



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 366 563**

51 Int. Cl.:
B29C 70/68 (2006.01)
D03D 11/00 (2006.01)
B29C 45/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07103979 .6**
96 Fecha de presentación : **13.03.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1834756**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **19.09.2007**

54 Título: **Pieza moldeada de material plástico inyectada, prensada en el dorso o gofrada por inyección.**

30 Prioridad: **15.03.2006 DE 10 2006 011 854**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
21.10.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
21.10.2011

73 Titular/es:
POLYTEC AUTOMOTIVE GmbH & Co. KG.
Dieselweg 10
82538 Geretsried, DE

72 Inventor/es: **Schöntauf, Georg**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 366 563 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

Pieza moldeada de material plástico inyectada, prensada en el dorso o gofrada por inyección

5 El objeto del invento se refiere a una pieza moldeada de material plástico moldeada inyectada, prensada en el dorso o gofrada por inyección, que comprende una capa textil tricotada, tejida o de género de punto atravesada parcialmente por un material plástico en la dirección del grueso de la capa.

Las piezas de material plástico moldeadas recubiertas en al menos una cara con un tejido textil hallan un amplia aplicación como revestimientos decorativos del espacio interior de automóviles. Así por ejemplo, se utilizan como revestimiento de las columnas A, B, C y D de los automóviles.

10 Las piezas de material plástico moldeadas, que están recubiertas en el menos una cara con un tejido textil, pueden ser fabricadas de las maneras y formas más diversas. Un procedimiento para su fabricación es el de forrado. En él se lamina sobre al menos una cara de una pieza moldeada de material plástico moldeada prefabricada un material textil. Durante el laminado actúan sobre el tejido textil de la pieza moldeada de material plástico moldeada tanto una presión, como también una temperatura.

15 Otro procedimiento es el de prensado en el que en primer lugar se introduce un tejido textil como preforma textil en un molde, que equivale al negativo de la pieza moldeada de material plástico a fabricar. A continuación se vierte el material plástico fundido en la mitad opuesta del molde. Recurriendo a un macho se introduce la pieza moldeada de material plástico con la menor presión posible y con la temperatura más baja posible en el molde definitivo. El material plástico se halla, al introducirlo en el molde en un estado fluido y solidifica en el molde por enfriamiento. La pieza moldeada de material plástico se extrae después en estado sólido y curado del dispositivo de prensado.

20 En el procedimiento de gofrado e inyección se introduce en primer lugar el material textil como preforma o también desde una bobina en una unidad de inyección correspondiente, que represente el negativo de la pieza moldeada de material plástico a fabricar. Las mitades del molde (macho-matriz) se encuentran todavía a una distancia mayor que la necesaria para la pieza acabada ulterior. El material plástico es inyectado ahora en las mitades del molde abiertas en la cantidad necesaria para posteriormente para la pieza acabada. Se cierra la unidad de inyección y las mitades del molde se aproximan hasta su posición original planificada. Con ello se introduce el material con presión en las cavidades todavía vacías. Las formas geométricas exteriores especiales de la pieza moldeada de material plástico aseguran, que no salga al exterior material no necesario. Después de la solidificación del material plástico se extrae la pieza moldeada de material plástico de la unidad de inyección y se somete a otras operaciones de mecanizado según necesidad.

30 En el procedimiento de inyección en el dorso se introduce en primer lugar el material textil como preforma textil en una unidad de inyección, que posea la forma negativa de la pieza moldeada de material plástico a fabricar. A continuación se inyecta el material textil en su dorso en la unidad de inyección con material plástico fluido fundido con una presión elevada y con una temperatura alta. Una vez solidificado el material plástico se extrae la pieza moldeada de material plástico de la unidad de inyección y se somete a procesos de mecanización adicionales.

35 Siempre que en la fabricación de las piezas moldeadas de material plástico del estado de la técnica se utilicen como materiales decorativos productos textiles tejidos, tricotados o de género de punto, se utilizó una capa intermedia como material inferior para evitar, que el material plástico atravesase el material textil hasta el lado del decorado. Las capas intermedias tales como películas, materiales no tejidos u otras capas de protección representan por lo tanto en el estado de la técnica para la fabricación de piezas de materiales compuestos decorados siempre el material inferior sobre el que se aplica un material decorativo por ejemplo un material textil.

