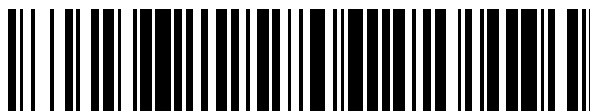


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 727 855**

51 Int. Cl.:

**B29C 45/16** (2006.01)

**B60J 10/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.05.2012 PCT/IB2012/052187**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.11.2012 WO12153234**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.05.2012 E 12722551 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.03.2019 EP 2707191**

54 Título: **Perfil moldeado por inyección múltiple que forma una junta de estanquidad o un embellecedor para carrocería de vehículo automóvil, y su procedimiento de fabricación**

30 Prioridad:

**10.05.2011 FR 1153993**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**21.10.2019**

73 Titular/es:

**HUTCHINSON (100.0%)  
2, rue Balzac  
75008 Paris , FR**

72 Inventor/es:

**BLOTTIAU, OLIVIER**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 727 855 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

Perfil moldeado por inyección múltiple que forma una junta de estanquidad o un embellecedor para carrocería de vehículo automóvil, y su procedimiento de fabricación

5 La presente invención se refiere a un perfil moldeado por inyección múltiple de materiales termoplásticos de durezas diferentes que forman una junta de estanquidad o un embellecedor para carrocería de vehículo automóvil con una o varias superficies antifricción y/o de aspecto realzado, y a un procedimiento de fabricación de este perfil. La invención se aplica a todas las juntas de estanquidad utilizables sobre tales vehículos, en particular las elegidas entre los "lamelunas" interiores y exteriores, las correderas, las juntas de doble estanquidad, e igualmente a todos los embellecedores que equipan estos vehículos como por ejemplo embellecedores de marco de puerta, de lamelunas, de corredera o de cristal fijo (por ejemplo embellecedores de cristal de la ventanilla triangular fija lateral trasera o de un cristal de portón trasero, o aún embellecedores de parabrisas o de luneta trasera).

El estado de la técnica comprende en particular el documento FR-A1-2 901 187.

Una junta de estanquidad de carrocería de automóvil posee generalmente las siguientes funciones:

15 • la de mantenerse sobre su soporte, el cual está formado por un elemento de la carrocería, siendo asegurada generalmente esta función de mantenimiento por una parte rígida formada por una pinza de sección en U o por una base globalmente plana que presenta aberturas para el paso de clips o de grapas intermedias de fijación sobre el soporte;

20 • la de asegurar mediante una superficie « deslizante » un contacto estanco entre este soporte y un cristal fijo o móvil u otro elemento de la carrocería (por ejemplo entre un panel de puerta y un cristal deslizante en el caso de un lamelunas interior o exterior, o entre el marco de puerta y un lado de caja en el caso de una junta « entre marcos »), siendo obtenido generalmente este contacto estanco por una zona de material flexible sobre la que se encuentra un revestimiento antifricción muy a menudo constituido por flocado; y piezas circundantes y que es además perenne, no perdiendo sus cualidades de aspecto en el paso del tiempo.

25 Este revestimiento antifricción es actualmente el resultado, o bien de un depósito « en línea » de pegamento o cola después de pelos de flocado (generalmente de poliamida o de poliéster sulfona), o bien del estratificado de una banda flocada, pudiendo estos dos procedimientos ser llevados a cabo:

- para juntas extruidas, en línea en el curso de la extrusión, o
- para juntas moldeadas, con posterioridad durante una operación suplementaria que sucede al moldeo por inyección múltiple de cada junta.

30 En cuanto al revestimiento de aspecto, puede ser obtenido, bien en forma de película por estratificado sobre una junta extruida o por pintura, por ejemplo, o bien mediante adición de un embellecedor postizo para conferir a la junta el aspecto deseado.

35 Un inconveniente principal del depósito o de la estratificación de estos revestimientos sobre perfiles, en línea como con posterioridad, reside en la activación previa del soporte que se requiere en general para permitir la adhesión del pegamento o de la banda. Además, se observa a menudo que el corte con posterioridad del tipo punzón-matriz generalmente efectuado para el acabado de la junta extruida, además de su coste suplementario, puede engendrar inicios de despegue de la banda, acentuándose este despegue por el uso cotidiano más o menos intensivo de la junta una vez montada sobre el vehículo (por ejemplo, deslizamiento, vibraciones, contacto con las manos, en particular).

40 Otro inconveniente inherente a los procedimientos de depósito en línea es que la extrusión que se utiliza necesariamente en este caso no permite realizar una pieza de sección no constante, ni tratar zonas « ocultas » (es decir no accesibles) de un perfil por superficies antifricción o de aspecto realzado, y no permite tampoco tratar simultáneamente, por una parte, la cara longitudinal del perfil a proporcionar de un revestimiento antifricción o a proporcionar de una película de aspecto y, por otra parte, los cantos de extremidad redondeados o angulosos de este perfil.

45 En cuanto a los procedimientos existentes de bi-inyección, presentan el inconveniente de no prever la utilización simultánea de varias bandas o películas, ni el revestimiento de los cantos de extremidad de los perfiles. En efecto, las pegatinas aplicadas hoy en día al fondo de los moldes de bi-inyección no recubren más que la cara longitudinal en cuestión (casi plana o alabeada) del perfil, con los riesgos principales siguientes para el revestimiento antifricción o de aspecto obtenido por esta pegatina, que puede revelarse:

50 - o bien demasiado corta, dejando visible una parte de la cara de aspecto de la que se deseaba realzar el aspecto por la pegatina o bien dejando sin recubrir una parte funcional que presentará, en el caso de un revestimiento antifricción, un coeficiente de rozamiento demasiado elevado y engendrará un mal funcionamiento de la zona tratada como que se dé la vuelta el labio del lamelunas, la vibración del cristal que debe deslizarse en ella, etc.;

- o bien demasiado larga, con la pegatina que acaba como sobre-espesor o se da la vuelta y engendra un mal funcionamiento de la parte funcional que recubre o dificultades de ensamblaje (por ejemplo atasco), o bien que rebase de

manera antiestética las extremidades del perfil, obligando a una operación suplementaria de corte con posterioridad.

Un propósito de la presente invención es proponer un perfil moldeado por inyección múltiple de materiales termoplásticos de durezas diferentes que forma una junta de estanquidad o un embellecedor para carrocería de vehículo automóvil, permitiendo el perfil remediar el conjunto de los inconvenientes antes citados y comprendiendo al menos:

5 - un revestimiento antifricción íntimamente unido a una cara de estanquidad longitudinal del perfil y destinado a asegurar un contacto estanco con un elemento móvil del vehículo, terminando esta cara de estanquidad sensiblemente en ángulo recto en sus extremidades respectivas por dos cantos transversales de estanquidad del perfil, y/o

10 - una película de aspecto íntimamente ligado a una cara longitudinal visible del perfil montado sobre el vehículo y destinada a realzar el aspecto de esta cara visible, la cual es distinta de dicha cara de estanquidad y termina sensiblemente en ángulo recto en sus extremidades respectivas por dos cantos transversales visibles del perfil.

A este efecto, un perfil según la invención es tal que estos materiales son sobre-moldeados:

(i) bien sobre al menos dicho revestimiento o sobre al menos dicha película, cuyo o cuyos revestimientos o cuya o cuyas películas está/están además íntimamente unidos de manera continua por este sobre-moldeo a uno al menos de dichos cantos de estanquidad o a uno al menos de dichos cantos visibles, respectivamente,

15 (ii) bien a la vez sobre al menos dicho revestimiento y sobre al menos dicha película, cuyo o cuyos revestimientos o cuya o cuyas películas están opcionalmente además íntimamente unidos de manera continua por este sobre-moldeo a uno al menos de dichos cantos de estanquidad y a uno al menos de dichos cantos visibles, respectivamente.

