

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 397 503**

51 Int. Cl.:

B29C 45/14 (2006.01)

B60R 13/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.09.2009 E 09778244 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.11.2012 EP 2326479**

54 Título: **Procedimiento y/o dispositivo para la producción de una pieza moldeada con varias zonas decorativas diferentes, adyacentes entre sí**

30 Prioridad:

08.09.2008 DE 102008046084

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

07.03.2013

73 Titular/es:

**SMP DEUTSCHLAND GMBH (100.0%)
Schlossmattenstrasse 18
79268 Bötzingen, DE**

72 Inventor/es:

BUCHET, YANN

74 Agente/Representante:

TORNER LASALLE, Elisabet

ES 2 397 503 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

Procedimiento y dispositivo para la producción de una pieza moldeada con varias zonas decorativas diferentes, adyacentes entre sí.

5 La presente invención se refiere a un procedimiento para la producción de una pieza moldeada con zonas decorativas diferentes, adyacentes entre sí mediante sobremoldeo de varias láminas decorativas diferentes colocadas en una herramienta de moldeo que comprende un núcleo de herramienta de moldeo y una matriz de herramienta de moldeo.

10 La presente invención se refiere también a una herramienta de moldeo para la producción de una pieza moldeada con varias zonas decorativas diferentes, adyacentes entre sí.

15 Se conoce perfeccionar determinadas zonas de piezas moldeadas para revestimientos internos de vehículos con materiales de tejido, láminas de plástico, fieltro o materiales de tapiz, cuero o también imitaciones de cuero como decoración. A este respecto a las zonas decorativas además de las propiedades ópticas y hápticas especiales les pueden corresponder también funciones técnicas especiales. Habitualmente para la producción de piezas moldeadas con zonas decorativas integradas se colocan tejidos o láminas decorativas correspondientes en una herramienta de moldeo y a continuación se sobremoldean con plástico termoplástico, tratándose la zona de borde del elemento decorativo en la mayoría de los casos en una operación de trabajo separada antes del acabado definitivo de la pieza moldeada.

20 Para dotar a una pieza moldeada con diferentes estructuras de superficie o zonas decorativas, a menudo se prefabrican dos o más piezas separadas con diferentes estructuras de superficie en diferentes herramientas como producto semiacabado y a continuación se unen entre sí. Este modo de proceder tiene sin embargo la desventaja de que tienen que realizarse y coordinarse entre sí varias etapas de procesamiento así como operaciones de transporte, lo que se relaciona con una inversión de tiempo y un esfuerzo en la técnica de fabricación considerables.

25 En el documento EP 1 655 122 A1 se describe un procedimiento para la producción de piezas moldeadas de plástico, en el que en una primera etapa de fabricación se coloca un primer tejido o una lámina decorativa en una herramienta de moldeo y se aplica una inyección trasera y a continuación se estampa una parte a partir del producto semiacabado así producido. En una segunda etapa se coloca entonces un segundo tejido o una segunda lámina decorativa en lugar de la pieza retirada del producto semiacabado y entonces también se sobremoldea el producto semiacabado en la zona del segundo tejido o de la segunda lámina. También en este caso se requieren varias etapas de trabajo, para obtener una pieza moldeada con diferentes zonas decorativas.

30 En casi todos los procedimientos para la producción de piezas moldeadas para revestimientos internos de vehículos con diferentes zonas decorativas conocidos y puestos en práctica es habitual que o bien durante la fabricación de la pieza moldeada o como muy tarde tras su acabado se recorte el borde de la zona decorativa, para conseguir una adaptación perfecta y ópticamente correcta del elemento decorativo en la pieza moldeada. En general en la producción de piezas moldeadas de este tipo constituye un gran problema una configuración limpia y ópticamente sin defectos de la zona de borde de un elemento decorativo.

35 En la publicación para información de solicitud de patente DE 10 2005 029 849 A1 se describe un procedimiento para la producción de un elemento compuesto para la carrocería de un vehículo, colocándose al menos dos piezas planas de un revestimiento externo una al lado de otra en una herramienta común y dotándose en la herramienta por toda su superficie con una estructura de soporte común. En el procedimiento está previsto colocar piezas del revestimiento externo como piezas separadas en la herramienta, solapándose piezas adyacentes del revestimiento externo en el borde de manera estanca. La desventaja de este procedimiento consiste en que la zona de transición entre las diferentes superficies individuales provoca una delimitación óptica importante entre las superficies, de modo que este procedimiento sólo es adecuado para la producción de elementos de carrocería en la zona externa, en los que se desean tales transiciones o que, con medidas correspondientes, como por ejemplo la colocación de un listón, pueden forrarse. Para la producción de piezas moldeadas con diferentes zonas decorativas para el revestimiento interno de vehículos, en particular paneles de instrumentos, revestimientos laterales o revestimientos de puertas, el procedimiento descrito en el documento no es adecuado.

40 En el documento DE 103 20 210 A1 se describen piezas de revestimiento interno con elementos decorativos, en las que la zona de borde del elemento decorativo se recubre en toda su circunferencia mediante un borde de rebaje decorativo, realizándose una unión de contacto plano entre el elemento decorativo, la zona de borde y el borde de rebaje decorativo. En este caso si bien se ha solucionado el problema de la formación de una junta irregular a lo largo de la zona de borde del elemento decorativo sin recortar adicionalmente las láminas decorativas, sin embargo un desarrollo de la junta o canto exacto entre el elemento decorativo y la pieza de revestimiento sólo puede conseguirse pegando o combinando entre sí una pluralidad de diferentes componentes, lo que es correspondientemente complejo.

65

En el documento EP 1 160 070 A2 se describe un procedimiento y un dispositivo para la producción de una pieza moldeada con varias zonas decorativas diferentes, adyacentes entre sí, en el que al menos una lámina decorativa se coloca con ayuda de una mordaza en la cavidad de una herramienta de moldeo abierta, que comprende una matriz y un núcleo y se fija con ayuda de empujadores integrados en el núcleo. A continuación se sobremoldea la lámina decorativa retrayendo al mismo tiempo el empujador en el lado del núcleo con un plástico termoplástico. Como la al menos una lámina decorativa se deposita solamente en la herramienta de moldeo mediante la mordaza, a continuación se retira la mordaza de la herramienta de moldeo y sólo entonces se fija la lámina decorativa colocada de manera suelta en la herramienta de moldeo entre el empujador de núcleo y el alma de matriz, existe el riesgo de que se produzca un desplazamiento de la al menos una lámina decorativa, con lo que puede influirse negativamente en el aspecto óptico de la zona decorativa.

El objetivo de la presente invención es proporcionar un procedimiento y un dispositivo para la producción de piezas moldeadas con varias zonas decorativas diferentes, adyacentes entre sí para revestimientos internos de vehículos, con cuya ayuda puedan insertarse las zonas decorativas en la pieza moldeada de tal manera, que exista una transición limpia, con precisión en las juntas y ópticamente correcta entre las zonas decorativas individuales con un intersticio definido entre su transición en el producto final.

Este objetivo se soluciona mediante un procedimiento con las características de la reivindicación 1 y un dispositivo con las características de la reivindicación 7. Formas de realización preferidas del procedimiento según la invención y del dispositivo según la invención se indican en las reivindicaciones dependientes respectivas.

Con ayuda de una herramienta de moldeo, que esencialmente está compuesta por un núcleo de herramienta de moldeo y una matriz de herramienta de moldeo, es posible producir piezas moldeadas de plástico con diferentes zonas decorativas, no siendo necesario ya un acabado o recubrimiento adicional de la zona de borde de los elementos decorativos. Esta herramienta de moldeo está combinada con una mordaza y las diferentes láminas decorativas se disponen sobre esta mordaza, que dispone de un bastidor de mordaza móvil así como de una placa de mordaza. A este respecto las láminas decorativas están dispuestas con su borde en la zona del bastidor de mordaza y se solapan entre sí en su zona de borde. Ahora, con ayuda de la mordaza, se colocan las láminas decorativas en la cavidad de una herramienta de moldeo, insertando por presión los bordes decorativos solapados entre sí con ayuda del bastidor de mordaza en ranuras, que están previstas de manera correspondiente al bastidor de mordaza en el núcleo de herramienta de moldeo. Las láminas decorativas se fijan de este modo sobre la superficie del núcleo de herramienta de moldeo.

Para mantener las láminas decorativas también al extraer la mordaza de la herramienta sobre la superficie de la herramienta de moldeo, se activan empujadores integrados en el núcleo de herramienta de moldeo, dispuestos en la zona de las ranuras, que a su vez se enganchan en las ranuras y empujan el bastidor de mordaza de las ranuras, fijando al mismo tiempo las láminas decorativas. Después de que la mordaza se haya retirado de la zona de herramienta, puede cerrarse la herramienta de moldeo con ayuda de una matriz de herramienta de moldeo, presentando la matriz de herramienta de moldeo según la invención almas correspondientes a los empujadores integrados en el núcleo de herramienta de moldeo, que ahora en la herramienta de moldeo cerrada separa las diferentes zonas decorativas con las diferentes láminas decorativas entre sí. En el sobremoldeo en el lado del núcleo de las láminas decorativas éstas se empujan en cada caso contra la superficie de matriz o con su zona de borde contra las almas mencionadas anteriormente.