40 Así por ejemplo, en el documento DE 197 29 780.3 se divulgan piezas de material plástico como revestimientos de las columnas de vehículos de motor. En este caso se trata de piezas de material plástico con una superficie decorativa en las que el material de forrado se recubre en el dorso con un material no tejido poroso. Este material no tejido está unido de manera firme con el material de forrado utilizado. El material no tejido poroso absorbe en parte durante la inyección en el dorso el material plástico, con lo que es posible una unión mejorada del material no tejido y de manera indirecta también con el material plástico inyectado en el dorso. También el documento DE 198 33 336 divulga piezas de material plástico inyectadas en el dorso para el revestimiento de las columnas de vehículos de motor en las que las capas de material no tejido se inyectan en el dorso con un material termoplástico y sobre el material no tejido inyectado en el dorso se aplica un material decorativo.

50 En otro ámbito del estado de la técnica (documento DE 10 2004 009 244) se divulga una pieza moldeada de material plástico con una capa de material no tejido atravesada en parte en la dirección del grueso de la capa por un material plástico, estando aplicada sobre la cara del material no tejido opuesta al material plástico una capa decorativa, conteniendo la capa de material no tejido al menos una fracción de fibras, que se compone de al menos dos capas con puntos de fusión distintos, de manera, que en una parte de las fibras se funda al menos una parte de la capa con el punto de fusión bajo y se una con el material plástico, mientras que en otra parte de las fibras se funda al menos una parte de la capa con el punto de fusión bajo y se una con la capa decorativa.

55 En el documento EP 0 968 806 A1 se divulga igualmente una pieza moldeada de material plástico de inyección con una capa decorativa y con un material no tejido formado por microfibras como capa de unión.

En otros ámbitos del estado de la técnica se Intentó reducir la cantidad de capas y con ello los costes de la fabricación de piezas moldeadas de material plástico. Así por ejemplo, el documento DE 10 2004 009 245 divulga una pieza moldeada de material plástico con una capa de material no tejido atravesada en parte en la dirección del grueso de la capa por un material plástico, representando la cara de la capa de material no tejido opuesta al material plástico el material decorativo de cierre de la pieza moldeada de material plástico y no previendo capas adicionales. Las piezas moldeadas de material plástico de esta clase con únicamente un material no tejido como capa decorativa satisfacen requerimientos menores desde el punto de vista de la calidad y de la estética.

En el documento FR-A-2688164 se divulgan las características de los preámbulos de las reivindicaciones 1 y 11.

Sin embargo, en el estado de la técnica no se logró hasta el presenta inyectar en el dorso materiales textiles de mayor calidad, es decir materiales tricotados, de género de punto o tejidos, sin la utilización de capas de protección o intermedias adicionales, es decir sin un material inferior, directamente con un material plástico para obtener una pieza moldeada de material plástico decorada con un material textil "genuino" de alta calidad.

El inconveniente de las piezas moldeada de material plástico del estado de la técnica es la estructura cara de las capas con al menos dos capas de película y material no tejido como material inferior y un decorado textil como capa vista. Con ello se producen costes más altos así como un mayor peso.

Otros inconvenientes resultan de la estructura con varias capas desde el punto de vista del reciclado.

Partiendo de este estado de la técnica, el problema residía en la obtención de piezas moldeadas de material plástico más baratas con un peso menor, que posean un decorado textil tricotado, tejido o de género de punto de mayor calidad desde el punto de vista estético.

Este problema se soluciona con las características de la reivindicación 1.

El presente invento da lugar con ello a una pieza 1 moldeada de material plástico con una capa 3 decorativa textil tricotada, tejida o de género de punto como decorado, estando unida la capa 3 textil directamente con un material 2 plástico líquido fundido (que solidifica a continuación) a modo de material 2 plástico compuesto, no habiendo entre la capa 3 textil y el material 2 plástico capas adicionales. De acuerdo con el invento se crea con ello una pieza 1 moldeada de material plástico con una capa 3 textil tricotada, tejida o de género de punto atravesada en parte por un material 2 plástico en la dirección del grueso de la capa, no llegando el material plástico hasta el lado del decorado de de la capa 3 textil y no habiendo entre la capa 3 textil y el material plástico otras capas adicionales. El material 2 plástico no se extiende hasta el lado del decorado de la capa 3 textil.

