

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 515 747**

51 Int. Cl.:

B32B 37/00 (2006.01)

B32B 37/10 (2006.01)

B32B 38/18 (2006.01)

B29C 63/00 (2006.01)

B29C 63/02 (2006.01)

B29L 31/30 (2006.01)

B32B 37/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.05.2012 E 12169045 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.06.2014 EP 2527127**

54 Título: **Procedimiento y dispositivo para el contralado de un componente**

30 Prioridad:

24.05.2011 DE 102011102998

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

30.10.2014

73 Titular/es:

**GREIDENWEIS MASCHINENBAU GMBH (100.0%)
Friedrich-List-Strasse 9
78549 Spaichingen, DE**

72 Inventor/es:

GREIDENWEIS, MICHAEL

74 Agente/Representante:

TORNER LASALLE, Elisabet

ES 2 515 747 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 el contracolado de un componente.

5 La presente invención se refiere a un procedimiento para el contracolado de un componente dispuesto sobre una herramienta inferior de una herramienta de prensado, cubierto con un material de contracolado prefijado, en particular de un componente de revestimiento interior para un automóvil con las características del preámbulo de la reivindicación 1 así como a un dispositivo para el contracolado de un componente con las características del preámbulo de la reivindicación 4.

10 Los componentes de revestimiento interior para automóviles se fabrican hoy en día por regla general de plástico y a menudo tienen una estructura de varias capas formada por al menos un componente de soporte y una capa de superficie. A este respecto se trata generalmente de componentes de plástico moldeados por inyección, en los que como capa de superficie o capa decorativa se utilizan a menudo pieles moldeadas, tejidos, materiales textiles, cuero o cuero sintético. También se siguen utilizando hoy en día, en particular en el caso de materiales sensibles, la denominada técnica del contracolado, en la que el componente se fabrica en una etapa de trabajo separada para someterse a continuación a contracolado con el material de contracolado, uniéndose el material de contracolado firmemente con la superficie de componente.

15 Este tipo de procedimientos de contracolado se describen, por ejemplo, en los documentos WO 2005/037586 A1, DE 2 925 500 A1, DE 19958316 C1 y DE 10 2005 042 819 A1.

20 Por regla general, en el caso de las herramientas de contracolado, se trata de herramientas de prensado que se componen de una herramienta superior y una herramienta inferior, en las que durante la operación de contracolado el componente que va a someterse a contracolado se deposita con arrastre de forma sobre la herramienta inferior y el material de contracolado se presiona con ayuda de la herramienta superior, que está adaptada igualmente a la forma del componente, sobre la superficie de componente. La unión entre la superficie de componente y el material de contracolado se produce mediante la activación y configuración de una capa adhesiva intermedia.

25 Una desventaja de los procedimientos conocidos consiste en que, en el caso de componentes moldeados de manera complicada, la alineación del material de contracolado suele estar asociada a problemas y, al juntar la herramienta inferior y la herramienta superior pueden producirse deslizamientos del material de contracolado, lo que conduce a grandes problemas en particular en el caso de componentes de revestimiento interiores para automóviles, en los que es muy importante un aspecto visual impecable.

30 Por tanto el objetivo de la presente invención es proporcionar un procedimiento y un dispositivo mediante los cuales puedan evitarse los problemas mencionados anteriormente. El objetivo se alcanza mediante un procedimiento con las características de la reivindicación 1 así como con un dispositivo con las características de la reivindicación 4.

35 Configuraciones y perfeccionamientos ventajosos del procedimiento así como del dispositivo son objeto de las reivindicaciones dependientes correspondientes.

40 El procedimiento según la invención se basa en evitar durante el contracolado, mediante medidas adecuadas, un deslizamiento o resbalamiento del material de contracolado sobre la superficie de componente.

45 Esto se consigue con un procedimiento para el contracolado de un componente dispuesto sobre una herramienta inferior de una herramienta de prensado, cubierto con un material de contracolado prefijado, en particular de un componente de revestimiento interior para un automóvil, en el que el material de contracolado, en una primera etapa, con la herramienta de prensado abierta, se fija sobre la superficie del componente con una luneta de fijación de empalme. A continuación, la herramienta inferior se lleva junto con el componente y la luneta de fijación de empalme colocada encima a un horno de atemperado, donde se activa la capa adhesiva prevista entre la superficie de componente y el material de contracolado.