20 Se observará que, por definición, este perfil moldeado por inyección múltiple según la invención presenta de manera visualmente reconocible un plano de unión o línea de separación inherente al moldeo y que, como se explicará en detalle a continuación, se entiende de manera conocida por inyección múltiple, las inyecciones secuenciales de varios materiales en un mismo molde, es decir, esencialmente las etapas sucesivas siguientes en el caso particular de la bi-inyección:

- inyección de un primer material en una primera huella del molde,
- apertura del molde,
- 25 - rotación de una parte móvil del molde que lleva este primer material inyectado,
- cierre del molde con una segunda parte que comprende una segunda huella complementaria de la primera, y luego
- inyección de un segundo material en la segunda huella.

30 Se podrá por ejemplo hacer referencia al documento FR-A1-2 897 564 a nombre de la solicitante para una descripción precisa de un molde utilizable para poner en práctica una inyección múltiple.

Se observará igualmente que:

35 - conforme al caso (i) y opcionalmente al caso (ii), este perfil de la invención es tal dicho o dichos revestimientos o dicha o dichas películas que recubren al menos dicho canto transversal de extremidad del perfil sin adhesivo intermedio, luego la solidarización íntima entre estos revestimientos o estas películas y el perfil resulta únicamente del sobre-moldeo, con exclusión de cualquier fijación postiza en particular, y que,

40 - conforme al caso (ii) que prevé la obtención conjunta por inyección múltiple del o de los revestimientos antifricción y de la o de las películas de aspecto independientemente de este recubrimiento opcional de los cantos correspondientes, este perfil de la invención remedia el inconveniente antes citado de los procedimientos de bi-inyección según la técnica anterior que es no permitir el recubrimiento simultáneo de una cara de estanquidad y de una cara visible del perfil por tal revestimiento y por tal película, respectivamente.

Y este recubrimiento según la invención de los cantos de extremidad del perfil por dicho o dichos revestimientos antifricción y/o por dicha o dichas películas de aspecto, en complemento del recubrimiento de la cara longitudinal en cuestión - casi plana o no - del perfil, permite asegurar un contacto deslizante y/o un aspecto perfecto incluso sobre las extremidades del perfil, lo que le confiere:

45 - en el caso de una junta de estanquidad, tal como un lamelunas interno o externo: una mejor estanquidad gracias al revestimiento antifricción que recubre la cara de estanquidad de la junta (zona « compresible » sobre el canto del labio de lamido contra el ramal vertical de la corredera); y/o

50 - en el caso de tal junta o de un embellecedor: un aspecto perfecto de las extremidades de la película de aspecto ya que no se corre el riesgo de percibir los cantos, precisándose que un despegue de esta película en zonas solicitadas queda así ventajosamente excluido.

Se observará además que el hecho de que « se dé la vuelta » el revestimiento antifricción sobre los cantos de extremidad del perfil (es decir sobre los cantos del labio de estanquidad de la junta) permite igualmente enmascarar las dispersiones de longitud de la junta que podrían engendrar una falta de « deslizamiento » y la ausencia de contacto sobre los ramales verticales de corredera, lo que es problemático en utilización sobre el vehículo.

5 Por otra parte, conviene observar que este recubrimiento de al menos dicho canto del perfil por este o estos revestimientos y/o esta o estas películas se distingue en particular de los recubrimientos obtenidos en la técnica anterior antes citada por sobre-moldeo sobre una pegatina de materiales bi-inyectados, porque:

10 - cada revestimiento y/o película obtenidos según la invención no es ni demasiado corto, ni demasiado largo y, por consiguiente, no deja aparente ninguna parte no recubierta de la cara de estanquidad y/o visible del perfil y no rebasa el canto o cantos que recubre de manera que evite cualquier recorte ulterior, cualquier problema de sobre-espesor o de darse la vuelta en su utilización, y porque

- este perfil de la invención puede presentar a la vez este revestimiento antifricción y esta película de aspecto respectivamente sobre su cara de estanquidad y sobre su cara visible, contrariamente a los perfiles bi-inyectados conocidos donde sólo un único revestimiento o película estaba solidarizado con los materiales inyectados.

15 Según otra característica de la invención, al menos dicho revestimiento y/o película presentan, vistos en sección longitudinal en un plano de corte sensiblemente perpendicular a dicha cara de estanquidad y/o a dicha cara visible, respectivamente, una porción central plana o alabeada que se adapta al contorno de esta cara y que se prolonga continuamente por ejemplo mediante un redondeado en uno o al menos de dichos cantos, de manera que este o estos  
20 revestimientos y/o esta o estas películas presentan sensiblemente en este plano de corte de preferencia una forma de «  $\lceil$  » en dicho canto o en cada canto que recubren.

Ventajosamente, al menos dicho revestimiento y/o al menos dicha película pueden presentar sensiblemente en uno al menos de dichos cantos esta forma de «  $\lceil$  », pudiendo el o cada canto ser entonces ligeramente ampliado con relación al ángulo recto siguiendo un ángulo obtuso por ejemplo comprendido entre 90 y 120° o bien como variante según un ángulo inferior a 90°. Este último caso relativo a un ángulo agudo para el recubrimiento del o de cada canto de  
25 estanquidad y/o visible se refiere en particular a las películas de aspecto, que deben en ciertos casos seguir las restricciones de estilo y las cinemáticas enigmáticas particulares de los elementos que abren.

Según un modo preferente de realización de la invención, este perfil forma específicamente una junta de estanquidad, que comprende una porción de fijación en su totalidad o en parte realizada de al menos un material rígido que está destinado a ser montado sobre un soporte del vehículo y que presenta dicha cara visible, y una porción de estanquidad  
30 de al menos un material flexible que está unido a la porción de fijación y que presenta dicha cara de estanquidad, comprendiendo el perfil dicho o dichos revestimientos de tipo flocado sobre la porción de estanquidad y/o dicha o dichas películas por ejemplo de tipo brillante o cromado sobre la porción de fijación.

Conforme a este modo preferente de la invención, este perfil puede comprender ventajosamente a la vez dicho o dichos revestimientos y dicha o dichas películas respectivamente sobre dichas caras de estanquidad y visible que definen caras dorsales de las porciones de estanquidad y de fijación y que están por ejemplo situadas en oposición una de la otra en la  
35 dirección transversal del perfil.

Como se ha explicado anteriormente, la formación conjunta del o de los revestimientos antifricción y de la o de las películas de aspecto sobre la junta de estanquidad mediante este sobre-moldeo por inyección múltiple no ha sido obtenida nunca en la técnica anterior, a conocimiento de la solicitante, y constituye un ejemplo preferente de realización  
40 de la invención.

En este caso, este o estos revestimientos y esta o estas películas pueden recubrir los dos al menos dicho material flexible respectivamente sobre la parte de estanquidad y sobre la parte de fijación, incluyendo esta última, por una parte, al menos dicho material rígido que está desprovisto de la o de las películas y, por otra parte, un recubrimiento parcial de este material rígido realizado en al menos dicho material flexible que define dicha cara visible recubierta de esta o estas  
45 películas.

En una variante, este o estos revestimientos pueden recubrir al menos dicho material flexible sobre la porción de estanquidad, y esta o estas películas pueden recubrir al menos dicho material rígido sobre la porción de fijación, incluyendo esta última al menos dicho material rígido destinada a ser montada en contacto con dicho soporte y, opcionalmente además, al menos un labio realizado de al menos dicho material flexible que prolonga dicha cara visible y  
50 que está desprovisto de esta o estas películas.

Según otra característica de la invención común al conjunto de las características antes citadas, dicha porción de fijación puede estar por ejemplo adaptada para formar un alma de aprieto de dicho soporte. En una variante, la porción de fijación puede estar adaptada para ser montada por sujeción mediante clips sobre el soporte a través de una pluralidad de pasadores o clips que atraviesan de manera espaciada esa porción de fijación y que están destinados a atravesar un orificio de este soporte. Según otra variante, dicha porción de fijación puede terminarse por una pata provista de puntas a la manera de una extremidad de arpón, para su enganche en una porción de sección en U del soporte.

