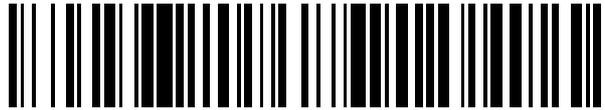


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 565 101**

51 Int. Cl.:

B62J 1/00 (2006.01)

B62J 1/22 (2006.01)

B29C 63/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.09.2010 E 10774290 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.11.2015 EP 2616314**

54 Título: **Método para fabricar sillines y similares**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
31.03.2016

73 Titular/es:

CASSANI, LUCA (100.0%)
Via Posa 38
31030 Castelcucco, IT

72 Inventor/es:

CASSANI, LUCA

74 Agente/Representante:

BELTRÁN, Pedro

ES 2 565 101 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

Método para fabricar sillines y similares

Campo técnico

5 La presente invención hace referencia a un método para fabricar sillines: la expresión “sillines” ha de entenderse como que hace referencia a todo tipo de sillín.

10 A modo de ejemplo, se hace mención de sillines para bicicletas (incluyendo triciclos, rickshaws, tándems y similares), para motocicletas (incluyendo motocarros y vehículos especiales incluso para usos deportivos) y para vehículos de cualquier tipo, tales como motonieves, motos acuáticas, embarcaciones (considere las sillas de pesca deportiva utilizadas en la pesca en alta mar y/o las consolas de dirección de ciertos tipos de barco), cuadríciclos y similares.

Sin embargo, la posibilidad no está excluida de aplicar el método según la invención para fabricar sillines para montar a caballo y/o sillines para máquinas de entrenamiento (tales como aparatos y bancos utilizados en gimnasios y centros deportivos).

Estado de la técnica

15 Todos los sillines del tipo conocido están generalmente constituidos por una carcasa, generalmente hecha de material sustancialmente rígido (que tiene objetivos estructurales), opcionalmente cubierta por capas apropiadas de cuero y/o hojas de tejido y/o de polímeros con el fin de mejorar su apariencia y confort.

20 Se señala que una lámina hecha de material expandido puede ser interpuesta entre la carcasa y el recubrimiento con el fin de hacer el sillín más blando.

25 La fabricación de un sillín que esté conforme con las características descritas provee la disposición de la capa de recubrimiento sobre la carcasa, su tensionado para el recubrimiento óptimo de la carcasa misma y el cierre de sus bordes, tras plegarlos bajo el borde de la carcasa, hacia su superficie inferior, mediante grapas o remaches (genéricamente, un proceso manual de remachado o costura).

Puesto que esto es un método manual, es claro que la calidad del producto acabado dependerá de la habilidad del operario y por lo tanto será muy difícil asegurar un estándar de calidad constante.

30 Al mismo tiempo, si se utilizan materiales que ceden, (tales como cuero, cuero falso y algunos tipos de tejido), la estabilidad del recubrimiento del producto acabado depende de la tensión impuesta por el operario durante el montaje: obviamente, un tensionado incorrecto del material provocará la formación de pliegues en el sillín tras un determinado número de horas de uso.

35 Debe señalarse además que los sillines provistos según este tipo de método manual requieren un cuidado particular durante el mantenimiento: por ejemplo el lavado no puede realizarse utilizando lavadoras de alta presión o chorros de agua particularmente potentes porque podrían levantar una solapa del material de recubrimiento, formando un punto de inicio para su completa separación.

Además, no es irrelevante que los sillines provistos por los tipos de método conocidos pueden ser recubiertos efectivamente y con calidad sólo si tienen una forma sustancialmente regular: cualquier irregularidad causa un aumento significativo en la dificultad de recubrimiento, lo que lleva a un aumento de los costes que a menudo no es justificable desde el punto de vista del comprador.

WO 98/06619 A1 muestra un sillín de bicicleta de montaña que comprende una carcasa flexible delgada hecha de plástico moldeado por inyección con un relleno formado allí o juntado allí mediante adhesivo de una manera convencional.

WO 2008/099364 muestra un sillín de bicicleta que comprende una carcasa resistente con un elemento recubridor, la carcasa estando hecha de un material compuesto moldeado termoformado compuesto por una matriz polimérica y un refuerzo que contiene fibra, con el elemento recubridor unido a la carcasa mediante tuercas o remaches.

