

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 559 832**

51 Int. Cl.:

B32B 5/02 (2006.01)

B32B 9/04 (2006.01)

B32B 9/02 (2006.01)

B32B 7/14 (2006.01)

B60R 21/2165 (2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.11.2012 E 12821013 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.11.2015 EP 2794362**

54 Título: **Capa compuesta**

30 Prioridad:

19.12.2011 DE 102011121378

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

16.02.2016

73 Titular/es:

MAGNA INTERIORS (EUROPE) GMBH (100.0%)

**Taunusstrasse 31
80807 München, DE**

72 Inventor/es:

TOMAJ, ANTON

74 Agente/Representante:

CAPITAN GARCÍA, Nuria

ES 2 559 832 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

Capa compuesta.

5 **Objeto de la Invención**

La invención se refiere a una capa compuesta según la reivindicación 1. El documento DE 10 2006 054 586 da a conocer las características del preámbulo de la reivindicación 1. Por este documento también se conoce una supresión por zonas del adhesivo. Las capas compuestas para el recubrimiento de un airbag dispuesto en un compartimento presentan debilitamientos de material introducidos durante la fabricación. Estos debilitamientos de material, en forma de una línea, posibilitan la ruptura del material por parte del airbag que se hincha en caso de disparo. Es necesaria una ruptura definida de la capa compuesta para que el airbag se pueda desplegar de la manera provista para la protección de las personas. La línea de ruptura, el debilitamiento de material no debe ser visible desde el lado decorativo.

El objetivo de la presente invención consiste en crear una capa compuesta en una realización mejorada, con la que se posibilite de forma segura una ruptura definida y que se pueda fabricar en particular de forma sencilla y económica.

Este objetivo se consigue mediante las características de la reivindicación 1. De las reivindicaciones dependientes se deducen perfeccionamientos.

25 **Descripción de la Invención**

En una primera forma de realización de la invención, la capa decorativa solo presenta un debilitamiento de material lineal, que está incorporado en su lado inferior. La capa de soporte y la capa decorativa no están pegadas entre sí en la zona horizontal de la línea de ruptura en forma de H. Debido a esta zona sin adhesivo permanece blanda la capa decorativa y es capaz de romperse adecuadamente y transmitir una grieta incipiente en una dirección provista.

Según otra forma de realización de la invención está provisto que la capa de soporte presente un debilitamiento de material en la forma y disposición necesaria para la zona de ruptura de consigna provista. La capa decorativa aplicada sobre la capa de soporte presenta un debilitamiento de material que coincide por secciones con el debilitamiento de material de la capa de soporte. En otras zonas falta el debilitamiento de material en la capa decorativa allí donde la capa de soporte presenta un debilitamiento de material. Para que la línea de ruptura de consigna no sea visible desde el lado decorativo o solo pueda resultar llamativa en una medida mínima, desde el lado inferior de la capa decorativa, es decir, el lado con el que la capa decorativa está pegada sobre la capa de soporte, solo están debilitadas secciones cortas que luego se sitúan en unión sobre las secciones de debilitamiento en la capa de soporte.

La invención usa el principio según el cual es suficiente que el debilitamiento de material en la capa decorativa, el lado inferior de la capa decorativa solo esté presente en forma de así denominados cortes iniciales. En conexión con la sección sin adhesivo entre las capas, se produce una ruptura limpia de la capa compuesta esencialmente a lo largo de una línea de ruptura provista.

Mediante el debilitamiento de material incorporado de forma continua - referido a la longitud de la línea de ruptura de consigna - en la capa de soporte situada por debajo de la capa decorativa, el airbag que se hincha por el disparo, la tapa de airbag, provoca una ruptura definida de la capa compuesta. El debilitamiento de material en la capa de soporte, la sección dejada libre dentro de la capa adhesiva entre la capa decorativa y la capa de soporte, así como los cortes iniciales en la capa decorativa producen luego en conjunto un quebranto limpio, ruptura de la capa compuesta.

