto nivel, la junta de sellado y las líneas de deslizamiento no son visibles;
- el sistema es muy preciso y repetible, no depende del operario;
- puesto que el elemento de sellado es de termoplástico, las piezas rechazadas por defectuosas se pueden recuperar y posiblemente reciclar el material.

15 Las características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto a partir de la descripción, realizada a continuación, de una forma de realización proporcionada a título indicativo y no limitativo haciendo referencia a los dibujos adjuntos.

- En la figura 1, se representa un artículo de cubierta manufacturado equipado con un elemento de sellado según la invención.
- 20 - En la figura 2, se representa una vista a mayor escala a lo largo de la superficie de la sección A – A de la figura 1.
- En la figura 3, se representa una sección de un artículo manufacturado según la invención con respecto a una variante.

Inicialmente, un artículo de cubierta manufacturado 10 se forma (por ejemplo una puerta del vehículo) por medio de la inyección mecánica de un material en un molde previamente instalado, dicho molde principal.

25 Un material de este tipo es generalmente del tipo de termoplástico o tiene las características que permiten que adopte fácilmente la forma del molde en el cual se inserta, sin que se requiera ninguna otra intervención manual o automatizada.

Según la invención, medios de anclaje están realizados en el artículo de cubierta manufacturado 10 de modo que sean capaces de anclar un elemento de sellado 16, que permite entonces el acoplamiento con un panel de metal no representado en la figura. Unos medios de anclaje de este tipo pueden estar realizados de diferentes modos. Según 30 una forma de realización de la invención, pueden ser unas ranuras 18 realizadas en el artículo de cubierta manufacturado 10, las cuales están adaptadas para recibir el elemento de sellado 16 de material de elastómero; este es el caso representado en la figura 2.

Alternativamente, unos pasadores con entalladuras 12 pueden ser utilizados para permitir que el elemento de sellado 16 sea bloqueado en el artículo de cubierta manufacturado 10. Según una característica ventajosa de la invención, la etapa del anclaje del elemento de sellado 16 al artículo de cubierta manufacturado 10 por medio de unas ranuras 18 o unos pasadores con entalladuras 12 ocurre durante la formación del artículo de cubierta manufacturado en el molde principal. El elemento de sellado, sin embargo, no necesariamente tiene que tener ranuras o pasadores para ser bloqueado en la pieza, puesto que la adherencia se puede asegurar mediante una compatibilidad químico física de los dos materiales, el del elemento de sellado y el del artículo manufacturado 10. En este caso, los medios de anclaje consistente en zonas planas o corrugadas adecuadas, previamente dispuestas para aceptar material plástico que en el momento de la solidificación formará el elemento de sellado. En este caso, la muesca puede servir como una guía para un posterior montaje, para asegurar un acoplamiento perfecto al panel de metal de tal modo que el elemento de sellado se instale en su interior, o para la protección del elemento de sellado durante el acoplamiento. 45

Las ranuras 18 pueden ser realizadas según técnicas de moldeado conocidas, tales como moldeado con cuchillas móviles; alternativamente, se puede utilizar una traslación o un giro del molde.

50 El procedimiento según la invención permite una alta velocidad de producción del artículo manufacturado terminado (puerta completada), asegurando producciones a gran escala y logrando las ventajas anteriormente mencionadas.

Al final de la etapa de moldeo, el artículo manufacturado compuesto del artículo de cubierta manufacturado 10 y el elemento de sellado asociado 16 se extrae.