JP 60 192617 A se considera que representa la técnica anterior más cercana y muestra un método para unir una plancha decorativa a una placa base. Un dispositivo de suministro de aire caliente inferior provee el calentamiento y la hinchazón hacia arriba de la plancha decorativa encima de la placa base, y una cámara de miembro empujador superior con una plancha elástica es cerrada sobre la plancha decorativa hinchada. Aceite de silicona calentado llena la cámara superior mientras que la cámara inferior es vacuizada para unir la plancha sobre la base con la interposición de adhesivo.

Explicación de la invención

El objetivo de la presente invención es solucionar los problemas descritos anteriormente, proponiendo un método para fabricar sillines, del tipo industrializado con el fin de asegurar la constancia de las características de los productos acabados obtenidos con él.

Dentro de este objetivo, un objeto de la invención es proponer un método para fabricar sillines que asegure una fuerza y estabilidad óptimas de los productos acabados incluso si son sometidos a un uso oneroso y prolongado.

Otro objeto de la presente invención es proponer un método para fabricar sillines que sea predominantemente automatizado con el fin de reducir los costes de producción.

Otro objeto de la presente invención es proveer un método para fabricar sillines que sea relativamente fácil de proveer y seguro en su uso.

De acuerdo con la invención, está provisto un método para fabricar sillines tal y como se define en las reivindicaciones anexadas.

Breve descripción de los dibujos

Otras características y ventajas de la presente invención resultarán aparentes de mejor modo a partir de la descripción detallada que sigue de un ejemplo de realización preferido pero no exclusivo del método para fabricar sillines según la invención ilustrado mediante ejemplo no limitador en los dibujos que acompañan, en los que:

La figura 1 es una vista esquemática de un paso inicial del método para fabricar sillines según la invención;

La figura 2 es una vista esquemática de un paso avanzado del método para fabricar sillines según la invención;

5 La figura 3 es una vista esquemática de una cámara para fabricar sillines para utilizar el método según la invención;

La figura 4 es una vista esquemática de un sillín obtenido con el método según la invención.

Formas de realizar la invención

10 Con referencia a las figuras, un sillín provisto utilizando el método según la invención está generalmente designado por el número de referencia 1.

El método según la invención consiste en realizar una serie de pasos consecutivos.

Un primer paso a) provee la colocación/posicionamiento (el término más correcto es yuxtaposición) de al menos una hoja recubridora 2 sobre la cara superior 3 de una cáscara 4, también conocida como carcasa, de un sillín.

15 La yuxtaposición ocurre tras la interposición, preferiblemente con una distribución igual, de una sustancia adhesiva entre la cara 3 y la superficie de la hoja 2 en contacto con ella.

Un segundo paso b) es realizado en su lugar dentro de una cámara hermética 5, que está provista de una membrana elásticamente deformable 6.

20 La membrana 6 está dispuesta corriente debajo de una boquilla 7 adaptada para entregar fluido presurizado.

El paso b) requiere la disposición de la cáscara 4 coronada por la respectiva hoja recubridora 2, dentro de la cámara 5 (que para este objetivo comprende una puerta de acceso 8): la cáscara 4 y el recubrimiento 2 están dispuestos sustancialmente debajo de la membrana 6, descansando preferiblemente en un soporte respectivo.

25 En un tercer paso c) es necesario cerrar la cámara 5 (cerrando la puerta 8 herméticamente), aislándola del ambiente exterior.

30 Un cuarto paso d) requiere la introducción de fluido presurizado hasta que se alcanza una presión a través de la boquilla 7, corriente arriba a la membrana 6, que está comprendida entre 0.1 bar y 20 bar, es decir, comprendida (utilizando las unidades de medición utilizadas en el sistema internacional) entre 10KPa y 2MPa.

Durante un quinto paso e) es necesario mantener el valor de presión indicado en el paso d) dentro de la cámara 5 durante un tiempo comprendido entre un 1 segundo y 10 minutos.