Tras la apertura de la herramienta de moldeo se dispone por tanto de una pieza moldeada con dos zonas decorativas adyacentes diferentes, que están separadas entre sí por una ranura estrecha, dispuesta en el soporte de la pieza moldeada, en la que se introducen los bordes de las láminas decorativas que recubren en cada caso la zona decorativa. Las almas dispuestas sobre la matriz están dimensionadas preferiblemente de tal manera, que las ranuras que se obtienen en el soporte son extremadamente estrechas y los bordes de las zonas decorativas están separados entre sí de manera limpia, sin que la impresión óptica se vea afectada por ello. En una configuración ventajosa de la presente invención la ranura que separa las dos zonas decorativas se mantiene tan estrecha que los bordes de las zonas decorativas respectivas limitan entre sí de manera casi directa.

Como láminas decorativas pueden utilizarse tejidos, materiales decorativos, láminas de plástico, materiales de tapiz, cuero y/o imitaciones de cuero. Para el sobremoldeo de las láminas decorativas se utilizan habitualmente plásticos termoplásticos, utilizándose como plásticos adecuados polipropileno (PP), polietileno (PE), poliuretano (PU), acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS), copolímero de acrilonitrilo-butadieno-estireno/polycarbonato (ABS-PC) o poliamida (PA).

Una configuración ventajosa de la presente invención prevé que se utilicen varios empujadores móviles como bastidor de mordaza, que entonces según sea necesario agarren las láminas individualmente y las introduzcan en las ranuras correspondientes en el núcleo de herramienta de moldeo.

Otra configuración ventajosa de la presente invención prevé que la mordaza presente una placa de mordaza que sobresale del plano de mordaza, montada sobre resortes, con cuya ayuda pueden empujarse las láminas decorativas sobre la superficie del núcleo de herramienta de moldeo y fijarse sobre la misma.

5 La presente invención se refiere también a un dispositivo para la producción de piezas moldeadas con varias zonas decorativas diferentes, adyacentes entre sí, comprendiendo el dispositivo una herramienta de moldeo con un núcleo de herramienta de moldeo y una matriz de herramienta de moldeo así como una mordaza con una placa de mordaza y un bastidor de mordaza móvil para la colocación de diferentes láminas decorativas que se solapan entre sí en su zona de borde en la herramienta de moldeo. A este respecto el bastidor de mordaza sirve para la introducción de los
10 bordes decorativos en ranuras previstas para ello en el núcleo de herramienta de moldeo, que a su vez están combinadas con empujadores integrados también en el núcleo de herramienta de moldeo, con cuya ayuda posteriormente el bastidor de mordaza puede extraerse mediante empuje en el lado del núcleo de las ranuras. A este respecto los empujadores fijan a su vez las láminas decorativas sobre la superficie de herramienta de moldeo. Al dispositivo pertenece además una matriz de herramienta de moldeo, que presenta almas correspondientes a los
15 empujadores integrados en el núcleo de herramienta de moldeo, que en el sobremoldeo de la pieza moldeada separan entre sí las diferentes zonas decorativas.

Configuraciones ventajosas del dispositivo según la invención prevén que como bastidor de mordaza estén previstos varios empujadores móviles independientemente entre sí y/o que como placa de mordaza esté prevista una placa de
20 mordaza que sobresale del plano de mordaza, montada sobre resortes.

A continuación se explica la presente invención mediante dibujos de manera detallada. A este respecto muestran
25 las figuras 1 a 5 en un corte transversal, en cada caso un fragmento de un núcleo de herramienta de moldeo así como una mordaza correspondiente antes, durante y después de la colocación de las diferentes láminas decorativas en la herramienta de moldeo,

la figura 6 en un corte transversal, un fragmento de la herramienta de moldeo cerrada antes del sobremoldeo de las
30 láminas decorativas,

las figuras 7 a 9 en un corte transversal, por fragmentos etapas individuales del sobremoldeo,

la figura 10 en un corte transversal, un fragmento de la pieza moldeada acabada,

35 las figuras 11a a 11c en un corte transversal, diferentes configuraciones del núcleo de herramienta de moldeo,

las figuras 12a a 12d en un corte transversal, diferentes configuraciones de la mordaza y

40 las figuras 13 a 19 igualmente en un corte transversal, por fragmentos la mordaza, herramienta de moldeo y matriz en el desarrollo del procedimiento al usar una mordaza con un bastidor de mordaza doble desplazable.

En las figuras 1 a 5, en una representación en corte transversal de fragmentos del núcleo 2 de herramienta de moldeo y de la mordaza 4 el desarrollo general del procedimiento según la invención hasta la colocación finalizada de las diferentes láminas decorativas. Así, en la figura 1 se representa un fragmento de la mordaza 4, sobre la que
45 están dispuestas diferentes láminas 9 y 10 decorativas, cuyos bordes se solapan entre sí en la zona del bastidor 6 de mordaza. En esta representación se trata de una instantánea poco antes de la colocación de las láminas 9, 10 decorativas en la herramienta de moldeo, del que se representa por fragmentos el núcleo 2 de herramienta de moldeo con las ranuras 7 dispuestas en el mismo, que están dispuestas de manera correspondiente al bastidor 6 de mordaza. En el núcleo 2 de herramienta de moldeo en la zona de las ranuras 7 están integrados en cada caso
50 empujadores 8, que se corresponden con el bastidor 6 de mordaza o las ranuras 7.

La figura 2 muestra en el mismo modo de representación la siguiente etapa de procedimiento, en la que las láminas 9 y 10 decorativas se aplican con ayuda de la mordaza 4 superficialmente sobre el núcleo 2 de herramienta de moldeo. El bastidor 6 de mordaza todavía se encuentra en la posición inicial y los bordes de las láminas 9 y 10
55 decorativas se encuentran de manera solapada por encima de las ranuras 7 sobre el núcleo 2 de herramienta de moldeo.

La figura 3 ilustra la siguiente etapa de procedimiento, en la que se introducen los bordes de las láminas 9 y 10 decorativas con ayuda del bastidor 6 de mordaza en las ranuras 7 dispuestas en el núcleo 2 de herramienta de moldeo. Al mismo tiempo, a este respecto, se fija la lámina 9 decorativa con ayuda de la placa 5 de mordaza sobre la superficie del núcleo 2 de herramienta de moldeo. Mediante la inserción de manera deslizante de los bordes de lámina decorativa en la ranura 7 se elimina el solapamiento de las láminas 9, 10 decorativas y los bordes de las
60 láminas 9, 10 decorativas cubren en cada caso las paredes laterales de la ranura 7.

La etapa siguiente se observa en la figura 4, estando fijadas las láminas 9, 10 decorativas con ayuda de la mordaza 4 sobre la superficie del núcleo 2 de herramienta de moldeo y extrayendo mediante deslizamiento el bastidor 6 de mordaza con ayuda de los empujadores 8 integrados en el núcleo 2 de herramienta de moldeo de la ranura, mientras que al mismo tiempo se fijan las láminas 9, 10 con ayuda del empujador 8 en la ranura.

5 En la figura 5 ha terminado la operación de la colocación y la mordaza 4 se desplaza junto con la placa 5 de mordaza y el bastidor 6 de mordaza fuera de la herramienta de moldeo, mientras que sobre la superficie del núcleo 2 de herramienta de moldeo están fijadas las diferentes láminas 9 y 10 decorativas mediante el empujador 8 y dispuestas separadas entre sí.

10 La figura 6 muestra la herramienta 1 de moldeo cerrada, en la que ahora la matriz 3 de herramienta de moldeo cierra la herramienta 1 de moldeo, formando las almas 11 correspondientes a los empujadores 8 con las almas 8 un cierre de unión y subdividiendo de este modo la herramienta de moldeo en cavidades individuales.

15 Las etapas individuales del sobremoldeo pueden observarse en las figuras 7 a 9. Para ello en la figura 7 se representa en primer lugar en el núcleo 2 de herramienta de moldeo también el canal 16 de inyección, que siempre existe en el núcleo de herramienta de moldeo, prescindiéndose sin embargo de su representación en la mayoría de las figuras para simplificar la representación. La figura 7 muestra el momento del procedimiento del sobremoldeo de las láminas 10 decorativas externas con el plástico 15 termoplástico. Mientras que la lámina 10 decorativa aún está sujeta con su borde en la ranura 7, la cavidad correspondiente de la herramienta ya se ha llenado en parte con plástico 15 termoplástico, empujándose la lámina 10 decorativa con la superficie decorativa contra la matriz 3. Las cavidades para las diferentes zonas decorativas individuales están separadas entre sí mediante la unión aún existente entre empujador 8 y alma 11.

25 En la figura 8 la lámina 10 decorativa está completamente sobremoldeada y ahora también se apoya con su borde en el alma 11, mientras que las cavidades para las zonas decorativas individuales siguen estando separadas entre sí y todavía no ha comenzado el sobremoldeo de la lámina 9 decorativa intermedia.