50 Tras la activación de la capa adhesiva, la herramienta inferior se saca del horno de contracolado y la herramienta de prensado se cierra juntando la herramienta superior y la herramienta inferior. A este respecto es determinante que la luneta de fijación de empalme esté configurada como parte integral de la herramienta superior y que, al juntar la herramienta superior y la herramienta inferior, permanezca en su posición de fijación sobre el componente cubierto con el material de contracolado. Esto resulta posible porque la herramienta superior presenta un alojamiento para la luneta de fijación de empalme, en el que se introduce al cerrar la herramienta de prensado. De esta manera se garantiza que el material de contracolado se mantenga fijado al juntar las dos partes de herramienta y no pueda producirse un resbalamiento del material de contracolado.

55 Tras cerrar la herramienta de prensado se completa la creación de la unión entre el componente y el material de contracolado ejerciendo presión mediante la herramienta superior sobre la superficie de componente. En esta etapa

de procedimiento, la herramienta de prensado se enfría ventajosamente, con lo cual puede acelerarse la fijación definitiva del material de contracolado sobre la superficie de componente.

5 El procedimiento descrito anteriormente es adecuado para materiales de contracolado con o sin empalme, seleccionados del grupo de cuero, lámina de plástico, materiales textiles, tejido y cuero sintético.

10 También es objeto de la presente invención un dispositivo para el contracolado de un componente cubierto con un material de contracolado prefijado, en particular de un componente de revestimiento interior para un automóvil, comprendiendo el dispositivo una prensa de contracolado, una herramienta de prensado y un horno de contracolado o atemperado. La herramienta de prensado consiste en una herramienta superior y una herramienta inferior, estando prevista la herramienta inferior como alojamiento de componente primario, mientras que la herramienta superior, que presenta una luneta de fijación de empalme como parte integral y comprende alojamientos correspondientes para la introducción de la luneta de fijación de empalme, está prevista para la generación de presión sobre la superficie de componente.

15 La invención se explicará a continuación detalladamente con ayuda de un ejemplo de realización y dibujos correspondientes. A este respecto, muestran

20 las figuras 1 y 2, en cada caso en la misma representación en corte, un fragmento de la herramienta de prensado según la invención en distintos instantes del procedimiento;

la figura 2a, un fragmento ampliado de la figura 2;

25 la figura 3, un fragmento en perspectiva de la herramienta de prensado según la invención; y

la figura 4, otra representación en corte del fragmento de las figuras 1 y 2.

30 Antes de explicar detalladamente las figuras, ha de observarse que los dibujos escogidos son fragmentos esquemáticos, relativamente pequeños de una herramienta de prensado según la invención, que sirven y también han sido escogidos intencionadamente para reproducir e ilustrar el principio de la invención. Es evidente para el experto en la técnica que el dispositivo de contracolado completo, que comprende una prensa de contracolado, una herramienta de contracolado con herramienta superior, herramienta inferior y luneta de fijación de empalme así como un horno de contracolado, presentando cada una de las subzonas expuestas anteriormente del dispositivo una periferia propia desde el punto de vista de la ingeniería mecánica, es esencialmente más complejo de lo que se desprende de los dibujos escogidos.

35 La figura 1 muestra la herramienta 1 de prensado abierta con la herramienta 3 superior y la herramienta 2 inferior, estando dispuesto sobre la herramienta 2 inferior ya el componente 5 cubierto con un material 6 de contracolado prefijado, mientras que la luneta 4 de fijación todavía está integrada en su posición inicial en los alojamientos 7 en la herramienta 3 superior.

40 La figura 2 muestra igualmente, como representación en corte, un fragmento de la herramienta de contracolado en estado abierto, estando apoyada ahora la luneta 4 de fijación sobre el material 6 de contracolado y fijando así el material 6 de contracolado e impidiendo un resbalamiento del material 6 de contracolado.