Según un ejemplo de realización de este modo preferente de la invención común a los ejemplos y a la variante ya citados, este perfil forma como especie de un lamelunas interior o exterior para cristal móvil del vehículo, en el que dicha porción de fijación puede ser realizada de al menos dicho material rígido y dicha porción de estanquidad puede comprender al menos un labio de estanquidad unido a dicha porción de fijación (en el caso particular en que esta última forma a la manera de una pinza un alma de aprieto sobre el soporte, este labio de estanquidad puede ser unido a una rama de dicha porción de fijación formando sensiblemente una « V » en sección transversal).

De una manera general con referencia al conjunto de las características antes citadas de la presente invención, se observará que al menos dicho material rígido puede estar constituido por cualquier polímero termoplástico (TP) utilizable para constituir la porción de fijación de una junta de estanquidad o de un embellecedor sobre un vehículo automóvil. Ventajosamente, este o estos polímeros termoplásticos pueden ser elegidos en el grupo constituido por los polipropilenos, las poliamidas, los poli(cloruros de vinilo) (PVC), los polimetacrilatos de metilo (PMMA), los terpolímeros de acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS) y sus mezclas, y es de preferencia un polipropileno reforzado por una carga por ejemplo elegida en el grupo constituido por el talco, el cáñamo, la madera, el corcho, las fibras de vidrio y sus mezclas (siendo la función de esta carga aumentar la rigidez del material de base). Se observará que pueden ser utilizados otros polímeros termoplásticos, y que la elección de estos polímeros responde en particular a un compromiso entre el coste y la rigidez de los materiales en cuestión.

Igualmente de una manera general, se observará que al menos dicho material flexible puede estar ventajosamente constituido de un elastómero termoplástico (TPE) de dureza o rigidez inferior a la de este o estos materiales rígidos, tal como un elastómero termoplástico estirénico (TPS, por ejemplo un SEBS) o un termoplástico vulcanizado (TPV, por ejemplo « Santoprene » o « Vegaprene »).

A título de revestimiento o revestimientos antifricción utilizables en las juntas de estanquidad de la invención, se pueden citar por ejemplo bandas flocadas de múltiples capas tales como las comercializadas por la sociedad Dimontionate Floccati y descritas en la patente EP-B1-2 121 303, es decir que comprende al menos una capa termo-adhesiva por ejemplo a base de un copolímero de etileno-propileno, una primera capa adhesiva por ejemplo a base de un polipropileno injertado, una capa de polímero de policondensación termoplástica, una segunda capa adhesiva por ejemplo a base de un poliuretano y un flocado por ejemplo a base de un poliéster o poliamida. Se observará sin embargo que en la presente invención pueden utilizarse revestimientos antifricción distintos de bandas flocadas, como por ejemplo polietileno de alta densidad (PEHD) o polietileno reticulado (PER) u otro material plástico deslizante que se presente en forma de banda.

Un procedimiento de fabricación según la invención de un perfil tal como se ha definido anteriormente comprende un sobre-moldeo por inyección múltiple, en un único molde de inyección múltiple de tipo giratorio con partes fija y móvil, estando dichos materiales termoplásticos de durezas diferentes en contacto con una o varias bandas destinadas a formar al menos dicho revestimiento antifricción y/o dicha película de aspecto, siendo cada banda mantenida en posición durante cada inyección de tal manera que se aplique a contacto del o de cada material inyectado para recubrir de una manera continua:

- en dicho caso (i): no solamente dicha cara longitudinal de estanquidad o dicha cara longitudinal visible sino además uno al menos de dichos cantos correspondientes de estanquidad o visible estando a su vez íntimamente unido por el único hecho de este sobre-moldeo, o

- en dicho caso (ii): a la vez esta cara longitudinal de estanquidad y esta cara longitudinal visible y opcionalmente además estando uno al menos de dichos cantos correspondientes de estanquidad y visible íntimamente unido por el único hecho de este sobre-moldeo.

Se observará que es durante la inyección en las condiciones adaptadas de presión y de temperatura cuando se lleva a cabo la cohesión entre, por una parte, la o las bandas de antifricción y/o la o las bandas de aspecto y, por otra parte, el material termoplástico inyectado a su contacto.

Se observará igualmente que uno de los intereses del perfil así obtenido reside en el hecho de que es producido en un solo puesto de utillaje constituido por el molde de inyección múltiple y según varias secuencias detalladas a continuación.

Se observará además que conforme a este caso (ii), un perfil según la invención puede incorporar simultáneamente a la salida del procedimiento de inyección múltiple uno o varios revestimientos antifricción y una o varias películas de aspecto, por la colocación conjunta en el molde de la o de cada banda de estanquidad y de la o de cada banda de aspecto, y ello independientemente del recubrimiento antes citado de dichos cantos.

Para la fabricación de una junta de estanquidad a modo de perfil que comprende una porción de fijación en su totalidad o en parte realizada de al menos un material rígido que está destinada a ser montada sobre un soporte del vehículo y que presenta dicha cara visible, y una porción de estanquidad de al menos un material flexible que es unida a la porción de fijación y que presenta dicha cara de estanquidad, comprendiendo el perfil del revestimiento de tipo flocado sobre la porción de estanquidad y/o la película por ejemplo de tipo brillante o cromado sobre la porción de fijación, el procedimiento de inyección múltiple según la invención puede comprender inyecciones secuenciales en huellas distintas en dicho molde de al menos dicho material rígido en al menos una primera huella y luego de al menos dicho material flexible en al menos una segunda huella, siendo realizada la inyección de este material flexible después de la apertura,

rotación de una parte móvil del molde que contiene el material rígido inyectado y luego del cierre del molde.

Según un primer ejemplo de realización de la invención, este procedimiento para la fabricación de dicha junta comprende las etapas sucesivas siguientes para la obtención a la vez del revestimiento y de la película respectivamente sobre estas porciones de estanquidad y de fijación:

- 5 a) colocación de una banda de aspecto destinada a formar esta película en un primer emplazamiento de dicho molde,
- b) inyección directamente sobre esta banda de aspecto de al menos dicho material rígido destinado a formar un alma de aprieto de la porción de fijación sobre dicho soporte,
- 10 c) colocación de una banda antifricción destinada a formar este revestimiento en un segundo emplazamiento de dicha parte fija del molde, y luego
- d) inyección directamente sobre esta banda antifricción de al menos dicho material flexible para la obtención de dicha porción de estanquidad formada de una sola pieza con dicha porción de fijación.

Se observará que el revestimiento recubre así este o estos materiales flexibles sobre la porción de estanquidad, y que esta película recubre este o estos materiales rígidos sobre la porción de fijación.

- 15 Según un segundo ejemplo de realización de la invención, este procedimiento para la fabricación de dicha junta comprende las etapas sucesivas siguientes para la obtención a la vez de dicho revestimiento y de dicha película respectivamente sobre estas porciones de estanquidad y de fijación:

- a) inyección de al menos dicho material rígido destinado a formar un alma de aprieto de la porción de fijación sobre dicho soporte,
- 20 b) colocación, en un primer y segundo emplazamientos de dicho molde, de una banda antifricción y de una banda de aspecto respectivamente destinadas a formar el revestimiento y la película, y luego
- c) inyección directamente sobre esta banda antifricción y sobre esta banda de aspecto de al menos dicho material flexible para la obtención de las porciones de estanquidad y de fijación formadas de una sola pieza y que presentan respectivamente este revestimiento y esta película.

- 25 Se observará que el revestimiento y la película recubren así la totalidad de estos dos materiales flexibles, tanto sobre la porción de estanquidad como sobre la porción de fijación.

- Según otra característica de la invención, este procedimiento de fabricación de la junta puede comprender una aspiración de la o de las bandas destinadas a formar dicho revestimiento y/o dicha película durante la inyección, mediante una pluralidad de canales de aspiración formados a través de dicho molde y que desembocan respectivamente sobre dicha cara de estanquidad y/o sobre dicha cara visible, para mantener la o cada banda en posición en el molde.
- 30

Ventajosamente, este procedimiento puede comprender además opcionalmente el posicionamiento de al menos una laminilla de protección de un material microporoso en el molde, recibiendo la o cada laminilla la banda antifricción destinada a formar el revestimiento y/o la banda de aspecto destinada a formar la película y siendo apta para evitar un marcado de esta banda por el hecho de la aspiración.