30 La figura 9 muestra la herramienta de moldeo cerrada con la pieza moldeada completamente sobremoldeada. Para ello los empujadores 8 han vuelto a adoptar su posición inicial y las cavidades para las zonas decorativas individuales están unidas entre sí y completamente llenas de plástico termoplástico.

35 Un corte transversal del producto acabado (pieza moldeada) se representa como fragmento en la figura 10, estando recubierto el soporte 14 con dos diferentes láminas 9, 10 decorativas, que en cada caso se introducen con sus bordes en una ranura 7. En esta representación debe tenerse en cuenta que se trata de un dibujo que explicará el principio del procedimiento y que la ranura 7 que aparece posteriormente en realidad en la pieza moldeada es preferiblemente muy estrecha, de modo que las zonas decorativas individuales limitan entre sí de manera directa y de este modo se garantiza una impresión correcta ópticamente, estando separados entre sí los bordes de las zonas decorativas de manera limpia.

40 En las figuras 11a a 11c se ilustran igualmente en un corte transversal diferentes configuraciones del núcleo 2 de herramienta de moldeo. Así, en la figura 11b puede reconocerse una ranura 7 con un canto oblicuo, con cuya ayuda se facilita la introducción de las láminas decorativas en la ranura 7. En la figura 11c puede observarse una configuración del núcleo 2 de herramienta de moldeo, que está concebida para la producción de piezas moldeadas, cuyas diferentes zonas decorativas están dispuestas adicionalmente sobre diferentes planos de la pieza moldeada.

Las figuras 12a a 12d muestran igualmente en un corte transversal algunos fragmentos de diferentes configuraciones de la mordaza 4.

50 A este respecto muestra la figura 12a la variante de realización más sencilla, en la que la mordaza 4 con la placa 5 de mordaza presenta un plano y el bastidor 6 de mordaza está realizado de una sola pieza.

55 La figura 12b muestra una variante, en la que la placa 5 de mordaza está montada de manera elástica en la mordaza 4 y junto con el bastidor 6 de mordaza sobresale del plano de mordaza. La ventaja de esta variante consiste en que en la colocación de las láminas 9, 10 decorativas la lámina 9 decorativa se presiona de manera firme sobre la superficie de núcleo de herramienta de moldeo debido a la fuerza elástica y por tanto se evita un desplazamiento de la lámina en la colocación en la pieza moldeada. En la imagen no se representa el propio resorte.

60 En la figura 12c puede reconocerse una mordaza 4 dispuesta de manera plana, que presenta un bastidor de mordaza de dos piezas, estando compuesto el bastidor de mordaza por un empujador 13 interno y un empujador 12 externo.

65 En la figura 12d se representa una configuración adicional de la mordaza 4, en la que la placa 5 de mordaza sobresale de manera elástica del plano de la mordaza y para la introducción de las diferentes láminas 9, 10 decorativas en las ranuras correspondientes en el núcleo de herramienta de moldeo está previsto un bastidor 6 de

mordaza, que ya sólo está dispuesto con arrastre de forma con respecto a la placa 5 de mordaza, mientras que con respecto a la mordaza 4 presenta un hueco, lo que permite un tipo especial de solapamiento de las diferentes láminas 9 y 10 decorativas. Según la naturaleza de las láminas decorativas individuales esta variante de mordaza puede proporcionar ventajas. En este caso tampoco se representa el propio resorte.

5 En las figuras 13 a 19 se representa en cada caso en un corte transversal de manera análoga al desarrollo del procedimiento representado en las figuras 1 a 6 un desarrollo del procedimiento con un bastidor de mordaza realizado de dos piezas, presentando el bastidor de mordaza un empujador 13 interno y un empujador 12 externo, que se utilizan sucesivamente de dentro afuera para introducir las láminas 9, 10 decorativas respectivas en las ranuras 7. Como las demás etapas de procedimiento corresponden al procedimiento ya explicado mediante las figuras 1 a 6, se prescinde de una descripción detallada de las figuras 13 a 19.

15 Las realizaciones anteriores así como las imágenes correspondientes, en las que se trata sobre todo de explicar el principio del procedimiento, se concentran esencialmente en dos zonas decorativas diferentes. Se entiende por sí mismo que el principio puede aplicarse para cualquier número de diferentes zonas decorativas. Por el término zona decorativa deben entenderse a este respecto no sólo las zonas cubiertas con una lámina decorativa, sino también cualquier zonas visible de la pieza moldeada, cuya superficie como decoración también esté formada directamente sobre el soporte de la pieza moldeada, de modo que el principio de la invención ya puede ponerse en práctica al usar una única lámina decorativa, cuando por ejemplo con referencia a las figuras descritas anteriormente sólo se coloca la lámina 9 decorativa intermedia con la mordaza 4 en la herramienta y a continuación se sobremoldean las cavidades de manera análoga a las figuras 7 a 9, llenándose entonces las cavidades externas directamente con el plástico 15 termoplástico y formándose en estas zonas la superficie decorativa como negativo de la superficie de matriz. Por el término lámina decorativa deben entenderse según la invención también elementos decorativos ya preformados en su mayor parte, que se coloquen por medio de la mordaza 4 en la herramienta.

25 Lista de números de referencia

- 1 herramienta de moldeo
- 30 2 núcleo de herramienta de moldeo
- 3 matriz de herramienta de moldeo
- 4 mordaza
- 35 5 placa de mordaza
- 6 bastidor de mordaza (empujador)
- 40 7 ranura
- 8 empujador
- 9 lámina decorativa
- 45 10 lámina decorativa
- 11 alma
- 50 12 empujador externo
- 13 empujador interno
- 14 soporte
- 55 15 plástico termoplástico
- 16 canal de inyección

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para la producción de una pieza moldeada con varias zonas decorativas diferentes, adyacentes entre sí con ayuda de una herramienta (1) de moldeo que comprende una matriz (3) y un núcleo (2) mediante sobremoldeo de al menos una lámina (9, 10) decorativa que cubre una zona parcial de la pieza moldeada, que se coloca en la herramienta de moldeo con un plástico termoplástico,
- 5
- caracterizado porque
- 10 a) la al menos una lámina (9, 10) decorativa está dispuesta sobre una mordaza (4) que comprende una placa (5) de mordaza y un bastidor (6) de mordaza móvil;
- b) la al menos una lámina (9, 10) decorativa se coloca con ayuda de la mordaza (4) en la cavidad de la herramienta (1) de moldeo abierta;
- 15 c) el borde decorativo se introduce con ayuda del bastidor (6) de mordaza en ranuras (7) dispuestas en el núcleo (2) de herramienta de moldeo;
- d) la al menos una lámina (9, 10) decorativa se fija con ayuda de empujadores (8) integrados en el núcleo (2), que se enganchan en las ranuras (7), desplazándose los empujadores (8) contra el bastidor (6) de mordaza que se engancha en las ranuras (7) y empujándolo fuera de las ranuras (7), mientras que al mismo tiempo la mordaza (4) presiona la al menos una lámina (9, 10) decorativa contra el núcleo (2) de herramienta de moldeo y los empujadores (8) sujetan y fijan a su vez la al menos una lámina (9, 10) decorativa en las ranuras (7);
- 20 e) la mordaza (4) se extrae de la cavidad de la herramienta;
- f) la herramienta (1) de moldeo se cierra con la matriz (3) que presenta almas (11) correspondientes a las ranuras (7) o los empujadores (8) integrados en el núcleo (2) de herramienta de moldeo; y
- 30 g) la al menos una lámina (9, 10) decorativa se sobremoldea a continuación retrayendo al mismo tiempo los empujadores (4) en el lado del núcleo con un plástico (15) termoplástico, empujándose la lámina (9, 10) decorativa por el plástico (15) termoplástico contra la superficie de matriz y separándose las diferentes zonas decorativas mediante las almas (11) correspondientes a los empujadores (8) integrados en el núcleo (2) de herramienta de moldeo.
- 35
2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se utilizan varias láminas (9, 10) decorativas diferentes colocadas en la herramienta de moldeo, estando dispuestas las láminas decorativas sobre la mordaza (4) solapadas entre sí en su zona de borde e introduciéndose los bordes decorativos solapados con ayuda del bastidor (6) de mordaza en ranuras (7) dispuestas en la herramienta de moldeo.
- 40
3. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque como láminas (9, 10) decorativas se utilizan tejidos, materiales decorativos, láminas de plástico, materiales de tapiz, cuero y/o imitaciones de cuero.
4. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque como plástico (15) termoplástico se utiliza polipropileno (PP), polietileno (PE), poliuretano (PU), acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS), copolímero de acrilonitrilo-butadieno-estireno/policarbonato (ABS-PC) o poliamida (PA).
- 45
5. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque como bastidor (6) de mordaza se utilizan varios empujadores (12, 13) móviles.
- 50
6. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque se utiliza una placa (5) de mordaza elástica, que sobresale en la dirección del núcleo (2) de herramienta de moldeo de la mordaza (4).
7. Dispositivo para la producción de piezas moldeadas con varias zonas decorativas diferentes, adyacentes entre sí, con
- 55
- a) una herramienta (1) de moldeo con un núcleo (2) de herramienta de moldeo y una matriz (3) de herramienta de moldeo y
- 60 b) una mordaza (4) con una placa (5) de mordaza y un bastidor (6) de mordaza móvil para la colocación de al menos una lámina (9, 10) decorativa en la herramienta de moldeo,
- en el que