Con ello crea el invento por primera vez piezas moldeadas de material plástico como piezas de material compuesto, que poseen un decorado textil tricotado, tejido o de género de punto cualitativa y estéticamente de mayor valía sin una capa intermedia (o capa inferior), que se puede fabricar por incorporación directa (por ejemplo inyección en el dorso) de material termoplástico en el material textil mencionado como decorado.

La capa 3 textil posee de acuerdo con el invento al menos dos capas 4 y 5 unidas entre sí de manera indisoluble por tricotado, tejido o elaboración de un género de punto, conteniendo la capa 4, que representa el lado del decorado, al menos un hilo de fibras naturales o de material sintético y conteniendo la capa 5 opuesto a la cara decorativa al menos un hilo formado por un material sintético con un punto de fusión más bajo. El hilo con el punto de fusión más bajo de capa 5 es fundido en parte en la pieza moldeada de material plástico terminada y es absorbido por el material 2 plástico, respectivamente es encapsulado y anclado mecánicamente en él.

Además, con preferencia se prevé, que el material sintético con un punto de fusión bajo del hilo de la capa 5 posea un punto de fusión de 200 a 240 °C, con preferencia de 210 a 230 °C, con especial preferencia de 215 a 225 °C. Esto es especialmente preferido en el caso de poliamida, con preferencia de poliamida-6.

En otra forma de ejecución preferida, la temperatura de fusión del hilo de inmaterial sintético con un punto de fusión bajo de la capa 5 opuesta al lado del decorado es menor que la temperatura de la masa del material 2 plástico aplicado.

Además, con preferencia se prevé, que el material del hilo de la capa 5 opuesta al lado del decorado sea polipropileno o poliamida, con preferencia poliamida-6. La capa textil también puede ser fabricada con una única capa de hilo de polipropileno. En este caso se puede utilizar el polipropileno como soporte de material plástico, que por inyección en el dorso de la capa textil de polipropileno con polipropileno establece una unión íntima con este material textil.

El grueso del hilo de la capa 5 opuesta al lado del decorado es con preferencia 1 a 150 dtex.

El material del hilo de la capa 4, que representa el lado del decorado, se elige en una forma de ejecución preferida del grupo de poliéster, polipropileno, viscosa y fibra natural. La capa 4 contiene con preferencia un hilo de poliéster y la capa 5 un hilo de poliamida, siendo con preferencia el material 2 plástico del soporte polipropileno o PC-ABS. Con ello se obtiene una pieza moldeada de material compuesto, que, conteniendo como decorado un material textil tejido, tricotado o de género de punto, posee un hilo de poliéster o el soporte de material plástico mencionado más arriba.

El peso por unidad de superficie de la capa 3 textil es con preferencia de 75 a 300 g/m², con preferencia de 100 a 200 g/m².

- 5 El material 2 plástico se elige en una forma de ejecución preferida de polímeros termoplásticos del grupo de poliolefina, polietileno, polipropileno, policarbonato, poliamida, copolímero de acrílo-butadieno-estireno, cloruro de polivinilo, una mezcla de polipropileno-poliéster o mezclas de ellos. El material 2 plástico se compone con preferencia de polipropileno o PC-ABS (copolímero de acrílo-butadieno-estireno-policarbonato).

Además, con preferencia se prevé, que la pieza moldeada de material plástico sea una pieza moldeada de material plástico fabricada por inyección, gofrado en el dorso, prensado en el dorso o gofrado e inyección.

El problema se soluciona, además, con un procedimiento según la reivindicación 11.

- 10 La capa 3 textil posee según el invento al menos dos capas 4, 5 unidas entre sí de manera insoluble por tricotado, tejido o elaboración de un género de punto, conteniendo la capa 4, que representa el lado del decorado, al menos un hilo de fibras naturales o de material sintético y conteniendo la capa 5 opuesta al lado del decorado al menos un hilo de un material sintético con un punto de fusión bajo.