El procedimiento según la invención para la fabricación de la capa compuesta parte de una capa de soporte y una capa decorativa a aplicar sobre la capa de soporte, por ejemplo una capa de cuero. En el caso de la capa de soporte se puede tratar de un no tejido, una tela de punto, tejido, un cuerpo de espuma. En el lado posterior de la capa decorativa se incorpora un material de debilitamiento a lo largo de la línea de ruptura, la línea a lo largo de la que se debe romper la capa compuesta durante el disparo del airbag. Esto se realiza en forma de un corte mediante una rueda de corte o mediante un láser. A este respecto, el material de la capa decorativa no se separa completamente, sino que el corte solo va hasta una profundidad tal que se produce una resistencia claramente reducida de la capa, pero al mismo tiempo este tipo del debilitamiento no se puede reconocer desde el lado visto.

A continuación se aplica, pulveriza un adhesivo sobre el lado posterior del material decorativo y/o el lado superior del material de soporte. En este caso se deja libre una sección en forma de banda de la línea de ruptura, es decir, en esta banda no se aplica adhesivo. El dejar libre de aplicación de adhesivo se realiza, por ejemplo, mediante colocación de una plantilla en el lado superior de la capa de soporte, el lado inferior de la capa decorativa.

Después del secado del adhesivo, la capa decorativa con el lado inferior se coloca exactamente sobre la capa de soporte. Mediante calentamiento se produce una activación de los componentes adhesivos, a este respecto, las capas se presionan una sobre otra. Las dos capas están pegadas entre sí ahora a excepción de la zona dejada libre, sección a lo largo de la línea de ruptura.

Según un perfeccionamiento del procedimiento según la invención, en la capa de soporte también se incorpora un debilitamiento de material, preferentemente desde el lado inferior de la capa. El corte incorporado mediante cuchilla o láser, que provoca el debilitamiento, sigue a este respecto al de la línea de ruptura deseada, pudiendo estar provisto realizar este corte de debilitamiento sobre toda la línea de ruptura o solo sobre secciones de la línea de ruptura.

La aplicación de adhesivo se realiza en una o ambas de las capas, respectivamente en el lado superior o el lado inferior. Para la obtención de las zonas sin adhesivo a lo largo de la línea de ruptura provista se colocan plantillas durante la pulverización.

Además, la explicación de los ejemplos de realización de la invención se realiza de mano de los dibujos.

Exposición Detallada de la Invención

La figura 1 muestra como fragmento una parte de una capa compuesta 1, que se compone de una capa decorativa 3 superior, así como una capa de soporte situada por

debajo, con una línea de ruptura 2 indicada en forma de la línea a trazos. La línea de ruptura 2 está configurada en forma de una H, con una línea de ruptura larga que discurre horizontalmente, que está delimitada en ambos lados por dos líneas de ruptura que discurre perpendicularmente a ella. El airbag está guardado por debajo de este fragmento de la capa compuesta 1 en un compartimento por debajo de una tapa. La tapa, el canto de la tapa discurre por debajo de la sección horizontal de la línea de ruptura 2. Durante el disparo del airbag se debe romper la capa compuesta 1 a lo largo de la línea de ruptura 2.

La figura 2 muestra el fragmento de la capa decorativa 3 correspondiente a la figura 1, tratándose por ejemplo de un cuero natural. A lo largo de la línea de ruptura 2 provista, en el lado inferior de la capa de cuero están incorporados tres cortes iniciales 4.1, 4.2, 4.3. Estos cortes, que no atraviesan completamente la capa de material y que así producen el debilitamiento de material, discurren perpendicularmente o con un ángulo perpendicularmente a la capa de material y se incorporan mediante una herramienta o por láser.

Según se reproduce en la figura 2, las secciones iniciales 4.1, 4.2, 4.3 en la capa decorativa no siguen completamente a la línea de ruptura 2 provista. El corte inicial 4.2 orientado en la dirección de la parte horizontal de la línea de ruptura no sigue a ésta sobre toda la longitud, sino que está realizado - partiendo desde el centro - solo de forma acortada. Los cortes iniciales 4.1, 4.3, que delimitan la parte horizontal de la línea de ruptura 2 y que discurren perpendicularmente, no se encuentran con el corte inicial central 4.2.