45 En esta situación ahora se desplaza la herramienta 2 inferior junto con el componente 5 y la luneta 4 de fijación de empalme al horno de contracolado, donde se produce la activación del adhesivo. No obstante, esta etapa de procedimiento no se reproduce en los dibujos.

50 Para esta etapa pueden utilizarse diferentes adhesivos. En una configuración ventajosa de la presente invención se seleccionan para ello adhesivos activables mediante calor, denominados adhesivos termofusibles (*hot-melt*), y las temperaturas en el horno de contracolado se seleccionan de manera que el agente adhesivo se activa totalmente y el componente puede formar con el material de contracolado una unión firme.

55 En la figura 2a puede observarse un fragmento ampliado de la figura 2. Este fragmento ampliado se seleccionó para ilustrar la estructura del componente 5, que está compuesto por un soporte 8, una capa 9 intermedia y el material 6 de contracolado previsto como capa decorativa. El componente 5 se apoya sobre la herramienta 2 inferior, estando fijado el material 6 de contracolado con la luneta 4 de fijación de empalme.

60 La figura 3 muestra una vista en planta en perspectiva del fragmento de la figura 2. La herramienta 1 de prensado todavía sigue abierta, mientras que la luneta 4 de fijación de empalme ya se apoya sobre el material 6 de contracolado y lo fija sobre el componente 5, que se apoya a su vez sobre la herramienta 2 inferior. En la representación seleccionada puede reconocerse igualmente la estructura en capas del componente 5 con soporte 8 y capa 9 intermedia.

65

5 En la figura 4 se recoge la última etapa de procedimiento, tras la cual la herramienta 2 inferior se ha sacado del horno de contracolado y se ha llevado de vuelta a la prensa de contracolado y la herramienta 3 superior se junta con la herramienta 2 inferior, de modo que el componente 5 cubierto con el material 6 de contracolado queda encerrado entre ambas herramientas. Aquí se produce mediante presión la fijación definitiva del material 6 de contracolado sobre la superficie de componente.

Lista de números de referencia

- | | | |
|----|---|-------------------------------|
| 10 | 1 | herramienta de prensado |
| | 2 | herramienta inferior |
| | 3 | herramienta superior |
| 15 | 4 | luneta de fijación de empalme |
| | 5 | componente |
| | 6 | material de contracolado |
| 20 | 7 | alojamiento |
| | 8 | soporte |
| 25 | 9 | capa intermedia |

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento para el contracolado de un componente (5) dispuesto sobre una herramienta (2) inferior de una herramienta (1) de prensado combinada con una prensa de contracolado, cubierto con un material (6) de contracolado prefijado, en particular de un componente de revestimiento interior para un automóvil, con las etapas de:
- 10 a) fijar el material (6) de contracolado sobre la superficie del componente (5) con una luneta (4) de fijación de empalme con la herramienta (1) de prensado abierta;
- 15 b) transferir la herramienta (2) inferior con el componente (5) y la luneta (4) de fijación de empalme a un horno de contracolado;
- c) activar una capa adhesiva prevista entre el material (6) de contracolado y el componente (5);
- 20 d) devolver la herramienta (2) inferior con el componente (5) y la luneta (4) de fijación de empalme a la prensa de contracolado,
- e) cerrar la herramienta (1) de prensado colocando una herramienta (3) superior sobre la herramienta (2) inferior y juntando la herramienta (3) superior y la herramienta (2) inferior; y
- 25 f) crear una unión adhesiva firme entre el material (6) de contracolado y la superficie del componente (5), estando configurada la luneta (4) de fijación de empalme como parte integral de la herramienta (3) superior y, al juntar la herramienta (3) superior y la herramienta (2) inferior en la etapa e), permaneciendo sobre el componente (5) cubierto con el material (6) de contracolado, presentando la herramienta (3) superior un alojamiento (7) para la luneta (4) de fijación de empalme, en el que se introduce la luneta (4) de fijación de empalme al cerrar la herramienta (1) de prensado.
- 30 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se utiliza un material (6) de contracolado con o sin empalme, seleccionado del grupo de cuero, lámina de plástico, tejido, material textil y cuero sintético.
- 35 3. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la activación de la capa adhesiva prevista entre el material (6) de contracolado y la superficie del componente (5) en la etapa c) se produce como activación térmica de un adhesivo activable mediante calor.
- 40 4. Dispositivo para el contracolado de un componente (5) cubierto con un material (6) de contracolado prefijado, en particular de un componente de revestimiento interior para un automóvil, comprendiendo el dispositivo una herramienta (1) de prensado combinada con un horno de contracolado y una prensa de contracolado, comprendiendo la herramienta (1) de prensado una herramienta (3) superior y una herramienta (2) inferior, estando prevista la herramienta (2) inferior como alojamiento para el componente (5), presentando la herramienta (3) superior una luneta (4) de fijación de empalme como parte integral y comprendiendo alojamientos (7) para la introducción de la luneta (4) de fijación de empalme.