35 Un sexto paso f) requiere la eliminación del fluido presurizado, la abertura de la cámara 5 y la eliminación del componente constituido por la cáscara 4, cubierta establemente con la hoja recubridora 2: la cáscara 4 y el recubrimiento 2 están, ya en este punto, establemente

cohesionados porque el adhesivo (sometido a la presión indicada) ya ha tenido la oportunidad de entrecruzarse efectivamente.

5 Un séptimo y último paso g) consiste en recortar, eliminándolos mediante una herramienta afilada, los bordes de la hoja 2 que sobresalen del contorno de la cáscara 4, obteniendo el sillín acabado 1.

Según una posible variación aplicativa del método según la invención, el primer paso a) provee someter a un tratamiento preventivo al menos una superficie elegida entre la superficie superior 3 de la cáscara 4 y la superficie de la hoja recubridora 2.

10 El tratamiento preventivo consiste en disponer un agente que promueva el agarre, normalmente conocido como "imprimación", sobre dicha al menos una superficie, con el fin de facilitar la correcta y estable adhesión allí de la sustancia adhesiva.

Según un ejemplo de realización particular de interés incuestionable en la práctica y en su aplicación, la sustancia adhesiva es un policloropreno, un tipo de polímero conocido también como "neopreno".

15 Además, es importante señalar, con el fin de optimizar la eficiencia y el rendimiento de producción del método según la invención, que el fluido presurizado introducido en la cámara 5 tiene una temperatura comprendida entre 10°C y 100°C: el uso de una temperatura específica para el fluido presurizado introducido en la cámara 5 puede contribuir a acelerar y aumentar la fuerza de la unión, en particular porque facilita la rápida y completa evaporación de los disolventes
20 presentes dentro de la sustancia adhesiva.

Con el fin de mejorar la apariencia estética del sillín 1 y hacer que esté conforme a requisitos de producción particulares, al final del séptimo paso g) puede ser conveniente someter la hoja recubridora 2, apropiadamente recortada, a al menos un tratamiento elegido entre coloración y rociado con sustancias enceradas.

25 Mientras que la coloración tiene una función principalmente estética, el tratamiento de superficie con ceras (en particular con hojas 2 hechas de cuero y materiales similares) asegura una mayor resistencia a agentes externos y hace el material impermeable.

30 Según una aplicación particular del método según la invención que ha demostrado ser productivamente eficiente y estable, la presión del fluido introducido en la cámara 5 durante el paso d) está preferiblemente comprendida entre 2 y 8 bares, es decir, comprendido entre 200KPa y 800KPa.

En este caso debe señalarse que el intervalo de tiempo durante el cual el fluido presurizado debe persistir dentro de la cámara 5 debería estar comprendido preferiblemente entre 10 segundos y 20 segundos.

35 También, el hecho no debería descartarse que según esta particular variación aplicativa del método la temperatura del fluido presurizado introducido en la cámara 5 debe estar comprendida preferiblemente entre 20°C y 40°C.

Con el fin de proveer un sillín 1 que sea particularmente cómodo y de este modo tenga una superficie de descanso blanda, durante el paso a) es apropiado también interponer un segundo

elemento laminar hecho de material expandido. Opcionalmente, la segunda hoja puede estar también integrada en la primera hoja 2: el uso de hojas multicapa 2 de hecho puede acelerar la aplicación del método según la invención porque una única hoja multicapa 2 ya tendrá las características requeridas del producto acabado.

5 En este caso (cubriendo con hoja multicapa 2) podría ser preferible utilizar hojas 2 constituidas por hojas hechas de un material del tipo cuero, y cuero falso, tejido, polímeros y similares entre los que una capa hecha de material expandido se interpone que tiene la función de aumentar la blandura.

10 Según este ejemplo de realización y si las varias hojas están superpuestas en el momento de aplicación del método (es decir, no se tiene una hoja multicapa 2), la sustancia adhesiva debe interponerse y distribuirse entre la cara 3 de la cáscara 4 y una primera superficie del elemento laminar hecho de material expandido en contacto con ella y entre la superficie de la hoja recubridora 2 y la otra superficie del elemento laminar hecho de material expandido en contacto con ella.

15 En la práctica, la sustancia adhesiva (y también los pretratamientos opcionales con agentes que promueven el agarre e imprimaciones) debe distribuirse en todas las caras de las diferentes hojas, así como en la cara 3 de la cáscara 4.