- 15 El material sintético con el punto de fusión bajo del hilo de la capa 5 posee un punto de fusión de 200 a 240 °C, con preferencia de 210 a 230 °C, con especial preferencia de 215 a 225 °C.

Además, se prevé con preferencia, que la temperatura del material 2 plástico se halle en el margen entre 230 y 270 °C y de manera especialmente preferida entre 240 y 260 °C.

En un procedimiento preferido, el material del hilo de la capa 5 opuesta al lado del decorado es polipropileno o poliamida, con preferencia poliamida-6.

- 20 El grueso del hilo de la capa 5 opuesta al lado del decorado es con preferencia de 1 a 150 dtex.

El material del hilo de la capa 4, que representa el lado del decorado, se elige en otro procedimiento preferido del grupo de poliéster, polipropileno, viscosa y fibra natural.

El peso por unidad de superficie de la capa 3 textil es con preferencia de 75 a 300 g/m², con preferencia de 100 a 200 g/m².

- 25 En una forma de ejecución preferida se utiliza como material 2 plástico un material elegido del grupo de poliolefina, polietileno, polipropileno, policarbonato, poliamida, copolímero de acrílo-butadieno-estireno, copolímero de acrílo-butadieno-estireno-policarbonato, cloruro del polivinilo, una mezcla de polipropileno-poliéster o mezclas de ellos. Con especial preferencia se utiliza como material plástico polipropileno o PC-ABS (copolimero de acrílo-butadieno-estireno-policarbonato). El moldeado de las piezas de material plástico se realiza con preferencia por inyección, gofrado en el dorso, prensado en el dorso o gofrado e inyección.

- 30 Además, se crea una pieza moldeada de material plástico, que se puede obtener con el procedimiento expuesto más arriba.

Las piezas de material plástico del presente invento se utilizan con preferencia como piezas de revestimiento interior de vehículos de motor.

- 35 La capa 3 textil posee de acuerdo con un aspecto del invento al menos dos capas 4, 5 unidas de manera insoluble entre sí por tricotado, tejido o elaboración de un género de punto. La capa 4, que forma el lado del decorado, contiene al menos un hilo de fibra natural o de un material sintético. La capa 5 opuesta al lado del decorado posee al menos un hilo de un material sintético con un punto de fusión bajo. En este caso también se pueden utilizar fibras con dos o más componentes, que posean capas, respectivamente fracciones con un punto de fusión bajo. La capa 5 opuesta al lado del decorado contiene, por lo tanto, con preferencia un hilo, que posee una temperatura de fusión, que es menor que la temperatura de la masa de material plástico aportada. Al aportar el material plástico caliente se sustrae a este con la iniciación, respectivamente la fusión completa del hilo del lado opuesto al lado del decorado calor, con, lo que se solidifica el material plástico inicialmente (fundido) líquido. Este proceso es tan eficiente, que con él se impide el avance del material plástico hasta (la superficie) el lado del decorado de la capa textil.

- 45 De aquí se desprende la ventaja de que se puede prescindir de otras capas intermedias de protección, en especial películas y material no tejido, con lo que se reducen los costes y el peso. El presente invento crea con ello por primer vez una pieza moldeada con un material textil inyectado directamente en su dorso.

- 50 Otra ventaja resulta del hecho de que la capa del decorado no tenga que ser encolada en una operación adicional antes o después del conformado de la pieza moldeada de material plástico sobre el material no tejido. La formación de una unión firme entre el decorado textil y el soporte de material plástico se produce según el invento durante del moldeado, por ejemplo durante la inyección en el dorso, cuando el material plástico funde al menos en parte las fibras de la capa 5 inferior (la capa opuesta al lado del decorado) y establece una unión firme con la capa textil restante (no fundida).