La figura 3 muestra dentro del fragmento de la capa compuesta 1 (figura 1) la zona de adhesivo 5, es decir, la superficie, cubierta por el adhesivo, del lado superior de la capa de soporte o el lado inferior de la capa decorativa 3. Una zona 6 en forma de banda está realizada sin adhesivo alrededor de la sección horizontal de la línea de ruptura 2. Esta zona sin adhesivo 6 se extiende en este caso hasta las secciones de la línea de ruptura 2 que discurren perpendicularmente.

La figura 4 muestra la situación que se produce en conjunto por debajo de la capa decorativa 3, según la cual la zona sin adhesivo 6 registra los cortes iniciales exteriores 4.1, 4.3 que discurren perpendicularmente y se extiende como banda a ambos lados del corte inicial central 4.2. La realización mostrada de los cortes iniciales 4.1, 4.2, 4.3 incorporados en el lado inferior de la capa decorativa 3, así como la zona sin adhesivo 6 entre la capa decorativa 3 y la capa de soporte produce una comportamiento de ruptura definido en caso de disparo. A este respecto, en primer lugar se rompe la capa compuesta 1 en la zona del corte inicial 4.2, corriendo esta grieta incipiente debido a la falta de adhesivo y la blandura del material que se produce por ello de forma rápida y definida hasta los cortes iniciales 4.1, 4.3 orientados perpendicularmente, que ahora inician igualmente la ruptura de la capa compuesta, y a saber en una dirección perpendicular a la primera dirección de ruptura.

Lista de referencias

- 1 Capa compuesta
- 2 Línea de ruptura, línea de ruptura de consigna

	3	Capa decorativa, cuero, cuero artificial
	4.1	Corte inicial (lado inferior de capa decorativa)
5	4.2	Corte inicial (lado inferior de capa decorativa)
	4.3	Corte inicial (lado inferior de capa decorativa)
	5	Zona de adhesivo
10	6	Zona sin adhesivo (zona de adhesivo 5)

REIVINDICACIONES

- 5 1. Capa compuesta para el recubrimiento de un airbag de automóvil, que se compone de una capa de soporte y una capa decorativa (3), que están conectadas entre sí mediante un adhesivo, en la que
- esta capa compuesta (1) presenta una línea de ruptura de consigna (2) en una zona provista,
- 10 - la línea de ruptura de consigna (2) se compone de un debilitamiento de material (4.1, 4.2, 4.3) realizado al menos por secciones en la capa de soporte y/o la capa decorativa (3),
- caracterizada** porque la línea de ruptura de consigna (2) está realizada en forma de H, con una sección de línea de ruptura horizontal y cada vez una sección de línea de ruptura vertical adyacente en ambos lados, no situándose ningún adhesivo entre la capa de soporte y la capa decorativa (3) en la zona de la sección horizontal de la línea de ruptura de consigna, mientras que en las secciones verticales el adhesivo se sitúa entre la capa de soporte y la capa decorativa (3).
- 15
- 20 2. Capa compuesta según la reivindicación 1, **caracterizada** por que el debilitamiento de material (4.1, 4.2, 4.3) se sitúa en el lado inferior de la capa decorativa (3).
- 25 3. Capa compuesta según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada** por que el debilitamiento de material (4.1, 4.2, 4.3) está realizado solo en secciones de la línea de ruptura (2) provista en la capa de soporte y/o la capa decorativa (3).
- 30 4. Capa compuesta según la reivindicación 1 a 3, **caracterizada** por que en la sección horizontal de la línea de ruptura de consigna (2), el debilitamiento de material (4.2) de la capa decorativa, partiendo del centro, no está realizado sobre toda la longitud y en al menos un extremo no llega por consiguiente a la sección vertical de la línea de ruptura de consigna (2).
- 35 5. Capa compuesta según la reivindicación 4,
- la capa decorativa (3) presenta, en la sección central de la parte horizontal de la línea de ruptura de consigna, así como en las dos partes perpendiculares adyacentes, cada vez un debilitamiento de material (4.1, 4.2, 4.3).
- 40 6. Procedimiento para la fabricación de la capa compuesta según una de las reivindicaciones anteriores,
- provisión de una capa de soporte y una capa decorativa (3),
- 45 - en al menos una de las dos capas se incorpora al menos por secciones un debilitamiento de material (4.1, 4.2, 4.3) a lo largo de una línea de ruptura de consigna (2) provista,
- al menos una de las dos capas se reviste superficialmente con un adhesivo,
- 50

- en el que en al menos una sección (6) de la línea de ruptura de consigna (2) no se aplica ningún adhesivo,

5 - las capas se superponen exactamente y se tratan para la generación de una conexión adhesiva.