20 El fluido presurizado puede ser simple aire, pero en aplicaciones más exigentes el uso de otros fluidos diferentes, tales como también aceites, agua, mezclas de gas específicas y mezclas de líquidos específicas no se excluyen.

La cámara 5 está constituida por un cuerpo de tipo caja hermético 10, que está provisto de al menos una abertura, que puede ser cerrada herméticamente (mediante la puerta 8), para insertar en ella productos semiacabados.

25 El cuerpo de tipo caja 10 comprende la membrana elásticamente deformable 6 dispuesta cerca de su cara superior.

La cara superior a su vez está provista de un asiento para el acomodamiento hermético de la boquilla 7 para introducir fluido presurizado, que está conectada a un respectivo circuito de suministro (generalmente conectado a una bomba o compresor 11).

30 Según un ejemplo de realización particular de indudable interés en la práctica y en la aplicación, el circuito de suministro es un circuito neumático (en este caso comprenderá por lo tanto un compresor 11).

35 Se especifica que la membrana 6 está hecha de un material del tipo de un elastómero, que por lo tanto está adaptado para sufrir altas deformaciones en la gama elástica: la introducción de fluido presurizado de este modo deforma la membrana 6 hasta que se empareja con la cáscara 4 (comprimiendo la hoja recubridora 2 en su cara 3).

Esta condición de mutua presión alta facilita la unión adhesiva perfecta y estable de las superficies en contacto.

El sillín 1 comprende una cáscara 4, también conocida como carcasa, que es sustancialmente rígida y está cubierta mediante al menos una hoja recubridora 2.

5 En particular, la al menos una hoja recubridora 2 está pegada establemente incluso con la interposición de más capas absorbentes de impactos a la cáscara 4 hasta los bordes perimétricos de la cáscara 4. No hay remaches, grapas hechas de metal (o de otro tipo) y grapas de fijación con el fin de acoplar la hoja establemente a la cáscara 4; la perfecta cohesión de la hoja 2 a la cáscara 4 se confía exclusivamente a la sustancia adhesiva.

Se señala que según ejemplos de realización posibles que son particularmente interesantes desde un punto de vista práctico y aplicativo, la cáscara 4 está hecha preferiblemente de un material elegido entre materiales metálicos, materiales compuestos, materiales poliméricos y madera.

10 Igualmente, la al menos una hoja recubridora 2 está hecha preferiblemente de un material elegido entre cuero, tejido, materiales poliméricos, caucho y fibras naturales.

15 Se señala que el método según la invención, particularmente cuando se aplica utilizando una cámara 5 del tipo descrito anteriormente, es particularmente adecuado para proveer sillines para bicicletas y motocicletas, sillines para cualquier medio de transporte (motonieves, motos acuáticas, casetas del timón para embarcaciones y otras), sillines para montar a caballo; sin embargo, el uso de este método para fabricar sillines para máquinas de gimnasios, bancos de entrenamiento y similares no está excluido.

20 Ventajosamente, el método para fabricar sillines según la invención soluciona los problemas típicos de este tipo de productos, permitiendo una producción del tipo industrializado (ya no manual, como en los sillines tradicionales) con el fin de asegurar la constancia de las características de los productos acabados obtenidos con él.

25 Convenientemente, el método para fabricar sillines asegura una óptima resistencia y estabilidad de los productos acabados incluso si están sometidos a un uso oneroso extendido en el tiempo: recubrimientos clavados o cosidos pueden dañarse fácilmente por el uso y por el lavado y las operaciones de mantenimiento.

Positivamente, el método según la invención es del tipo predominantemente automatizado, reduciendo en la práctica los costes de producción.

30 La invención concebida de este modo es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, todas ellas estando dentro del ámbito de las reivindicaciones anexadas; todos los detalles pueden ser reemplazados además por otros elementos técnicamente equivalentes.

En los ejemplos de realización ejemplares mostrados, las características individuales, dadas con relación a ejemplos específicos, pueden de hecho intercambiarse con otras características diferentes que existan en otros ejemplos de realización ejemplares.

35 Además, se señala que cualquier cosa que se descubra como ya conocida durante el proceso de patentado se entiende que no está reivindicada y que está sometida a una renuncia.