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La figura 1 muestra una sección transversal esquemática de una capa 3 textil, que representa un producto tricotado, tejido o de género de punto, como el que se puede utilizar para la fabricación de la pieza moldeada de material plástico según el invento. La capa 3 textil se compone en este ejemplo de dos capas 4 y 5. La capa 4 superior representa el lado del decorado de la pieza moldeada de material plástico a fabricar. El material plástico, respectivamente el soporte de material plástico todavía no se representa en la figura 1. La capa 5 inferior (la capa 5 opuesta al lado del decorado) está unida de manera firme con la capa 4 superior por tricotado, tejido o elaboración de un género de punto. Las fibras 6 de la capa 4 superior pueden ser por ejemplo de poliéster. Las fibras 6 de la capa 5 inferior son por ejemplo de poliamida, que posee un punto de fusión de aproximadamente 220 °C.

La figura 2 muestra una sección transversal esquemática de la pieza 1 moldeada de material plástico según el invento. En este ejemplo se ha querido utilizar la capa 3 textil de la figura 1 para la fabricación de la pieza 1 de material plástico según el invento. La capa textil es, como se representa esquemáticamente en la figura 1, un producto tricotado, tejido o de género de punto. Como se representa en la figura 1, la capa 3 textil se compone de dos capas 4 y 5. La capa 4 superior representa el lado del decorado de la pieza moldeada de material plástico a fabricar. La capa 5 inferior (la capa 5 opuesta al lado del decorado) está unida firmemente con la capa 4 superior por tricotado, tejido o elaboración de un género de punto. Las fibras 6 de la capa 4 superior son en este ejemplo de poliéster. Las fibras 6 de la capa 5 inferior son en este ejemplo de poliamida. La poliamida posee un punto de fusión de aproximadamente 220 °C. La temperatura de la masa del material 2 plástico (por ejemplo polipropileno o PC-ABS) utilizado para la inyección en el dorso es de aproximadamente 240 a 260 °C. Por lo tanto, el punto de fusión de las fibras 6 de la capa 5 inferior de aproximadamente 220 °C es menor que la mencionada temperatura de la masa del material 2 plástico. Al inyectar sobre el dorso de la capa 3 textil el material 2 plástico penetra este en la capa 5 inferior e inicia la fusión de las fibras de esta; esto se representa en la figura 2: la parte del material textil, que es atravesada por el material 2 plástico (capa 5) está fundida al menos en parte, con lo que se sustrajo calor al material plástico y este se solidificó. Como consecuencia se detuvo la penetración del material textil con el material 2 plástico y por lo tanto no tuvo lugar una penetración hasta la superficie del decorado. La capa superior no contiene por ello material plástico o sólo muy poco. Con el símbolo 9 de referencia se representa esquemáticamente el límite del material 2 plástico solidificado dentro de la capa 3 textil. Las fibras de la capa 5 caracterizadas en la figura con el símbolo 8 de referencia, están en un estado inicial de la fusión (véase la figura 2 como línea de trazos pequeños) y están encapsuladas y ancladas en el material 2 plástico solidificado.

EJEMPLOS

EJEMPLO 1: Una capa 3 textil con la forma de un material tricotado con un peso por unidad de superficie de 220 g/m² formada por dos capas 4 y 5 unidas entre sí por tricotado es introducida de manera suelta en un molde y se inyecta en su dorso con un material termoplástico (polipropileno) desde el lado 5, poseyendo el polipropileno inyectado una temperatura de aproximadamente 240 °C. El hilo de la capa 4 es de poliéster. El hilo de la capa 5 es de poliamida-6 con un punto de fusión de aproximadamente 220 °C y posee un grueso de la fibra de 80 dtex. Una vez finalizado el proceso de inyección en el dorso y la solidificación del material plástico se comprobó, que el polipropileno inyectado atravesó la capa 5 inferior en la dirección del grueso de la capa y que se ha iniciado la fusión del material de poliamida de la capa 5 y que esta queda encapsulada en el material plástico solidificado. Con ello se creó una unión íntima entre la capa textil remanente y el polipropileno 2 inyectado. La penetración de la capa textil con polipropileno se detuvo, sin embargo, de manera, que la capa 4 superior de poliéster (la capa del decorado) no contiene material 2 plástico en la superficie. La pieza moldeada de material plástico posee con ello un decorado textil atractivo y de alta calidad de poliéster, estando formado el soporte de material plástico por polipropileno.