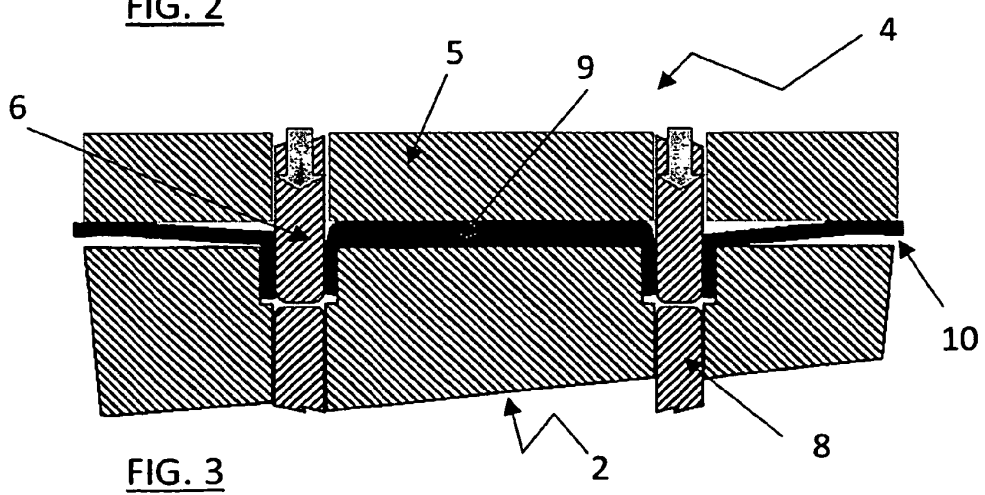
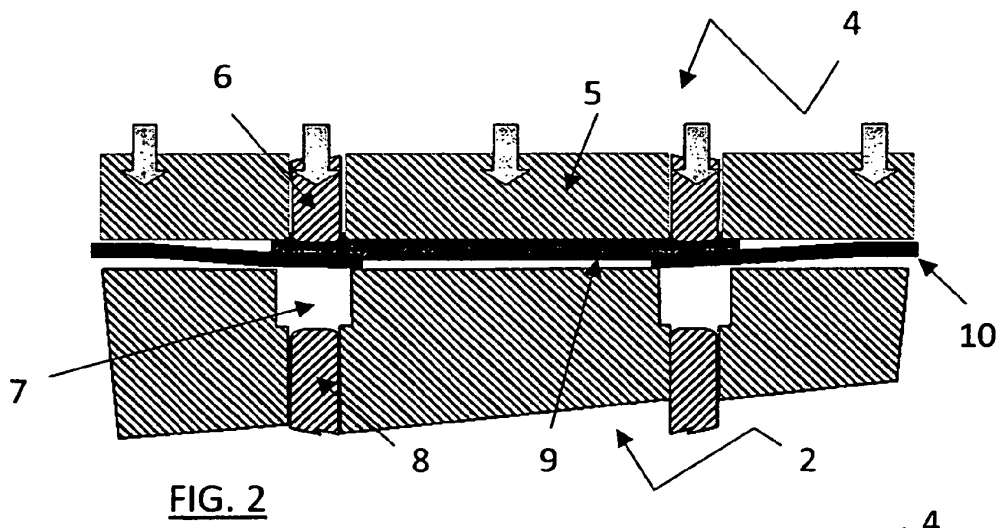
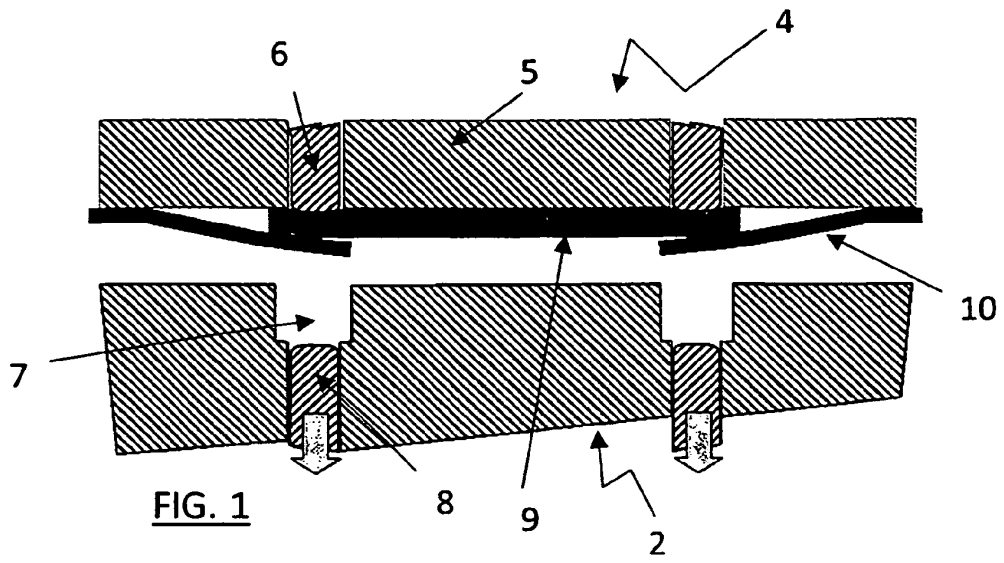
i) el bastidor (6) de mordaza para la introducción de los bordes decorativos puede insertarse de manera deslizante en ranuras (7) previstas para ello en el núcleo (2) de herramienta de moldeo,

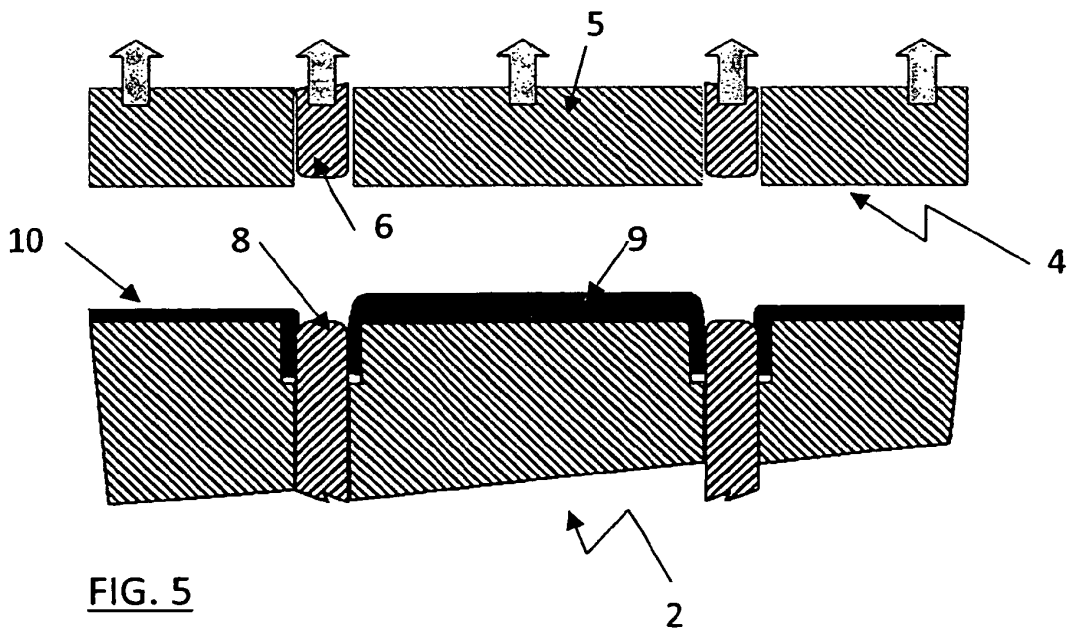
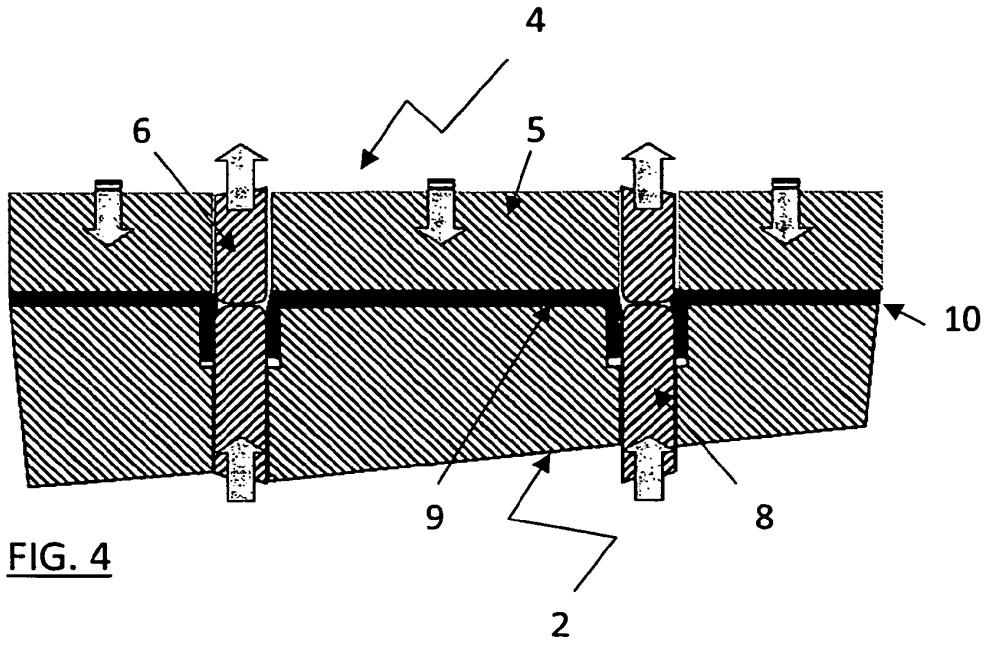
5 ii) las ranuras (7) están combinadas con empujadores (8) integrados en el núcleo (2) de herramienta de moldeo, pudiendo insertarse de manera deslizante los empujadores (8) en el lado del núcleo para la extracción por empuje del bastidor (6) de mordaza y la fijación de los bordes decorativos en las ranuras (7), y