En la práctica, los materiales utilizados, así como las dimensiones, pueden ser cualesquiera según los requisitos y el estado de la técnica.

Donde los elementos técnicos mencionados en cualquier reivindicación estén seguidos por signos de referencia, esos signos de referencia se han incluido con el único objetivo de aumentar

la inteligibilidad de las reivindicaciones y de modo acorde, tales signos de referencia no tienen efecto limitador alguno sobre la interpretación de cada elemento identificado por tales signos de referencia.

REIVINDICACIONES

1. Un método para fabricar sillines, que comprende los pasos de:

5 a) disponer al menos una hoja recubridora (2) en la cara superior (3) de una cáscara (4), también llamada carcasa, de un sillín (1), interponiendo entre dicha cara (3) y la superficie de la hoja (2) en contacto allí una sustancia adhesiva;

10 b) dentro de una cámara hermética (5) constituida por un cuerpo de tipo caja hermético (10) provisto de una abertura que es cerrable herméticamente mediante una puerta de acceso (8), y provista de una membrana elásticamente deformable (6), dispuesta corriente abajo de una boquilla (7) para dispensar fluido neumático presurizado, disponiendo la cáscara (4), coronada por dicha hoja recubridora (2), sustancialmente debajo de dicha membrana (6) insertando la cáscara (4) coronada por la hoja recubridora (2) a través de dicha abertura en dicho cuerpo de tipo caja (10);

c) cerrar la cámara (5) cerrando la puerta de acceso (8) herméticamente, aislándola del ambiente exterior;

15 d) introducir el fluido neumático presurizado hasta que se alcanza una presión, corriente arriba de dicha membrana (6), que está comprendida entre 0,1 y 20 bares, es decir, comprendida entre 10 KPa y 2 MPa;

e) mantener el valor de presión indicado en el paso d) dentro de la cámara (5) durante un tiempo comprendido entre 1 segundo y 10 minutos;

20 f) eliminar el fluido neumático presurizado, abriendo la cámara (5) y quitando el componente constituido por la cáscara (4) establemente recubierta con dicha hoja recubridora (2);

g) recortar los bordes de dicha hoja 2 que sobresalen del contorno de dicha cáscara 4 eliminándolos mediante una herramienta afilada, obteniendo el sillín acabado (1).

25 2. El método según la reivindicación 1, que consiste en, durante dicho paso a), exponer a un tratamiento preventivo al menos una superficie elegida entre la cara superior (3) de la cáscara (4) y la superficie de la hoja recubridora (2), dicho tratamiento preventivo comprendiendo la colocación de un agente que promueva el agarre, normalmente llamado imprimación, sobre dicha al menos una superficie, con el fin de facilitar la correcta y estable adhesión de dicha sustancia adhesiva.

30 3. El método según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dicha sustancia adhesiva es un policloropreno, un tipo de polímero también conocido como neopreno.

4. El método según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el fluido neumático presurizado introducido en dicha cámara (5) tiene una temperatura comprendida entre 10°C y 100°C.

35 5. El método según la reivindicación 1, que consiste en, durante el paso g), someter la hoja recubridora (2), recortada apropiadamente, a al menos un tratamiento entre coloración y rociado con sustancias enceradas.

6. El método según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la presión del fluido neumático presurizado introducido en dicha cámara (5) durante el paso d) está comprendida preferiblemente entre 2 y 8 bares, es decir, comprendida entre 200 KPa y 800 KPa.

5 7. El método según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el intervalo de tiempo durante el cual el fluido neumático presurizado persiste dentro de dicha cámara (5) está comprendido entre 10 y 20 segundos.

8. El método según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que la temperatura del fluido neumático presurizado introducido en dicha cámara (5) está comprendida entre 20°C y 40°C.

10 9. El método según la reivindicación 1, que consiste en, durante el paso a), interponer también un segundo elemento laminar hecho de material expandido, dicha sustancia adhesiva siendo interpuesta y distribuida entre dicha cara (3) de dicha cáscara (4) y una primera superficie del elemento laminar hecho de material expandido en contacto con ella y entre la superficie de la hoja recubridora (2) y la otra superficie del elemento laminar hecho de material expandido en
15 contacto con ella.