- 35 Otras características, ventajas y detalles de la presente invención resaltarán de la lectura de la descripción siguiente de varios ejemplos de realización de la invención, dados a título ilustrativo y no limitativo, siendo realizada dicha descripción en referencia con los dibujos adjuntos, entre los que:

La fig. 1 es una vista lateral de un vehículo automóvil que ilustra ejemplos de zonas de este vehículo que pueden ser equipadas de perfiles según la invención, formando en particular juntas de estanquidad.

- 40 La fig. 2 es una vista en sección transversal de un molde de bi-inyección que contienen la junta de estanquidad según el plano de corte Ila -IIa o IIb-IIB de la fig. 1, formando esta junta un lamelunas de cristal según dicho segundo ejemplo de la invención, y presentando a la vez dicho revestimiento y dicha película.

- La fig. 3 es una vista en sección transversal de este molde que contiene una junta de estanquidad que forma un lamelunas de cristal según dicho primer ejemplo de la invención y que presenta a la vez este revestimiento y esta película.
- 45

La fig. 4 es una vista en sección transversal de este molde que contiene una junta de estanquidad que forma un lamelunas según una variante de la fig. 3 correspondiente igualmente a dicho primer ejemplo de la invención y que presenta a la vez este revestimiento y esta película.

- La fig. 5 es una vista esquemática parcial en sección longitudinal de un perfil de la técnica anterior, según dos planos de corte respectivamente perpendiculares a dos caras longitudinales de estanquidad y visible del perfil que están recubiertas
- 50

de un revestimiento antifricción y de una película de aspecto.

5 La fig. 6 es una vista esquemática parcial en sección longitudinal de un perfil según la invención de tipo junta de estanquidad o embellecedor, que muestra un ejemplo de recubrimiento de los cantos de extremidad del perfil por dicho revestimiento y por dicha película, según estos mismos planos de corte por ejemplo representados por los planos VIa-VIa y VIb-VIb de la fig. 4.

La fig. 7 es una fotografía que muestra en perspectiva un lamelunas de la técnica anterior cuyo recubrimiento de la cara de estanquidad por un revestimiento antifricción es tal como se ha ilustrado en la fig. 5.

La fig. 8 es una fotografía que muestra en perspectiva un lamelunas según la invención cuyo recubrimiento de la cara de estanquidad por un revestimiento antifricción, cantos de extremidad incluidos, es tal como se ha ilustrado en la fig. 6.

10 La fig. 9 es una vista esquemática en corte transversal de dicho molde de bi-inyección que ilustra la cinemática de diferentes partes de este molde en una configuración intermedia, después de la obtención de la porción de fijación de la junta de la fig. 4.

15 La fig. 10 es una vista esquemática en corte transversal del molde de la fig. 9, que ilustra la cinemática global del conjunto de sus partes así como de los medios de mantenimiento en este molde de las bandas destinadas a formar el revestimiento y la película, para la obtención de las porciones de fijación y de estanquidad de la junta de la fig. 4.

La fig. 11 es una vista esquemática en corte transversal de un molde de bi-inyección según una variante de la fig. 10, que muestra otros medios de mantenimiento en el molde de la banda destinada a formar el revestimiento, para esta misma junta de la fig. 4.

20 La fig. 12 es una vista esquemática parcial en sección longitudinal de un molde de bi-inyección según la invención utilizable para obtener el conjunto de las juntas ilustradas en las figs. 2 a 4, por ejemplo vista según los planos de corte XIIa-XIIa y XIIb-XIIb de la fig. 10, que muestra a imitación de la fig. 6 la geometría interna del molde que permite el recubrimiento de los cantos de extremidad del perfil por dicho revestimiento y por dicha película según ángulos obtusos formados por estos cantos.

25 La fig. 13 es una vista esquemática parcial en sección longitudinal de otro molde de bi-inyección según la invención, conforme a una variante de la fig. 12 que muestra su geometría interna para el recubrimiento por dicho revestimiento y por dicha película de un canto de estanquidad según un ángulo obtuso y de un canto visible según un ángulo agudo, y

30 Las figs. 14 a 17 son respectivamente vistas en sección transversal de cuatro perfiles que forman lamelunas de cristal según variantes de las figs. 2 a 4, cuyas porciones de fijación están fijadas a los soportes correspondientes por clips (figs. 14, 15 y 17) o por órgano de enganche de tipo arpón (fig. 16) y que presentan cada uno, uno o varios revestimientos antifricción y una película de aspecto con excepción del perfil de la fig. 15 que presenta únicamente tal revestimiento.

35 En lo que sigue, se utilizarán de manera usual los calificativos « axialmente interno » y « axialmente externo » para designar la posición de un elemento de perfil hacia el interior y hacia el exterior, respectivamente en la dirección axial Y de la anchura del vehículo (siendo esta dirección horizontal transversal Y por definición perpendicular al plano XZ definido por las direcciones longitudinal X y vertical Z). Se podrá hacer referencia a las figs. 1, 4 y 6 para visualizar estas direcciones X, Y y Z.

40 Como se ha ilustrado en la fig. 1, un perfil según la invención puede formar embellecedor o una junta de estanquidad en diversos emplazamientos 1, 2, 3 y/o 4 de la carrocería de un vehículo automóvil, por ejemplo en el caso de una junta de estanquidad para asegurar mediante un revestimiento antifricción un contacto estanco entre un soporte de la carrocería y otro elemento del vehículo como por ejemplo un cristal fijo o móvil. Las zonas 1 y 2 muestran cada una un perfil que constituye un lamelunas interior o exterior que asegura la estanquidad entre un panel de puerta 1a, 2a y un cristal deslizante 1b, 2b, mientras que la zona 3 muestra una junta de estanquidad llamada « entre marcos » entre el marco de la puerta adyacente y el lado de caja, y que la zona 4 muestra una junta vertical que asegura la estanquidad entre el borde anterior de cada puerta lateral delantera 1a y el ala adyacente 5 del vehículo. Se observará sin embargo que un perfil según la invención podría ser utilizado en otros emplazamientos distintos de los ilustrados en la fig. 1.

45 Se han ilustrado en las figs. 2 a 4 tres ejemplos de sobre-moldeo por bi-inyección de una junta de estanquidad 10, 10', 10'' según la invención, por ejemplo un lamelunas de cristal tal como los que corresponden a las zonas 1 y 2 de la fig. 1. Cada lamelunas 10, 10', 10'' comprende una porción de fijación 11, 11', 11'' sobre un soporte de carrocería que presenta un alma rígida que forma pinza 11a, 11a', 11a'' destinada a ser apretada sobre este soporte, y una porción flexible de estanquidad 12, 12', 12'' entre este soporte y el cristal móvil 1b, 2b que está unida a la porción de fijación 11, 11', 11'' a la manera de una articulación y que está constituida en este ejemplo de un labio de estanquidad que forma sensiblemente una « V » en sección transversal con la rama adyacente 11b, 11b', 11b'' del alma rígida 11a, 11a', 11a''.

50 Según estos ejemplos preferentes de la invención, cada junta 10, 10', 10'' incorpora a la vez:

- un revestimiento antifricción 13, 13', 13'' hecho por sobre-moldeo que recubre íntimamente no solamente la cara longitudinal de estanquidad 12a, 12a', 12a'', del dorso del labio de estanquidad 12, 12', 12'', sino además los dos cantos

de estanquidad de extremidad 12b (es decir en la dirección transversal Y, véase la fig. 6 e igualmente la fotografía de la fig. 8) de este labio 12, 12', 12"; y

- una película de aspecto 14, 14', 14" igualmente hecha por sobre-moldeo que recubre íntimamente no solamente la cara longitudinal visible 11c, 11c', 11c" del dorso de la porción de fijación 11, 11', 11", sino además los dos cantos visibles de extremidad 11d (igualmente en la dirección Y, véase la fig. 6) de la otra rama 11e, 11e', 11e" de esta porción de fijación 11, 11', 11" que definen esta cara visible 11c, 11c', 11c".