**REIVINDICACIONES**

1. Procedimiento de producción de un artículo de cubierta manufacturado (10) equipado con un elemento de sellado (16), que comprende las etapas siguientes:
- 5 - formar un artículo de cubierta manufacturado (10) por medio de un material plástico que adopta la forma de un molde principal en el cual está insertado,
- formar unos medios de anclaje (12, 18) asociados con dicho artículo de cubierta manufacturado (10), caracterizado porque comprende la etapa siguiente:
- formar dicho elemento de sellado (16) mediante el sobremoldeado del mismo sobre los medios de anclaje (12, 18).
- 10 2. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que dicha formación del artículo de cubierta manufacturado (10) se lleva a cabo por medio de la inyección del material plástico en el interior del molde principal.
3. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que dichos medios de anclaje comprenden unas ranuras (18) en el artículo manufacturado (10).
- 15 4. Procedimiento según la reivindicación 3, en el que dichas ranuras (18) se realizan con un proceso de moldeo por medio de unas cuchillas móviles.
5. Procedimiento según la reivindicación 3, en el que dichas ranuras (18) se realizan con un proceso de moldeo por medio de la traslación de unas partes del molde.
6. Procedimiento según la reivindicación 3, en el que dichas ranuras (18) se realizan con un proceso de moldeo por medio del giro de unas partes del molde.
- 20 7. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que dichos medios de anclaje comprenden unos pasadores (12) con entalladuras.
8. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que dicho elemento de sellado (16) está compuesto de un material de elastómero.
- 25 9. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende asimismo la etapa de extracción del artículo de cubierta manufacturado (10) junto con el elemento de sellado (16) del molde principal.
10. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la formación del elemento de sellado tiene lugar inmediatamente después del moldeo del artículo manufacturado y de la formación de los medios de anclaje, dejando el artículo en el interior del molde.
- 30 11. Artículo de cubierta manufacturado para una puerta de vehículo, equipado con un elemento de sellado (16), realizado según el procedimiento establecido en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque la junta de sellado y las líneas de deslizamiento de dicho elemento de sellado (16) no son visibles.
12. Puerta de vehículo, que comprende un artículo de cubierta manufacturado según la reivindicación 11, estando dicho artículo manufacturado producido con el procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10.

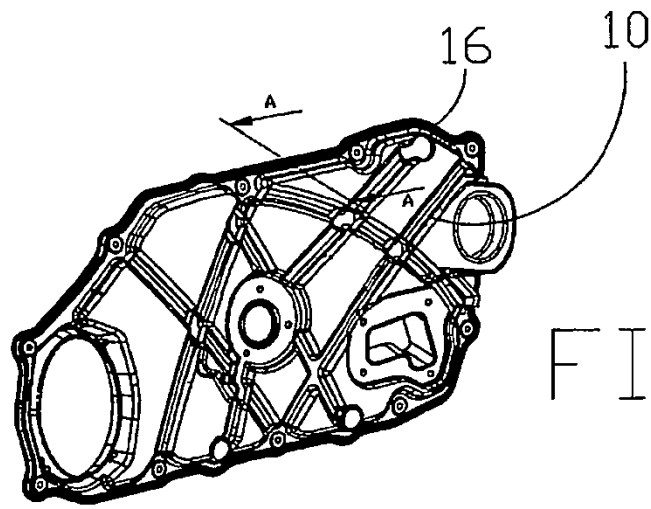


FIG. 1

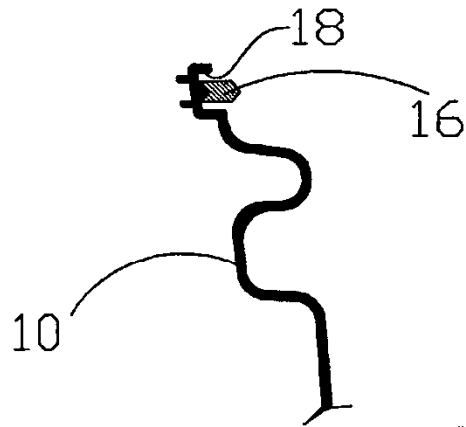


FIG. 2

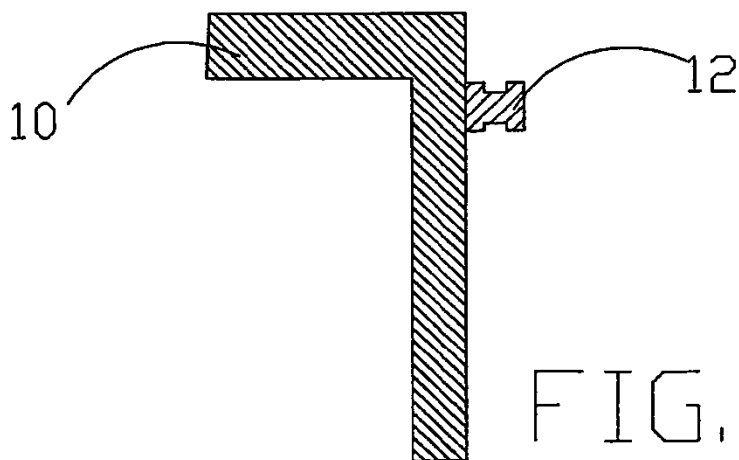


FIG. 3