10 iii) la matriz (3) presenta almas (11) correspondientes a los empujadores (8) integrados en el núcleo (2) de herramienta de moldeo, previstas para la separación de las diferentes zonas decorativas.

8. Dispositivo según la reivindicación 7, caracterizado porque como bastidor (6) de mordaza están previstos varios empujadores (12, 13) móviles independientemente entre sí.

15 9. Dispositivo según la reivindicación 7 u 8, caracterizado porque está prevista una placa (5) de mordaza elástica, que sobresale de la mordaza (4).





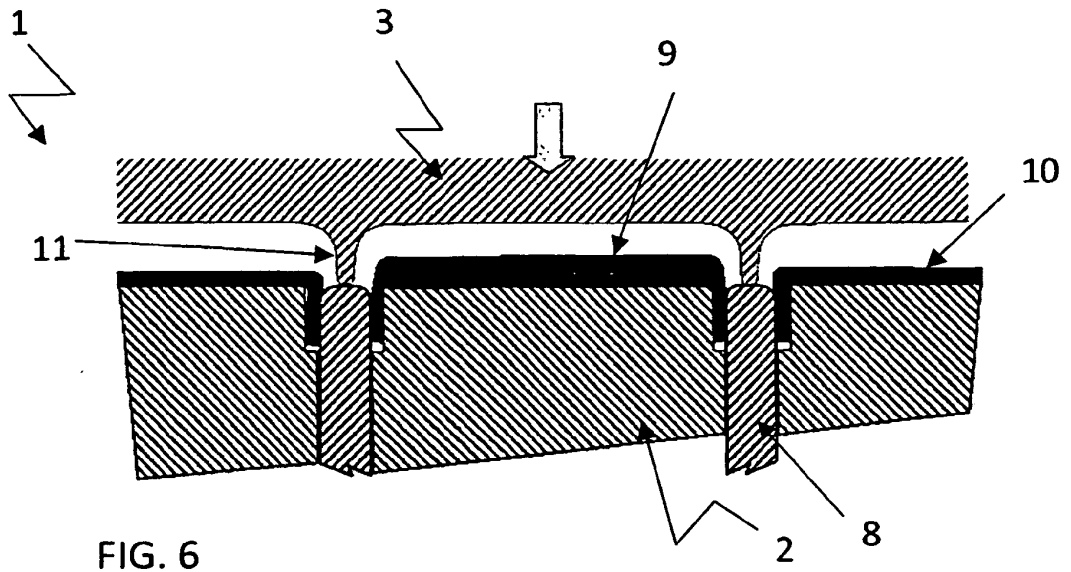


FIG. 6

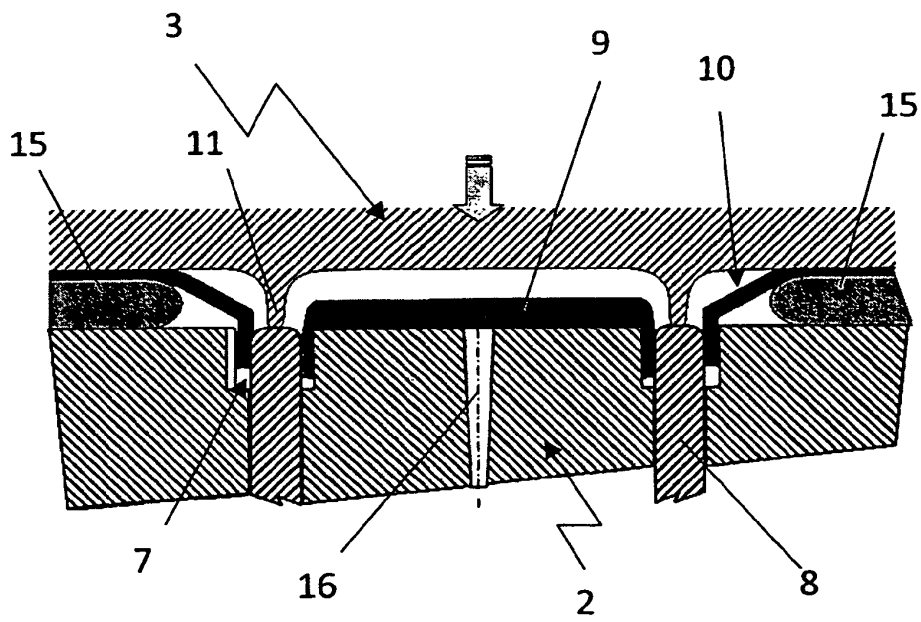


FIG. 7

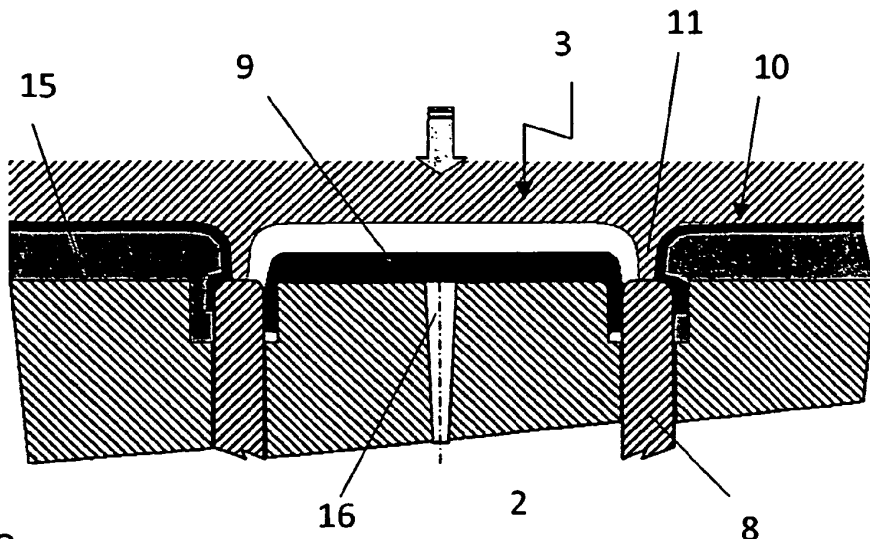


FIG. 8

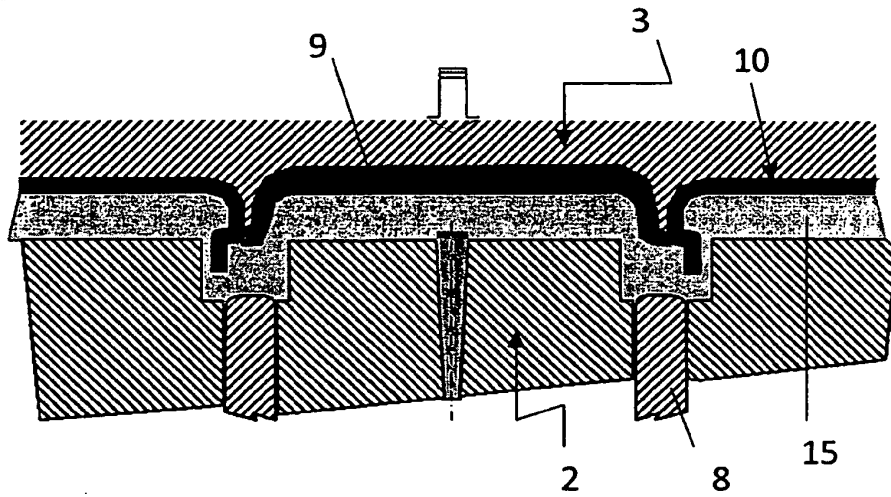


FIG. 9

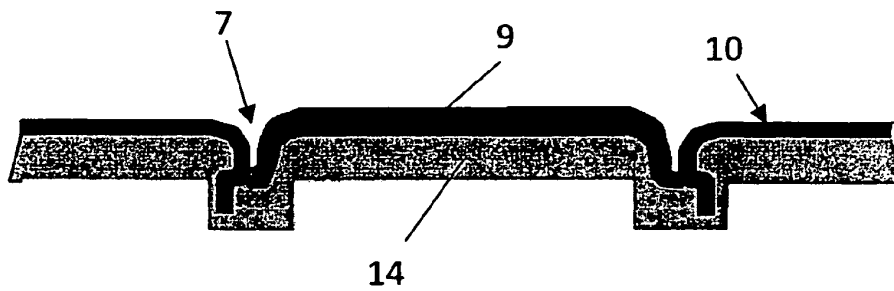
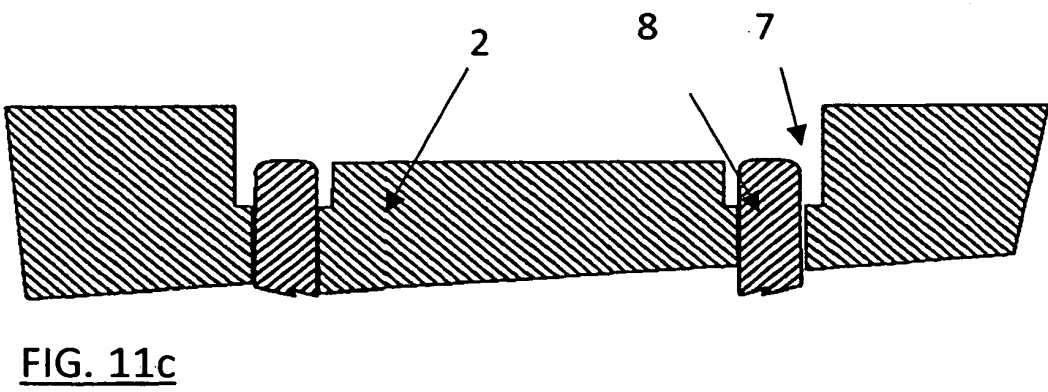
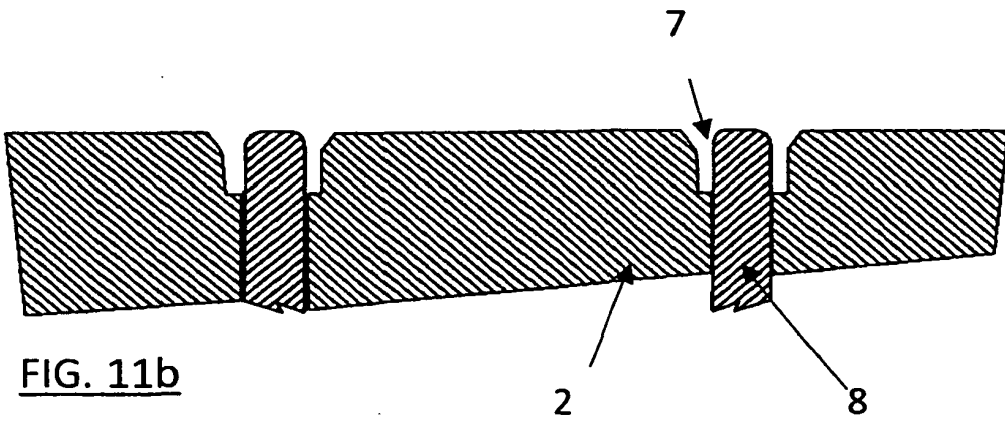
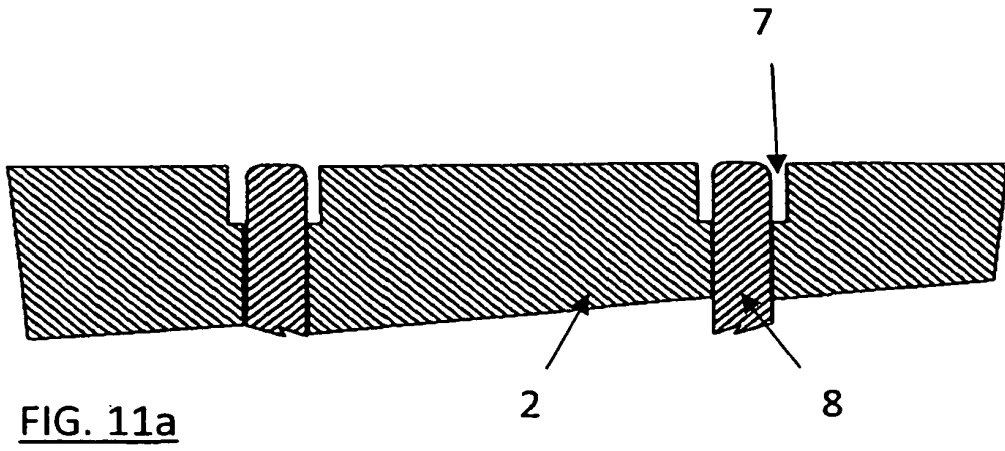
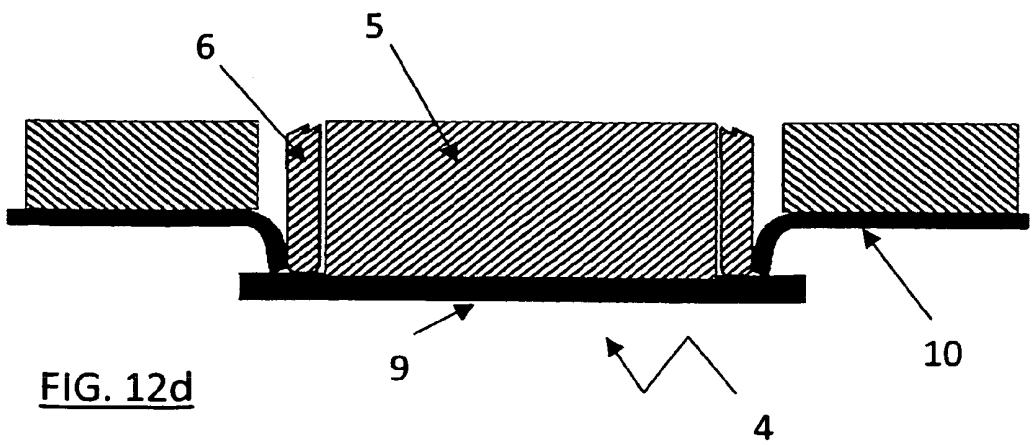
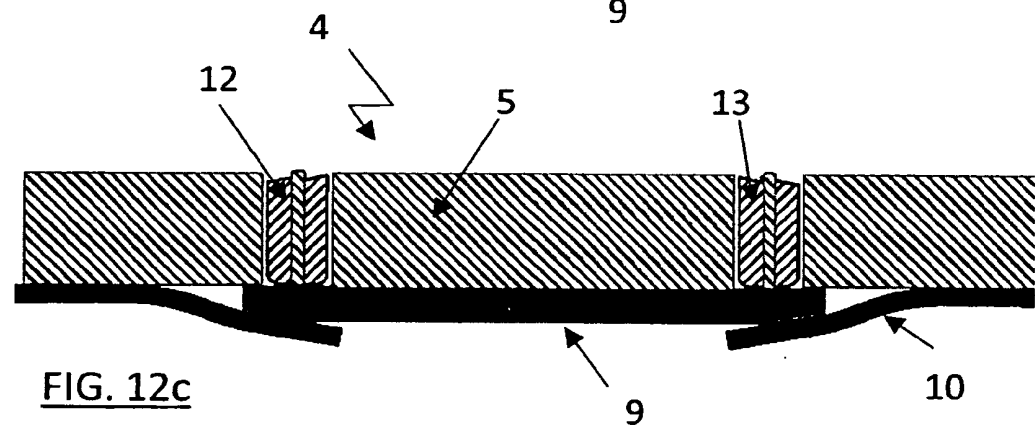
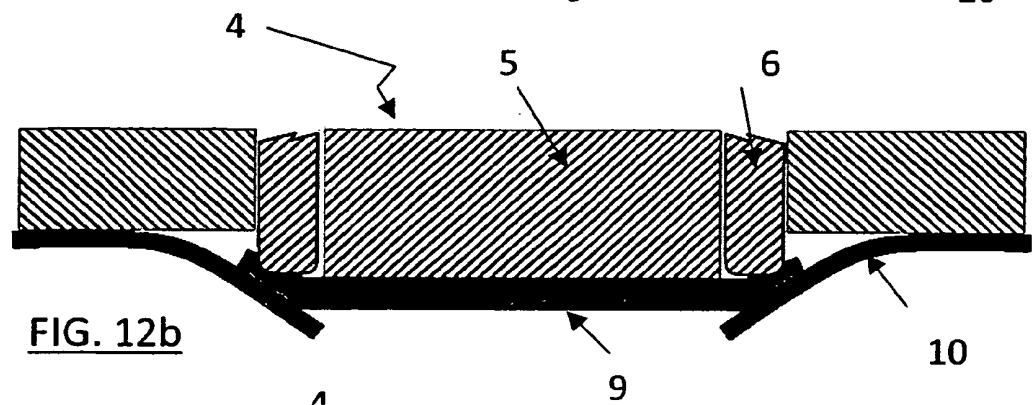
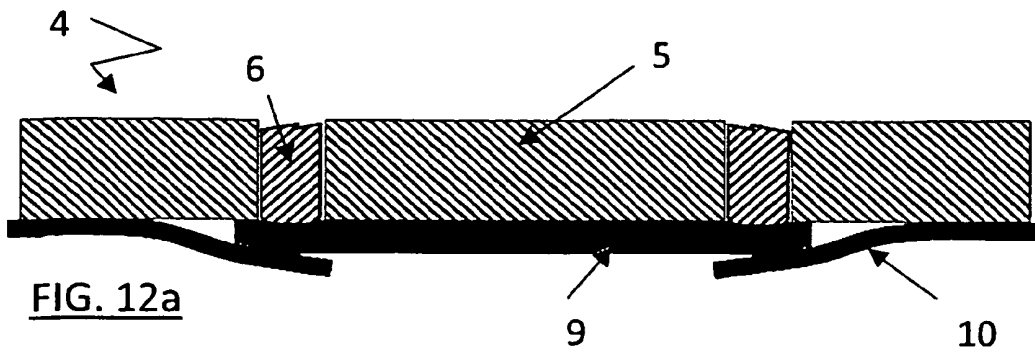