10. El método de la reivindicación 1, comprendiendo además un paso de interposición de más capas absorbentes de impactos entre la hoja recubridora (12) y la cáscara (4).

20 11. El método según la reivindicación 1, comprendiendo proveer dicha cáscara (4) hecha de un material elegido entre materiales metálicos, materiales compuestos, materiales poliméricos y madera.

12. El método según la reivindicación 1, comprendiendo proveer dicha al menos una hoja recubridora (2) hecha de un material elegido entre cuero, tejido, materiales poliméricos, caucho y fibras naturales.

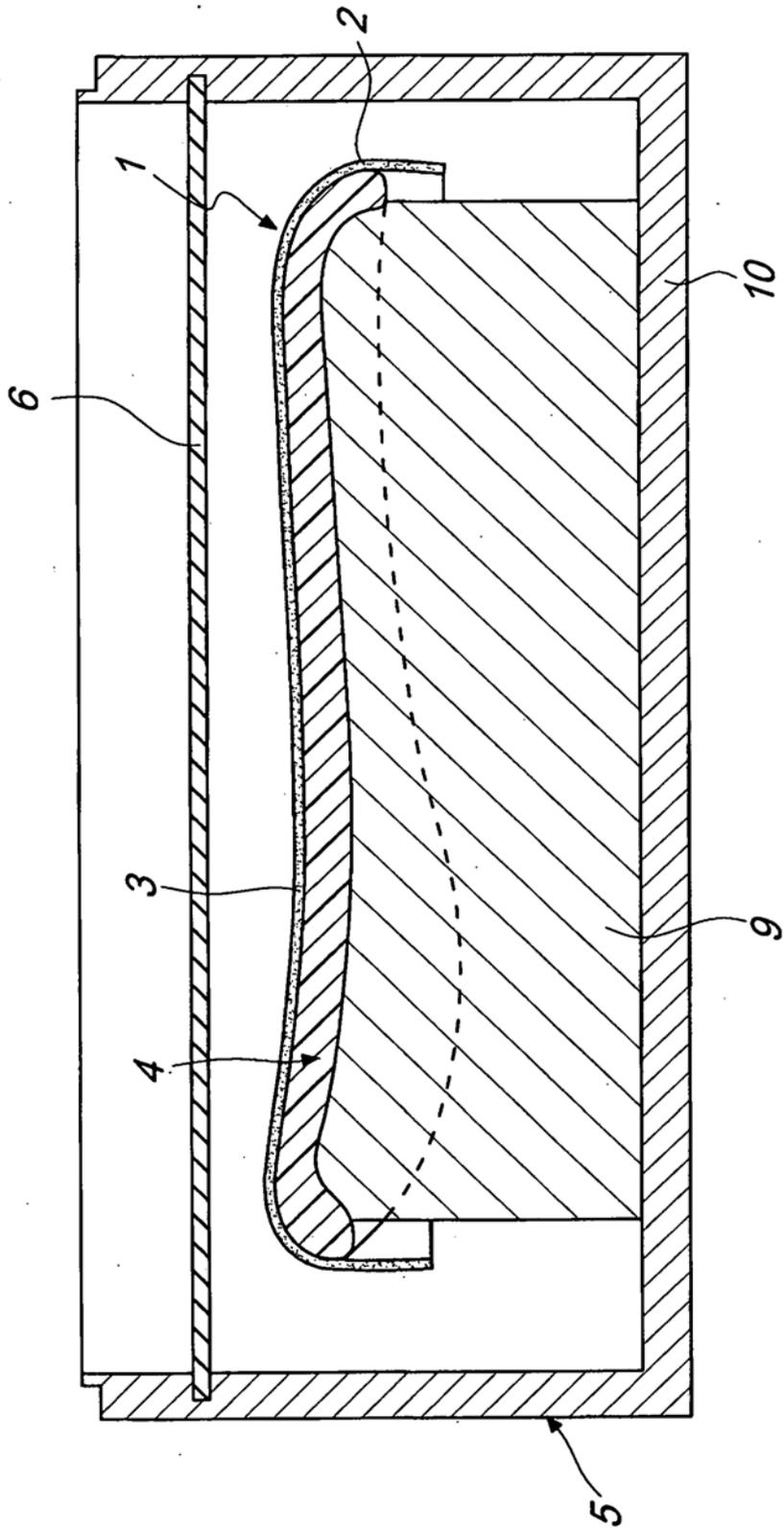


Fig. 1

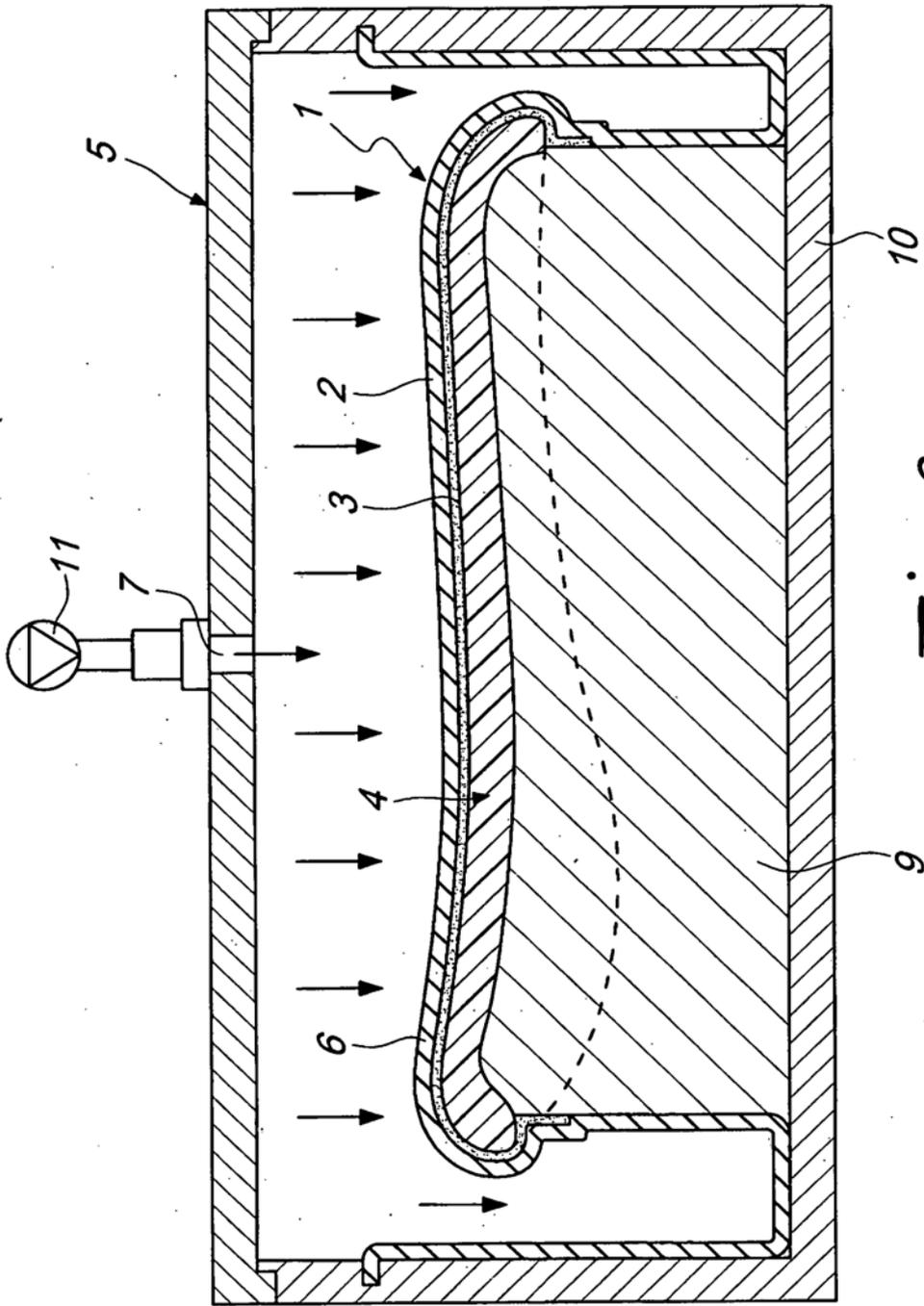


Fig. 2