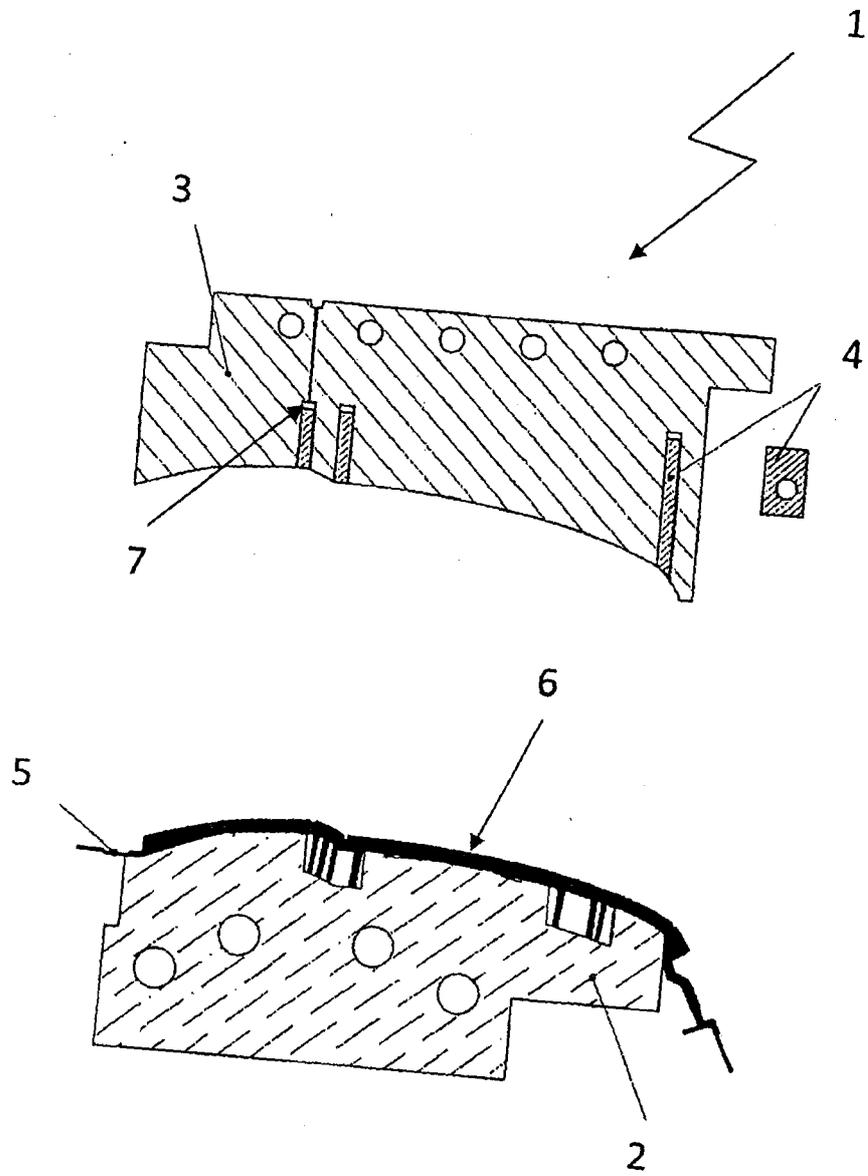


FIG. 1

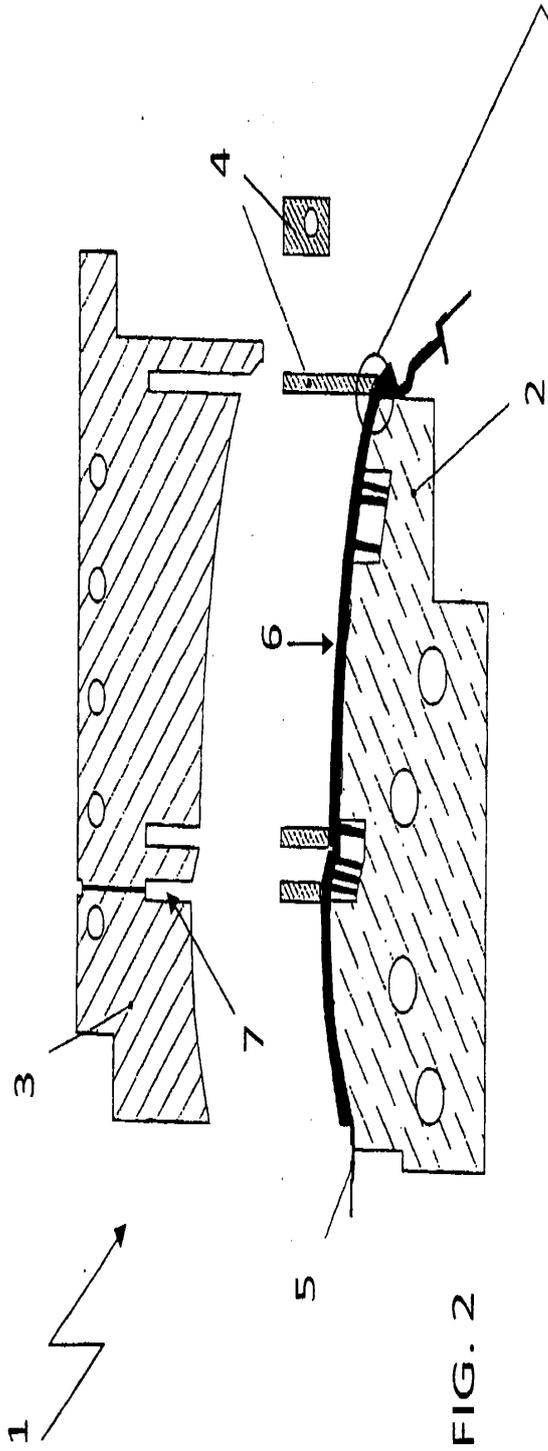