FIG. 10





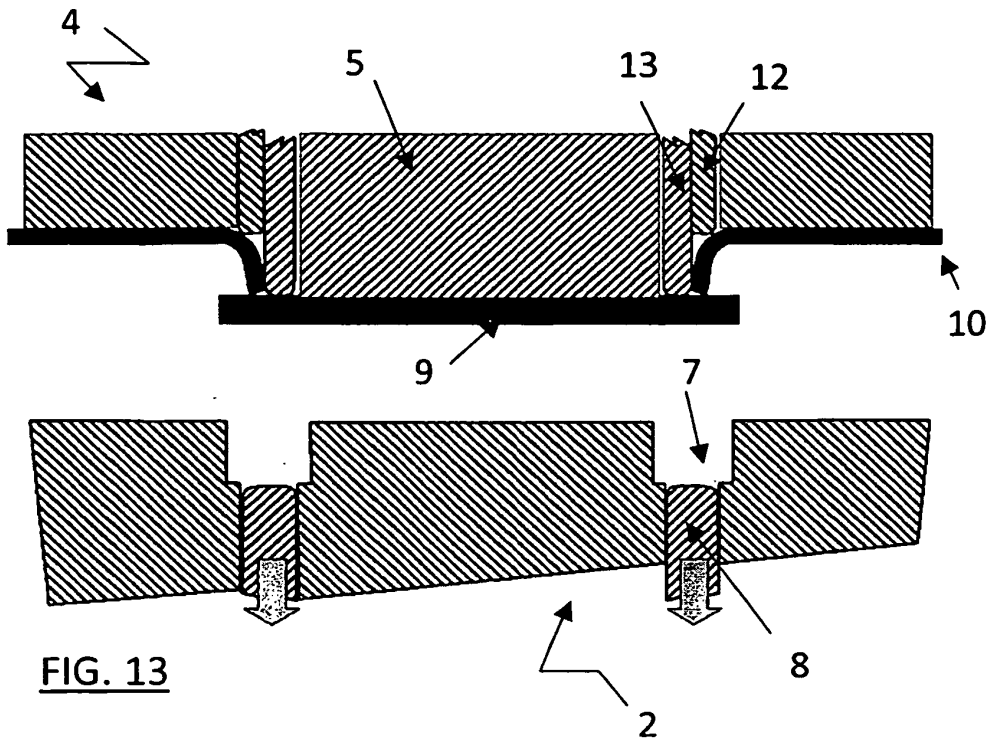


FIG. 13

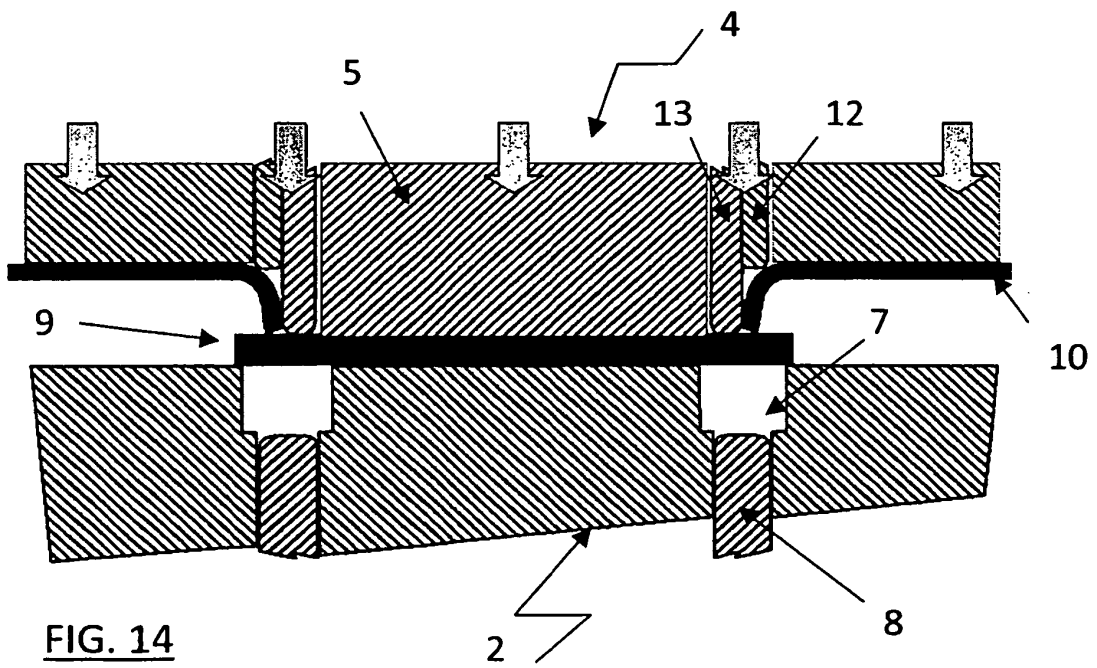
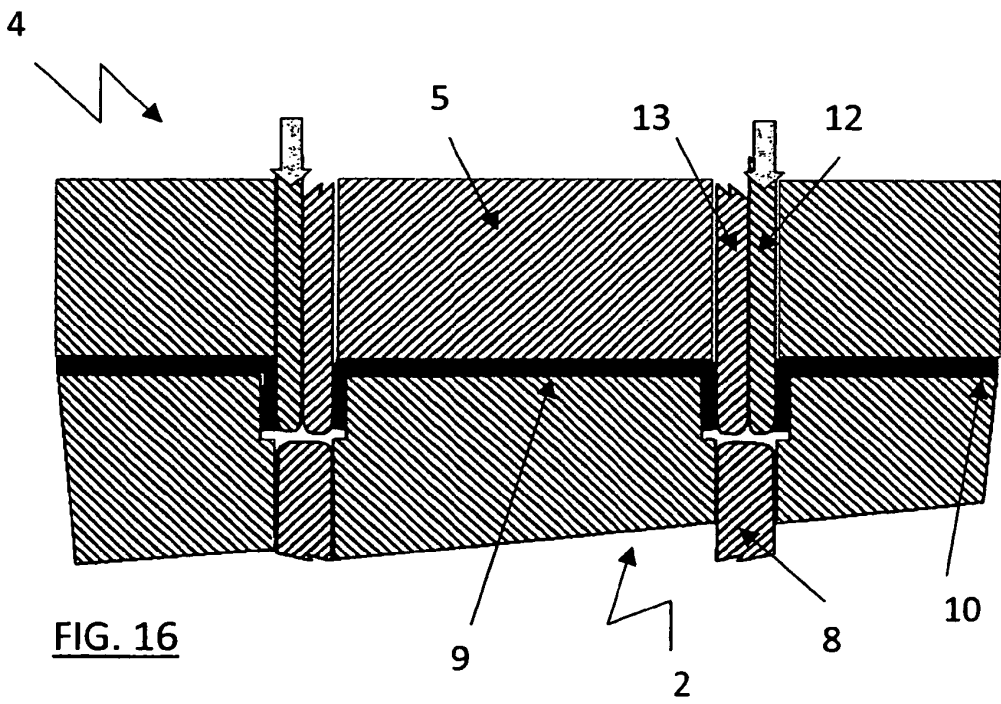