EJEMPLO 2: Una capa 3 textil con la forma de un material tricotado con un peso por unidad de superficie de 240 g/m² formada por dos capas 4 y 5 unidas entre sí por tricotado es introducida de manera suelta en un molde y se inyecta en su dorso con un PC-ABS desde el lado 5, poseyendo el PC-SBS inyectado una temperatura de aproximadamente 260 °C. El hilo de la capa 4 es de poliéster. El hilo de la capa 5 es de poliamida-6 con un punto de fusión de aproximadamente 220 °C y posee un grueso de la fibra de 80 dtex. Una vez finalizado el proceso de inyección en el dorso y la solidificación del material plástico se comprobó, que el PC-ABS atravesó la capa 5 inferior de la capa 3 textil de poliamida-6 en la dirección del grueso de la capa y que se ha iniciado la fusión del material de la capa 5 y que esta queda encapsulada en el material plástico solidificado. Con ello se creó una unión íntima entre la capa textil remanente de poliéster (capa 4) y el soporte 2 de material plástico de PC-ABS. Sin embargo, la penetración de la capa textil con PC-ABS se detuvo, de manera, que la capa 4 superior (la capa del decorado) no contiene material 2 plástico en la superficie. La pieza moldeada de material plástico posee con ello un decorado textil atractivo y de alta calidad de poliéster.

EJEMPLO 3: Una capa 3 textil de una sola capa con la forma de un material tricotado con un peso por unidad de superficie de 230 g/m², que únicamente contiene un hilo de polipropileno con un grueso de la fibra de 100 dtex, es decir, que la capa 3 textil, que se compone de una sola capa de polipropileno es introducida de manera suelta en un molde y es inyectada con polipropileno en el dorso. Una vez finalizado el proceso de inyección en el dorso y la solidificación del material plástico, se comprobó, que el polipropileno inyectado sólo atravesó en parte la capa 3 textil de polipropileno en la dirección del grueso de la capa, habiéndose iniciado la fusión de una parte del material textil. Con ello se estableció una unión íntima entre el material textil remanente no fundido y el soporte 2 de material plástico de polipropileno. Sin embargo, se detuvo la penetración de la capa textil con el polipropileno, de manera, que no llegó material 2 plástico a la superficie del material textil. La pieza moldeada de material plástico posee con ello un decorado textil de polipropileno y un soporte de polipropileno.

LISTA DE SÍMBOLOS DE REFERENCIA

- | | | |
|---|---|--|
| | 1 | Pieza moldeada de material plástico |
| | 2 | Pieza moldeada de material plástico |
| | 3 | Capa textil |
| | 4 | Capa de decorado |
| 5 | 5 | Capa inferior |
| | 6 | Hilo/fibra |
| | 7 | Límite del material plástico en el interior de la capa de material no tejido |
| | 8 | Fibras profundidas de la capa 5 inferior |