FIG. 2

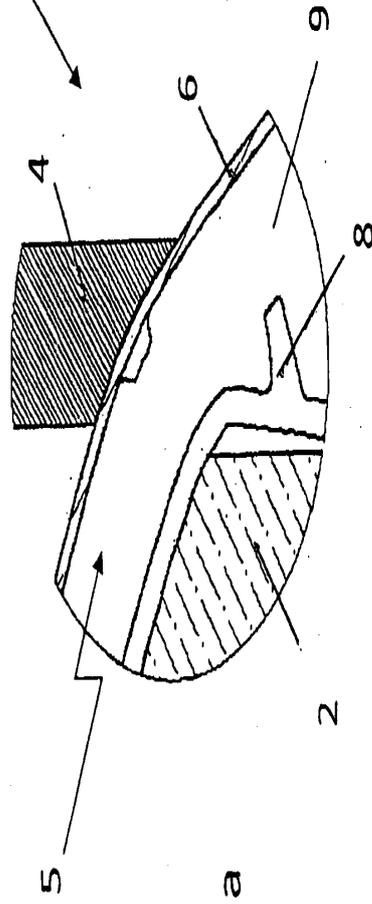


FIG. 2a

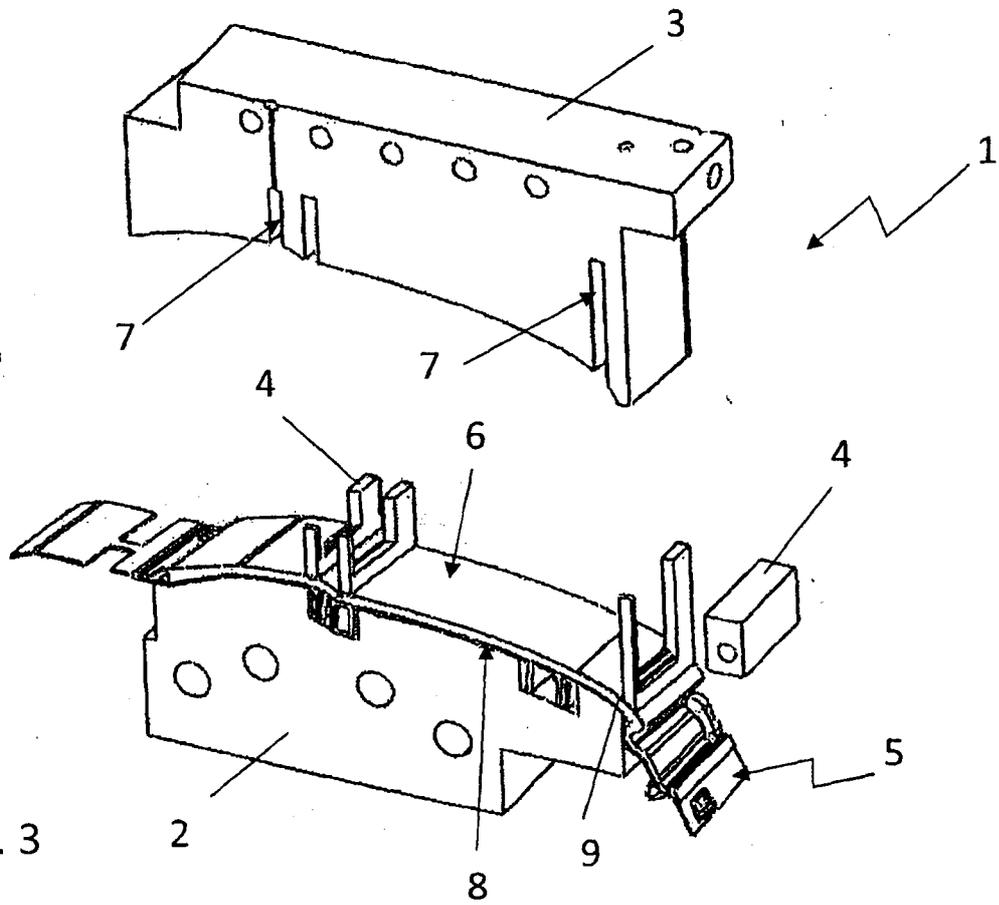


FIG. 3

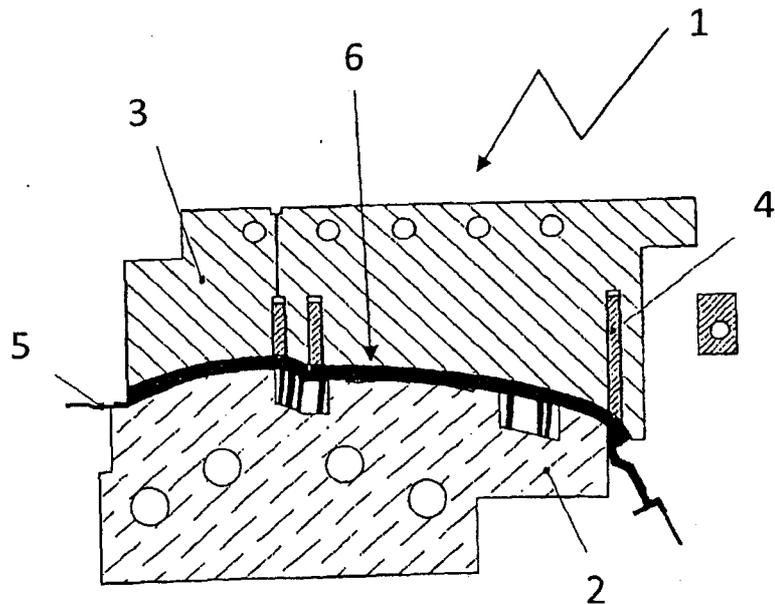


FIG. 4