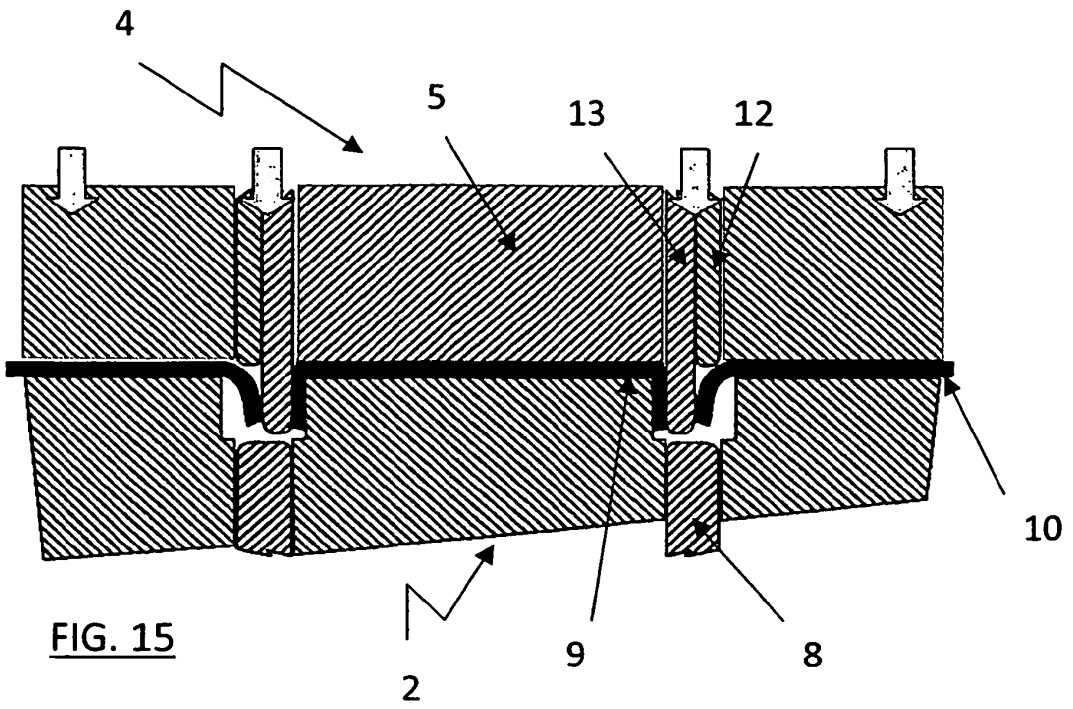
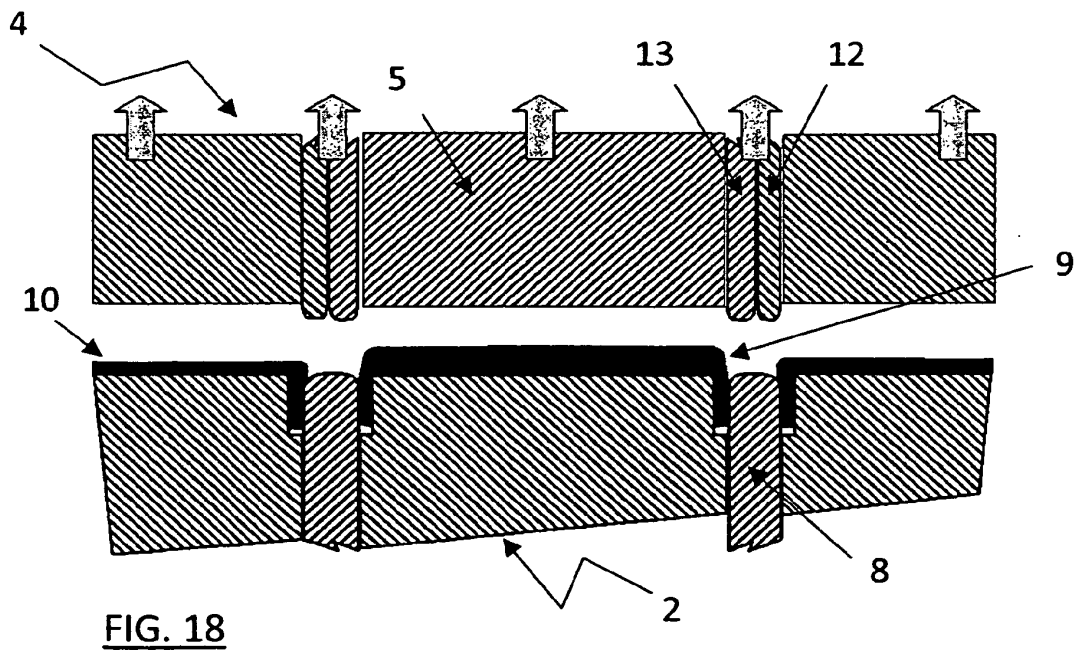
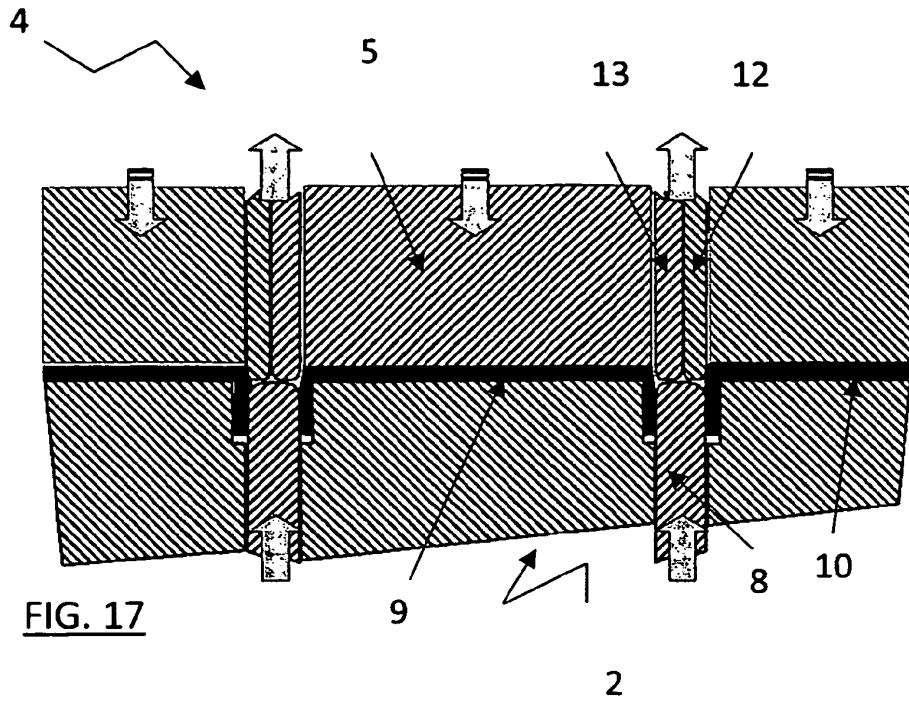


FIG. 14





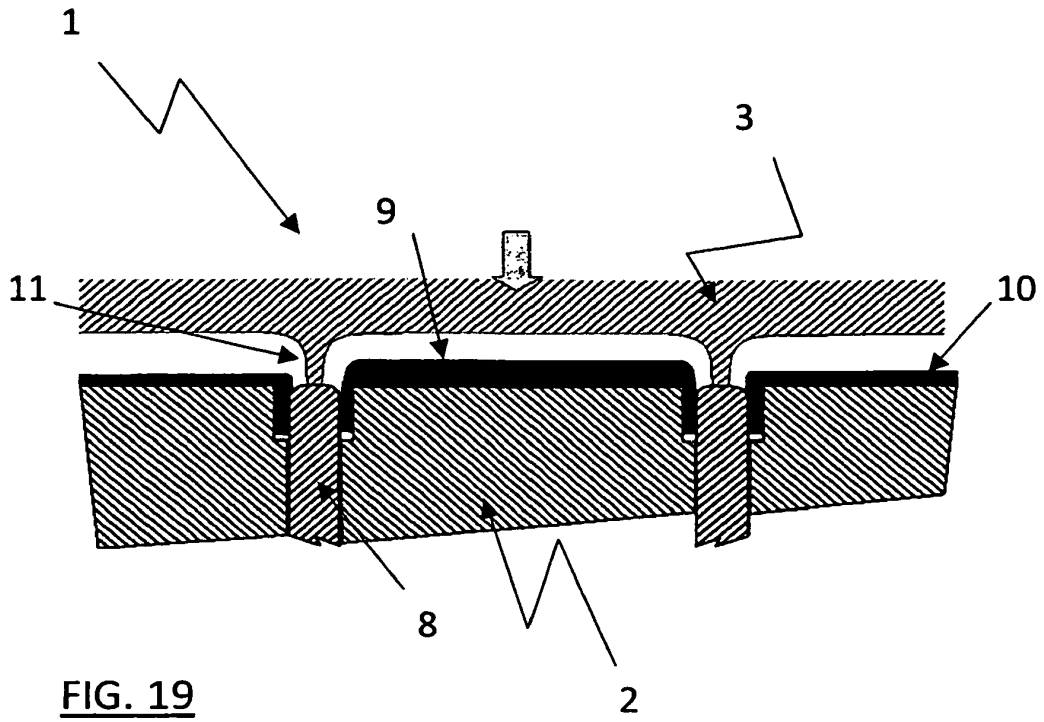


FIG. 19