REIVINDICACIONES

- 5 1. Pieza (1) moldeada de material plástico prensado en el dorso o gofrado e inyectado con una capa (3) de material textil tricotada, tejida o elaborada como género de punto como decorado, estando unida la capa (3) textil a modo de material compuesto con un material (2) plástico, no existiendo entre la capa (3) textil y el material (2) plástico otras capas, caracterizado porque la capa (3) textil posee al menos dos capas (4, 5) unidas de manera indisoluble entre sí por tricotado, tejido o elaboración de un género de punto, conteniendo la capa (4), que representa el lado del decorado, al menos un hilo de fibras naturales o de un material sintético y conteniendo la capa (5) opuesta al lado del decorado al menos un hilo formado por un material sintético con un punto de fusión bajo.
- 10 2. El material plástico según la reivindicación 1, caracterizado porque el material sintético con un punto de fusión bajo del hilo de lapa (5) posee un punto de fusión de 200 a 240 °C, con preferencia de 210 a 230 °C y con especial preferencia de 215 a 225 °C.
- 3... La pieza moldeada de material plástico según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque el hilo de un material sintético con un punto de fusión bajo de la capa (5) opuesta al lado del decorado posee una temperatura de fusión, que es menor que la temperatura de la masa del material (2) plástico aportado.
- 15 4. La pieza moldeada de material plástico según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el material del hilo de la capa (5) opuesta al lado del decorado es polipropileno o poliamida, con preferencia poliamida-6.
5. La pieza moldeada de material plástico según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque el grueso del hilo de lapa (5) opuesta al lado del decorado es de 1 a 150 dtex.
- 20 6. La pieza moldeada de material plástico según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque material del hilo de la capa (4), que representa el lado del decorado, se elige del grupo de poliéster, polipropileno, viscosa, fibra natural.
7. La pieza moldeada de material plástico según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque el peso por unidad de superficie de la capa (3) textil es de 75 a 300 g/m², con preferencia de 100 a 200 g/m².
- 25 8. La pieza moldeada de material plástico según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque el material (2) plástico se elige de polímeros termoplásticos del grupo de poliolefina, polietileno, polipropileno, policarbonato, poliamida, copolímero de acrílico-butadieno-estireno, copolímero de acrílico-butadieno-estireno-policarbonato, cloruro de polivinilo, una mezcla de polipropileno-poliéster o mezclas de ellos.
9. La pieza moldeada de material plástico según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque el material (2) plástico es polipropileno o PC-ABS (copolímero de acrílico-butadieno-estireno-policarbonato).
- 30 10. La pieza moldeada de material plástico según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque representa un pieza (1) moldeada de material plástico obtenida por moldeo por medio de Inyección, gofrado en el dorso o gofrado e inyección.
- 35 11. Procedimiento para la fabricación de una pieza (1) moldeada de material plástico en el que una capa (3) tricotada, tejida o elaborada como género de punto se recubre en el lado opuesto al lado del decorado con un material (2) plástico líquido fundido, de manera, que la capa (3) textil sea atravesada en parte por el material (2) plástico, que sin embargo, no llega a la superficie de la capa (4) de decorado de la capa (3) textil no existiendo entre la capa (3) textil y el material plástico otras capas, caracterizado porque la capa (3) textil posee al menos dos capas (4, 5) unidas de manera indisoluble entre sí por tricotado, tejido o elaboración de un género de punto, conteniendo la capa (4), que representa el lado del decorado, al menos un hilo de fibras naturales o de un material sintético y conteniendo la capa (5) opuesta al lado del decorado al menos un hilo formado por un material sintético con un punto de fusión bajo.
- 40 12. El procedimiento según la reivindicación 11, caracterizado porque el material sintético con punto de fusión bajo del hilo de la capa (5) posee un punto de fusión de 200 a 240 °C, con preferencia de 210 a 230 °C y con especial preferencia de 215 a 225 °C.
- 45 13. El procedimiento según una de las reivindicaciones 11 ó 12, caracterizado porque el hilo de un material sintético con un punto de fusión bajo de la capa (5) opuesta al lado del decorado posee una temperatura de fusión, que es menor que la temperatura de la masa del material (2) plástico aportado.
14. El procedimiento según una de las reivindicaciones 11 a 13, caracterizado porque la temperatura del material (2) plástico se halla en el margen entre 230 y 270 °C con preferencia entre 240 y 260 °C.
- 50 15. El procedimiento según una de las reivindicaciones 11 a 14, caracterizado porque el material del hilo de la capa (5) opuesta al lado del decorado es polipropileno o poliamida, con preferencia poliamida-6.
16. El procedimiento según una de las reivindicaciones 11 a 15, caracterizado porque el grueso del hilo de la capa (5) opuesta al lado del decorado es de 1 a 150 dtex.