Contrariamente a ello, se puede ver en la fig. 5 que una junta de estanquidad 110 según la técnica anterior tal como un lamelunas, presenta usualmente su revestimiento antifricción 113 únicamente sobre su cara longitudinal de estanquidad 112a sin que este revestimiento 113 recubra los cantos 112b de su porción de estanquidad 112, y/o su película de aspecto 114 únicamente sobre su cara longitudinal visible 111c sin que esta película 114 recubra los cantos 111d de su porción de fijación 111.

Más precisamente y como se ha ilustrado en la fig. 2, tanto el revestimiento 13 como la película 14 de la junta de lamelunas 10 son depositados sobre al menos un material flexible que constituye el labio de estanquidad 12 y un recubrimiento externo 11f de la rama rígida 11e del alma 11a que forma pinza (por ejemplo sobre un solo y mismo material en el caso de una bi-inyección, precisándose que este labio 12 y este recubrimiento 11f podrían ser realizados de dos materiales flexibles diferentes). Como es visible en la fig. 2, el revestimiento antifricción 13 recubre el labio de estanquidad 12 sobre la mayor parte de su perfil oblicuo terminándose justo más allá de la extremidad curvada de este labio 12. En cuanto a la película de aspecto 14, recubre en este ejemplo no solamente la cara longitudinal visible del recubrimiento de rama 11e y los dos cantos de extremidad 11d de ésta, sino aún los bordes longitudinales 11g y 11h de este recubrimiento 11f. Se observará que esta película de aspecto 14 podría recubrir de manera diferente la porción de fijación 11 de la junta 10, quedando todo ello en el marco de la invención.

La junta de lamelunas 10' de la fig. 3 se diferencia únicamente de la de la fig. 2, porque la rama 11e' de la porción de fijación 11' que está más alejada de la porción de estanquidad 12' está desprovista de material flexible de recubrimiento, estando recubierta directamente por la película de aspecto 14' que se extiende de manera análoga a la película 14 de la fig. 2. En otros términos, esta porción de fijación 11' está constituida enteramente por el alma rígida que forma la pinza 11a' y que incorpora la película 14.

La junta de lamelunas 10" de la fig. 4 se diferencia únicamente de la de la fig. 3, porque la rama 11e" de la porción de fijación 11" que es la más alejada de la porción de estanquidad 12" en sus dos bordes longitudinales superior e inferior que están constituidos por labios cortos 11g" y 11h" y que prolongan la cara longitudinal visible 11c" de esta rama 11e" (la cual está desprovista de material flexible de recubrimiento como la rama 11e').

Las figs. 9 a 11 ilustran un ejemplo de cinemática del molde de bi-inyección 20 utilizable para la obtención de esta junta 10" de la fig. 4, comprendiendo este molde 20 esencialmente una parte fija 21 en su fondo y una parte móvil 22 (véase la fig. 12) que incluye una pluralidad de sectores 23, 24, 25, 26 cuyos movimientos respectivos de apertura con relación a esta parte fija 21 están identificados por flechas. Para la obtención del recubrimiento de los cantos de extremidad respectivamente de estanquidad 12b y visible 11d del perfil 10" visible en la fig. 6, se prevén ventajosamente en el molde 20 radios de curvatura 27 adaptados para generar « que se dé la vuelta » en redondeado (sensiblemente en forma de « ∩ ») del revestimiento 13" y/o de la película 14" que recubren estos cantos 12b, 11d, como se ha ilustrado en la fig. 12 en el caso de radios de curvatura ampliados 27 que forman sensiblemente un ángulo obtuso y, en la fig. 13, en el caso de un radio de curvatura 27' en sentido contrario al desmoldeo que forma sensiblemente un ángulo agudo en el molde 20' cuyas partes fija 21' y móvil 22' están representadas (en la fig. 13 el radio 27' en sentido contrario al desmoldeo que se adapta de manera continua a la película de aspecto 14" está ilustrado por el único canto visible 11d, pero se comprenderá que este radio 27' podría igualmente ser utilizado para el canto de estanquidad 12b).

Las bandas antifricción y/o de aspecto respectivamente destinadas a formar este revestimiento 13" y/o esta película 14" son o bien de anchura fija y desenrolladas de una bobina, o bien de formas complejas y, en este caso, pueden ser cortadas de una bobina y luego termo-formadas, o bien cortadas de una lámina plana en el porta-piezas. Estas bandas pueden también consistir de una lámina que rebasa el molde 20, que se viene a cortar después de moldeo para ajustarla al producto acabado.

Estas bandas antifricción y/o de aspecto están posicionadas en el molde 20 por un operario o un autómatas, y pueden ser mantenidas en su sitio por aspiración (es decir vacío), por electromagnetismo o por un adhesivo por ejemplo. En el caso de su mantenimiento por aspiración, se pueden utilizar canales 28 previstos en el molde 20 (véanse las figs. 10 a 13), intercalando opcionalmente una laminilla de protección 29 de un material de tipo microporoso para evitar el marcado de estas bandas por el borde que desemboca de cada canal de aspiración 28. Las figs. 10 y 11 muestran estos canales de aspiración 28, precisándose que la película de aspecto 14" ha sido ya solidarizada con el material rígido.

En este ejemplo de realización de las figs. 9 a 11 que se refiere a la obtención de la junta 10" de la fig. 4. se comienza por colocar en el molde 20 la banda de aspecto destinada a formar la película de aspecto 14" sobre la porción de fijación de la junta 10", luego se inyecta sobre esta banda de aspecto el material rígido destinado a formar el alma 11a". Se dispone a continuación en el fondo de la parte fija 21 del molde 20 la banda antifricción destinada a formar el revestimiento antifricción 13", luego se inyecta el material flexible (por ejemplo a base de un TPE) destinado a formar la porción de



estanquidad 12" de la que una parte llega a contacto de esta banda antifricción y de la que otra parte viene a prolongar el alma rígida 11a" en sus bordes longitudinales formando en ellos los labios 11g" y 11h" (visibles en la fig. 10).

Se observará que se puede proceder igualmente para la obtención de la junta 10' según la variante de la fig. 3, hasta que casi el material flexible inyectado forma exclusivamente la porción de estanquidad 12'.

5 Para la obtención de la junta 10 de la fig. 2, se comienza por inyectar el material rígido destinado a formar el alma 11a. Se disponen a continuación en el molde 20 las dos bandas antifricción y de aspecto respectivamente destinadas a formar el revestimiento antifricción 13 y la película de aspecto 14, luego se inyecta el material flexible (por ejemplo a base de un TPE), por una parte, en contacto con la banda antifricción para formar en ella la porción de estanquidad 12 y, por otra parte, a contacto de la banda de aspecto para formar en ella el recubrimiento 11f de la rama 11e de la porción de fijación 11.

10 El perfil 110 que forma lamelunas de cristal 1b ilustrado en la fig. 14 incluye una porción de fijación 111 que, en vez del alma de aprieto rígido que forma pinza 11a, 11a', 11a" de los perfiles 10, 10', 10" de las figs. 2 a 4, presenta una zona rígida provista de un orificio 111a que recibe pasadores o clips 130 de fijación al soporte de carrocería 140 que la atraviesan de manera espaciada. Este perfil 110 presenta una película de aspecto 114 según la invención que recubre por sobre-moldeo un labio flexible 115 que prolonga la porción de fijación 111 en oposición de los clips 130 y que está montada contra un reborde del soporte 140. En cuanto a la porción de estanquidad del perfil 110, incluye un labio flexible 112 que se extiende sensiblemente de forma paralela a la base 115 y que está recubierto por sobre-moldeo de un revestimiento antifricción 113 según la invención.

15 El perfil 210 que forma lamelunas de cristal 1b ilustrado en la fig. 15 incluye una porción de fijación 211 formada por una pata rígida atravesada de manera espaciada por clips 230 de fijación al soporte de carrocería 240. En cuanto a la porción de estanquidad de este perfil 210, está formada por un labio flexible 212 que prolonga en estado oprimido la pata 211 sensiblemente en la misma dirección y que está recubierto por sobre-moldeo de un revestimiento antifricción 213 según la invención.

20 El perfil 310 que forma lamelunas de cristal ilustrado en la fig. 17 incluye una porción de fijación 311 igualmente formada por una pata rígida atravesada de manera espaciada por clips 330 de fijación al soporte de carrocería 340. Este perfil 310 presenta una película de aspecto 314 según la invención que recubre por sobre-moldeo un tramo rígido 315 que prolonga lateralmente la extremidad de la pata 311 opuesta a los clips 330 y que está montado contra un reborde del soporte 340. En cuanto a la porción de estanquidad de este perfil 310, está formada por un primer labio rígido 312a que prolonga el tramo 315 por el otro lado de la pata 311 sensiblemente en la misma dirección y que está recubierto por sobre-moldeo de un revestimiento antifricción 313a según la invención, y por un segundo labio flexible 312b que se extiende paralelamente al primer labio 312a y que está recubierto por sobre-moldeo de otro revestimiento antifricción 313b según la invención.

25 El perfil 410 que forma lamelunas de cristal 1b ilustrado en la fig. 16 incluye una porción de fijación 411 igualmente formada por una pata rígida pero que, en lugar de ser atravesada por clips de fijación al soporte de carrocería 440, presenta una extremidad longitudinal 430 en forma de punta de arpón que permite el enganche del perfil 410 en el interior de una porción en U de este soporte 440. Este perfil 410 presenta una película de aspecto 414 según la invención que recubre por sobre-moldeo la cara dorsal de un labio flexible 412a que prolonga lateralmente la extremidad de la pata 411 opuesta a la extremidad de enganche 430 y que está montado contra un reborde del soporte 440. En cuanto a la porción de estanquidad de este perfil 410, está formada por este labio flexible 412a que está recubierto sobre su otra cara por sobre-moldeo de un revestimiento antifricción 413a según la invención, y por otro labio flexible 412b que se extiende paralelamente al labio 412a y que está recubierto por sobre-moldeo de otro revestimiento antifricción 413b según la invención. Así, este perfil 410 presenta globalmente una sección en forma de « F » cuya barra grande de la parte superior está formada por el labio 412a, cuya barra pequeña central está formada por el labio 412b y cuya rama vertical presenta hacia su base la extremidad de enganche 430 de tipo arpón.

45

## REIVINDICACIONES

1. Un perfil (10, 10', 10", 110, 210, 310, 410) moldeado por inyección múltiple de materiales termoplásticos de durezas diferentes que forman una junta de estanquidad o un embellecedor para carrocería (1a, 2a) de vehículo automóvil, comprendiendo el perfil al menos:

5           – un revestimiento antifricción (13, 13', 13", 113, 213, 313a, 313b, 413a, 413b) íntimamente unido a una cara (12a, 12a', 12a") de estanquidad longitudinal del perfil y destinado a asegurar un contacto estanco con un elemento móvil (1b, 2b) del vehículo, terminando esta cara de estanquidad sensiblemente en ángulo recto en sus extremidades longitudinales respectivas por dos cantos transversales (12b) de estanquidad del perfil, y/o

10           – una película de aspecto (14, 14', 14", 114, 314, 414) íntimamente ligada a una cara longitudinal (11c, 11c', 11c") visible del perfil montado sobre el vehículo y destinado a realzar el aspecto de esta cara visible, la cual es distinta de dicha cara de estanquidad y termina sensiblemente en ángulo recto en sus extremidades longitudinales respectivas por dos cantos transversales (11d) visibles del perfil,

caracterizado por que dichos materiales son sobre-moldeados:

15           (i) bien sobre al menos dicho revestimiento o sobre al menos dicha película, cuyo o cuyos revestimientos o cuya o cuyas películas está/están además íntimamente unidos de manera continua por este sobre-moldeo a uno al menos de dichos cantos de estanquidad o a uno al menos de dichos cantos visibles, respectivamente,

(ii) bien a la vez sobre al menos dicho revestimiento y sobre al menos dicha película, cuyo o cuyos revestimientos o cuya o cuyas películas están opcionalmente además íntimamente unidos de manera continua por este sobre-moldeo a uno al menos de dichos cantos de estanquidad y a uno al menos de dichos cantos visibles, respectivamente.

20 2. Un perfil (10, 10', 10", 110, 210, 310, 410) según la reivindicación 1, caracterizado por que forma dicha junta de estanquidad, que comprende una porción de fijación (11, 11', 11", 111, 211, 311, 411) en su totalidad o en parte realizada de al menos un material rígido que está destinado a ser montado sobre un soporte del vehículo y que presenta dicha cara visible (11c, 11c', 11c"), y una porción de estanquidad (12, 12', 12", 112, 212, 312a, 312b, 412a, 412b) de al menos un material flexible que está unido a la porción de fijación y que presenta dicha cara de estanquidad (12a, 12a', 12a"), comprendiendo el perfil dicho o dichos revestimientos (13, 13', 13", 113, 213, 313a, 313b, 413a, 413b) de tipo flocado sobre dicha porción de estanquidad y/o dicha o dichas películas (14, 14', 14", 114, 314, 414) por ejemplo de tipo brillante o cromado sobre dicha porción de fijación.

30 3. Un perfil (10, 10', 10", 110, 310, 410) según la reivindicación 2, caracterizado por que comprende a la vez dicho o dichos revestimientos (13, 13', 13", 113, 313a, 313b, 413a, 413b) y dicha o dichas películas (14, 14', 14", 114, 314, 414) respectivamente sobre dichas caras de estanquidad (12a, 12a', 12a") y visible (11c, 11c', 11c") que definen caras dorsales de las porciones de estanquidad (12, 12', 12", 112, 312a, 312b, 412a, 412b) y de fijación (11, 11', 11", 111, 311, 411) y que están por ejemplo situadas en oposición una de la otra en la dirección transversal del perfil.

35 4. Un perfil (10, 110, 410) según la reivindicación 3, caracterizado por que dicho o dichos revestimientos (13, 113, 413a, 413b) y dicha o dichas películas (14, 114, 414) recubren los dos al menos dicho material flexible respectivamente sobre dicha porción de estanquidad (12, 112, 412a, 412b) y sobre dicha porción de fijación (11, 111, 411), incluyendo esta última, por una parte, al menos dicho material rígido que está desprovisto de dicha película y, por otra parte, un recubrimiento parcial (11f) de este material rígido realizado en al menos dicho material flexible que define dicha cara visible (11c) recubierta de esta película.

40 5. Un perfil (10', 10", 310) según la reivindicación 3, caracterizado por que dicho revestimiento (13', 13", 313b) recubre al menos dicho material flexible sobre dicha porción de estanquidad (12', 12", 312b), y por que dicha película (14', 14", 314) recubre al menos dicho material rígido sobre dicha porción de fijación (11', 11", 311), incluyendo esta última al menos dicho material rígido destinado a ser montado en contacto con dicho soporte y, opcionalmente además, al menos un labio (11g", 11h") realizado de al menos dicho material flexible que prolonga dicha cara visible (11c") y que está desprovista de esta película (14").

45 6. Un perfil (10, 10', 10" o 110, 210, 310) según una de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizado por que dicha porción de fijación (11, 11', 11") está adaptada para formar un alma de aprieto sobre dicho soporte a la manera de una pinza, o por que dicha porción de fijación (111, 211, 311) está adaptada para ser montada por sujeción mediante clips sobre dicho soporte (140, 240, 340) mediante una pluralidad de pasadores o clips (130, 230, 330) que atraviesan de manera espaciada esa porción de fijación y que están destinados a atravesar un orificio de este soporte.

50 7. Un perfil (410) según una de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizado por que dicha porción de fijación (411) se termina por una pata provista de puntas (430) a la manera de una extremidad de arpón, para su enganche en una porción de sección en U de dicho soporte (440).