17. El procedimiento según una de las reivindicaciones 11 a 16, caracterizado porque el material del hilo de la capa (4), que representa el lado del decorado, se elige del grupo de poliéster, polipropileno, viscosa, fibra natural.
18. El procedimiento según una de las reivindicaciones 11 a 17, caracterizado porque el peso por unidad de superficie de la capa (3) textil es de 75 a 300 g/m², con preferencia de 100 a 200 g/m².
- 5 19. El procedimiento según una de las reivindicaciones 11 a 18, caracterizado porque como material (2) plástico se utiliza un material elegido del grupo de poliolefina, polietileno, polipropileno, policarbonato, poliamida, copolímero de acrílo-butadieno-estireno, copolímero de acrílo-butadieno-estireno-policarbonato, cloruro de polivinilo, una mezcla de polipropileno-poliéster o mezclas de ellos.
- 10 20. El procedimiento según una de las reivindicaciones 11 a 19, caracterizado porque como material (2) plástico se utiliza polipropileno o PC-ABS (copolímero de acrílo-butadieno-estireno-policarbonato).
21. El procedimiento según una de las reivindicaciones 11 a 20, caracterizado porque el moldeado de la pieza (1) de material plástico moldeada tiene lugar por inyección, gofrado en el dorso, prensado en el dorso o gofrado e inyección.
- 15 22. El procedimiento según una de las reivindicaciones 11 a 21, caracterizado porque se fabrica una pieza moldeada de material plástico con las características de las reivindicaciones 1 a 10.
23. Pieza moldeada de material plástico con un procedimiento según las reivindicaciones 11 a 22.
24. Utilización de la pieza moldeada de material plástico según una de las reivindicaciones 1 a 10 o utilización de la pieza moldeada de material plástico moldeada según las reivindicaciones 11 a 22 como pieza de revestimiento interior de vehículos de motor.

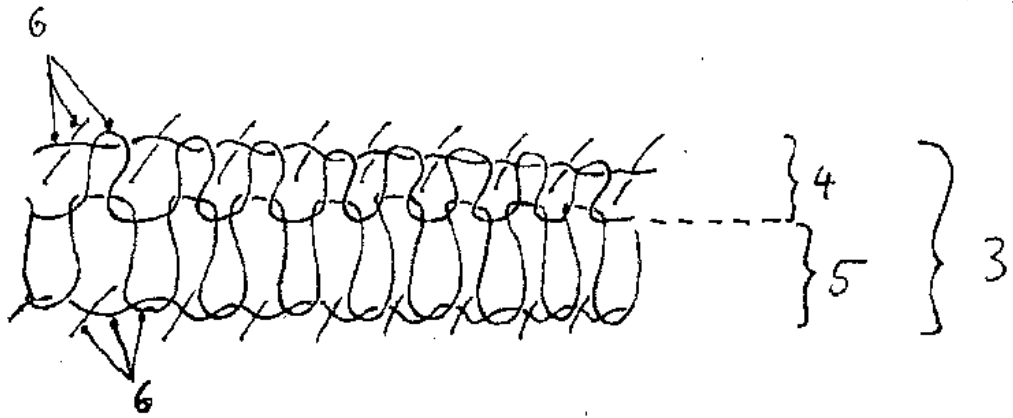


Figura 1

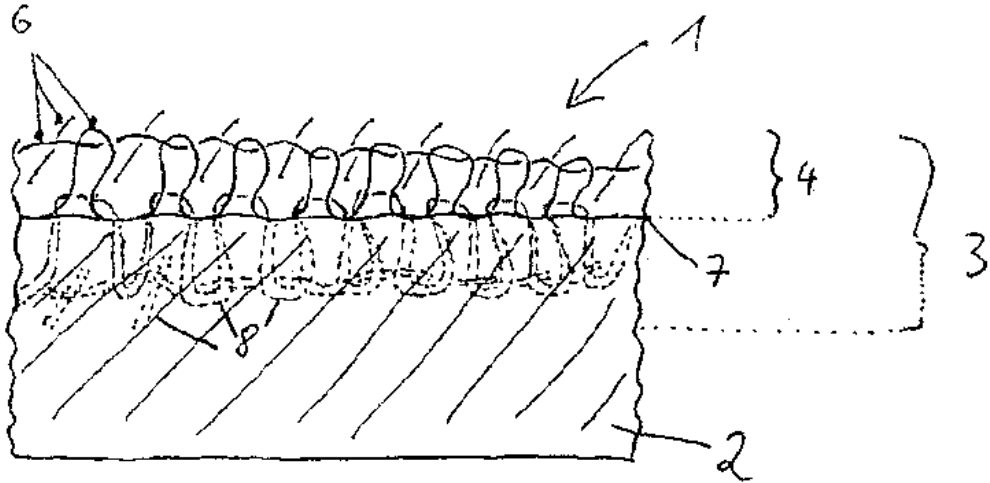


Figura 2