55 8. Un perfil (10, 10', 10", 110, 210, 310, 410) según una de las reivindicaciones 2 a 7, caracterizado por que forma a modo de junta de estanquidad un lamelunas interior o exterior para cristal móvil (1b, 2b) del vehículo, en el que dicha porción de fijación (11, 11', 11", 111, 211, 311, 411) es realizada de al menos dicho material rígido y dicha porción de

estanquidad (12, 12', 12'', 112, 212, 312a, 312b, 412a, 412b) comprende al menos un labio de estanquidad unido a dicha porción de fijación.

5 9. Un perfil (10, 10', 10'', 110, 210, 310, 410) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que comprende un sobre-moldeo por inyección múltiple, en un único molde (20, 20') de inyección múltiple de tipo giratorio con partes fija (21, 21') y móvil (22, 22', 23, 24, 25, 26), siendo dichos materiales termoplásticos de durezas diferentes en contacto con una o varias bandas destinadas a formar al menos dicho revestimiento antifricción (13, 13', 13'', 113, 213, 313a, 313b, 413a, 413b) y/o película de aspecto (14, 14', 14'', 114, 314, 414), siendo la o cada banda mantenida en posición durante cada inyección de tal manera que se aplique al contacto del o de cada material inyectado para recubrir de una manera continua:

10 - en dicho caso (i): no solamente dicha cara longitudinal (12a, 12a', 12a'') de estanquidad o dicha cara longitudinal (11c, 11c', 11c'') visible sino que además uno al menos de dichos cantos correspondientes (12b) de estanquidad o visible (11d) está a su vez íntimamente unido por el único hecho de este sobre-moldeo, o

15 - en dicho caso (ii): a la vez esta cara longitudinal de estanquidad y esta cara longitudinal visible y opcionalmente además uno al menos de dichos cantos correspondientes (12b) de estanquidad y visible (11d) estando íntimamente unido por el único hecho de este sobre-moldeo.

20 10. Un procedimiento según la reivindicación 9 para la fabricación de una junta de estanquidad a modo de perfil (10, 10', 10'', 110, 210, 310, 410) que comprende una porción de fijación (11, 11', 11'', 111, 211, 311, 411) en su totalidad o en parte realizada de al menos un material rígido que está destinada a ser montada sobre un soporte del vehículo y que presenta dicha cara visible (11c, 11c', 11c''), y una porción de estanquidad (12, 12', 12'', 112, 212, 312a, 312b, 412a, 412b) de al menos un material flexible que está unida a la porción de fijación y que presenta dicha cara (12a, 12a', 12a'') de estanquidad, comprendiendo el perfil dicho o dichos revestimientos (13, 13', 13'', 113, 213, 313a, 313b, 413a, 413b) de tipo flocado sobre dicha porción de estanquidad y/o dicha o dichas películas (14, 14', 14'', 114, 314, 414) por ejemplo de tipo brillante o cromado sobre dicha porción de fijación, caracterizado por que comprende inyecciones secuenciales en huellas distintas de dicho molde (20, 20') de al menos dicho material rígido en al menos una primera huella y luego de al menos dicho material flexible en al menos una segunda huella, siendo realizada la inyección de este material flexible después de la apertura, rotación de una parte móvil (22, 22') del molde que contiene el material rígido inyectado y luego cierre del molde.

25 11. Un procedimiento según la reivindicación 10, caracterizado por que comprende las etapas sucesivas siguientes para la obtención a la vez de dicho o de dichos revestimientos (13', 13'') y de dicha o dichas películas (14', 14'') respectivamente sobre dichas porciones de estanquidad (12', 12'') y de fijación (11', 11''):

a) colocación de una banda de aspecto destinada a formar esta película en un primer emplazamiento de dicho molde (20, 20'),

b) inyección directamente sobre esta banda de aspecto de al menos dicho material rígido destinado a formar un alma de aprieto (11a', 11a'') de la porción de fijación sobre dicho soporte,

35 c) colocación de una banda antifricción destinada a formar este revestimiento en un segundo emplazamiento de dicha parte fija (21, 21') del molde, y luego

d) inyección directamente sobre esta banda antifricción de al menos dicho material flexible para la obtención de dicha porción de estanquidad formada de una sola pieza con dicha porción de fijación.

40 12. Un procedimiento según la reivindicación 10, caracterizado por que comprende las etapas sucesivas siguientes para la obtención a la vez de dicho revestimiento (13) y de dicha película (14) respectivamente sobre dichas porciones de estanquidad (12) y de fijación (11):

a) inyección de al menos dicho material rígido destinado a formar un alma de aprieto (11a) de la porción de fijación sobre dicho soporte,

45 b) colocación, en un primer y segundo emplazamientos de dicho molde (20), de una banda antifricción y de una banda de aspecto respectivamente destinadas a formar dicho revestimiento y dicha película, y luego

c) inyección directamente sobre esta banda antifricción y sobre esta banda de aspecto de al menos dicho material flexible para la obtención de las porciones de estanquidad y de fijación formadas de una sola pieza y que presentan respectivamente dicho revestimiento y dicha película.

50 13. Un procedimiento según una de las reivindicaciones 9 a 12, caracterizado por que comprende una aspiración de la o de las bandas destinadas a formar dicho revestimiento (13'') y/o dicha película (14'', 14''') durante la inyección, mediante una pluralidad de canales (28) de aspiración formados a través de dicho molde (20, 20') y que desembocan respectivamente sobre dicha cara de estanquidad (12a'') y/o sobre dicha cara visible (11c''), para mantener la o cada banda en posición en el molde, y de preferencia por que comprende además el posicionamiento de al menos una laminilla (29) de protección de un material microporoso en dicho molde (20, 20'), recibiendo la o cada laminilla la banda

antifricción destinada a formar dicho revestimiento (13") y/o la banda de aspecto destinada a formar dicha película (14", 14") y siendo apta para evitar un marcado de esta banda por el hecho de dicha aspiración.





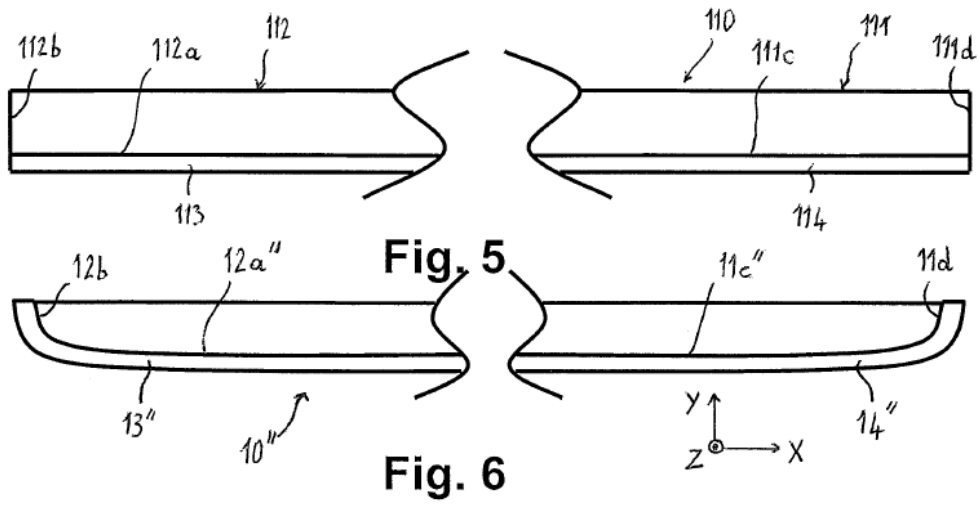
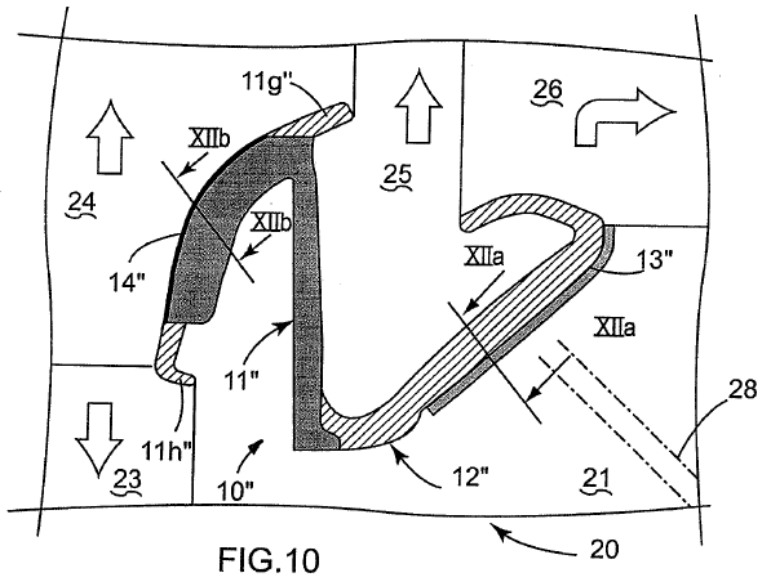
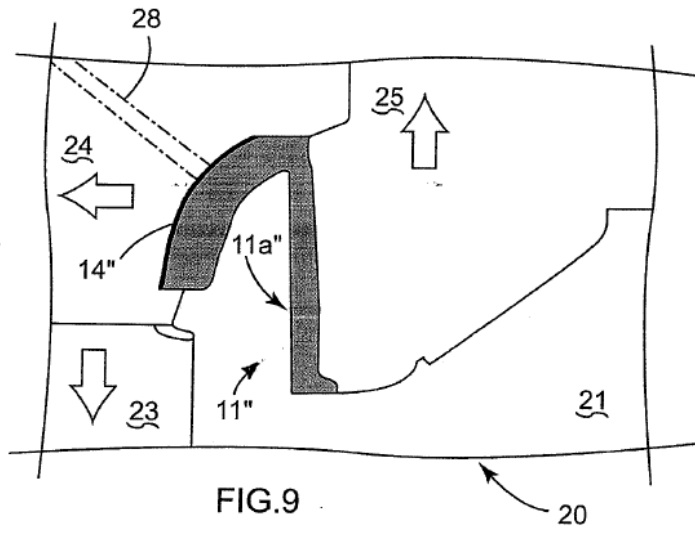


Fig. 7

Fig. 8





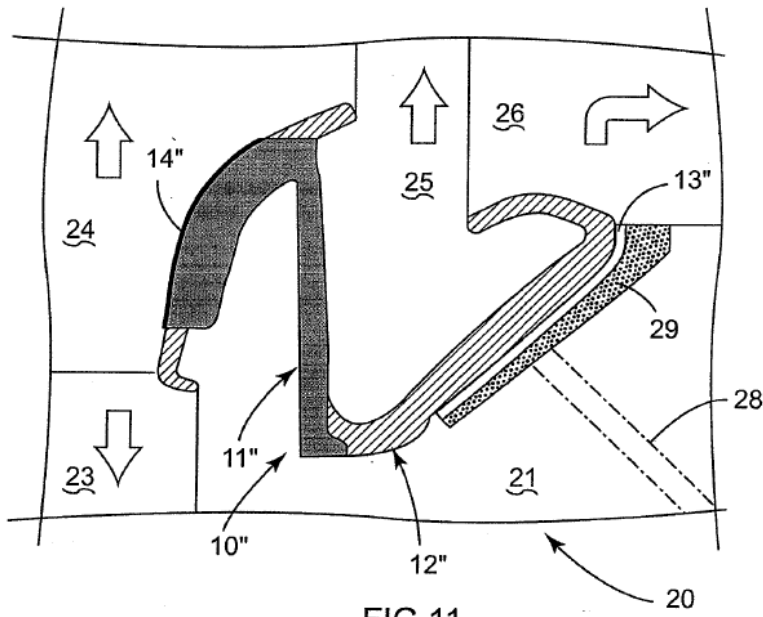


FIG. 11

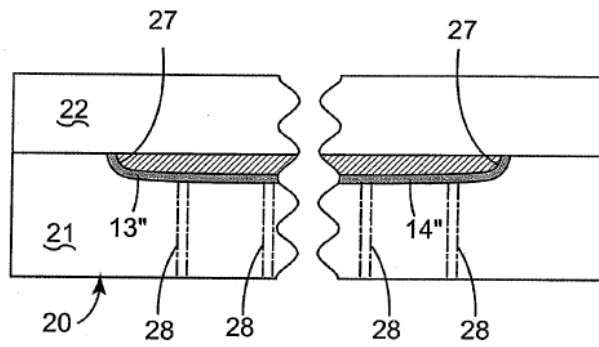


FIG. 12

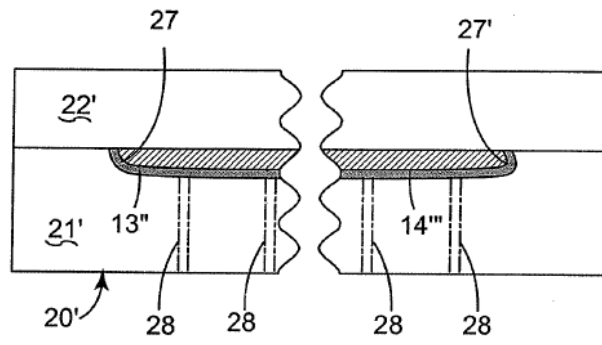


FIG.13

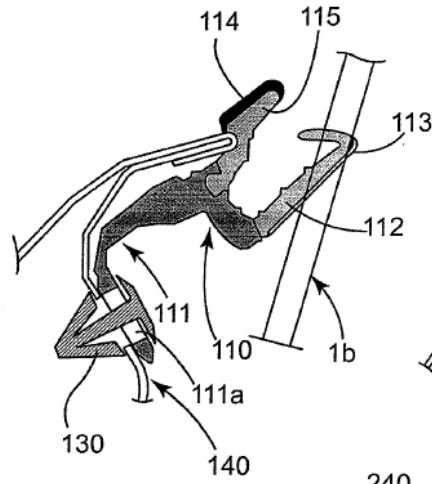


FIG. 14

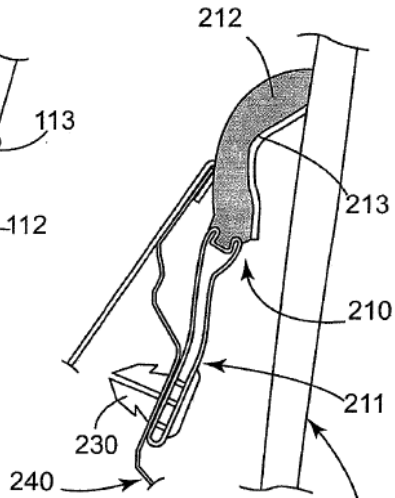


FIG. 15

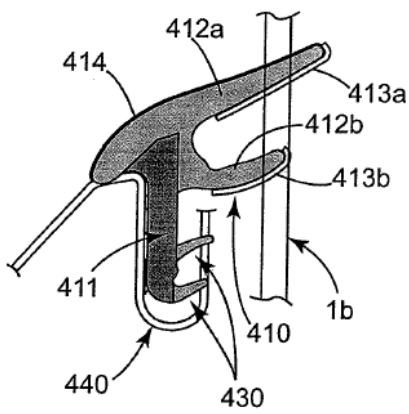


FIG. 16

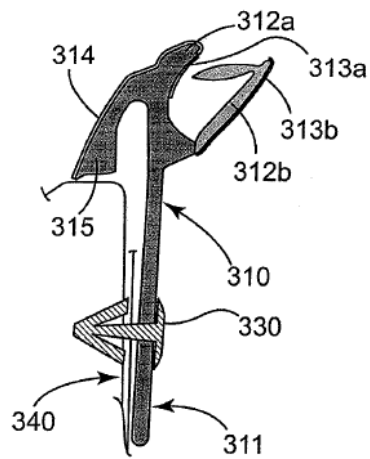


FIG. 17