7. Procedimiento según la reivindicación 6,

10 el debilitamiento de material (4.1, 4.2, 4.3) se genera al dorso de la capa decorativa (3) mediante un corte o aplicación de láser.

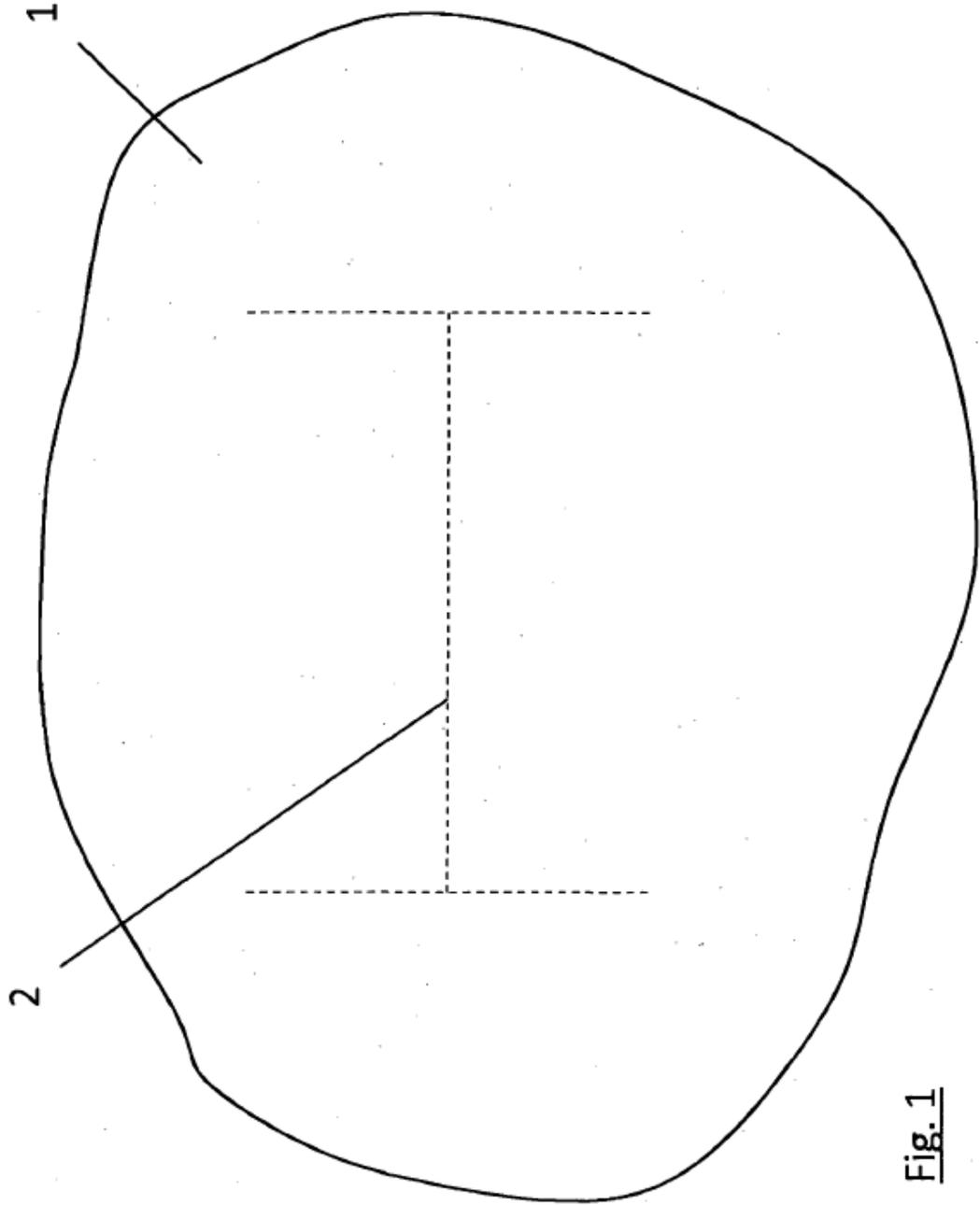


Fig. 1

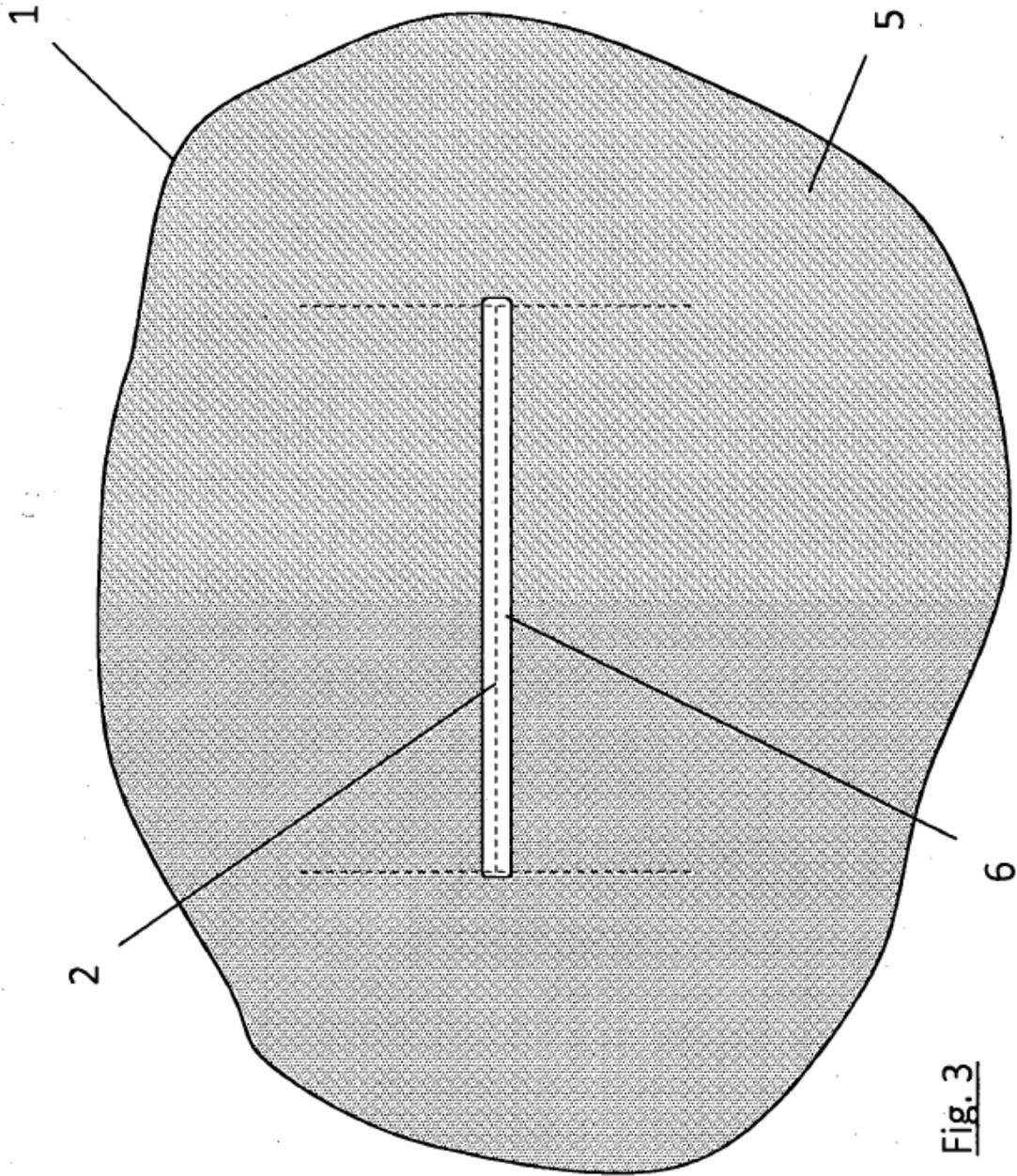


Fig. 3

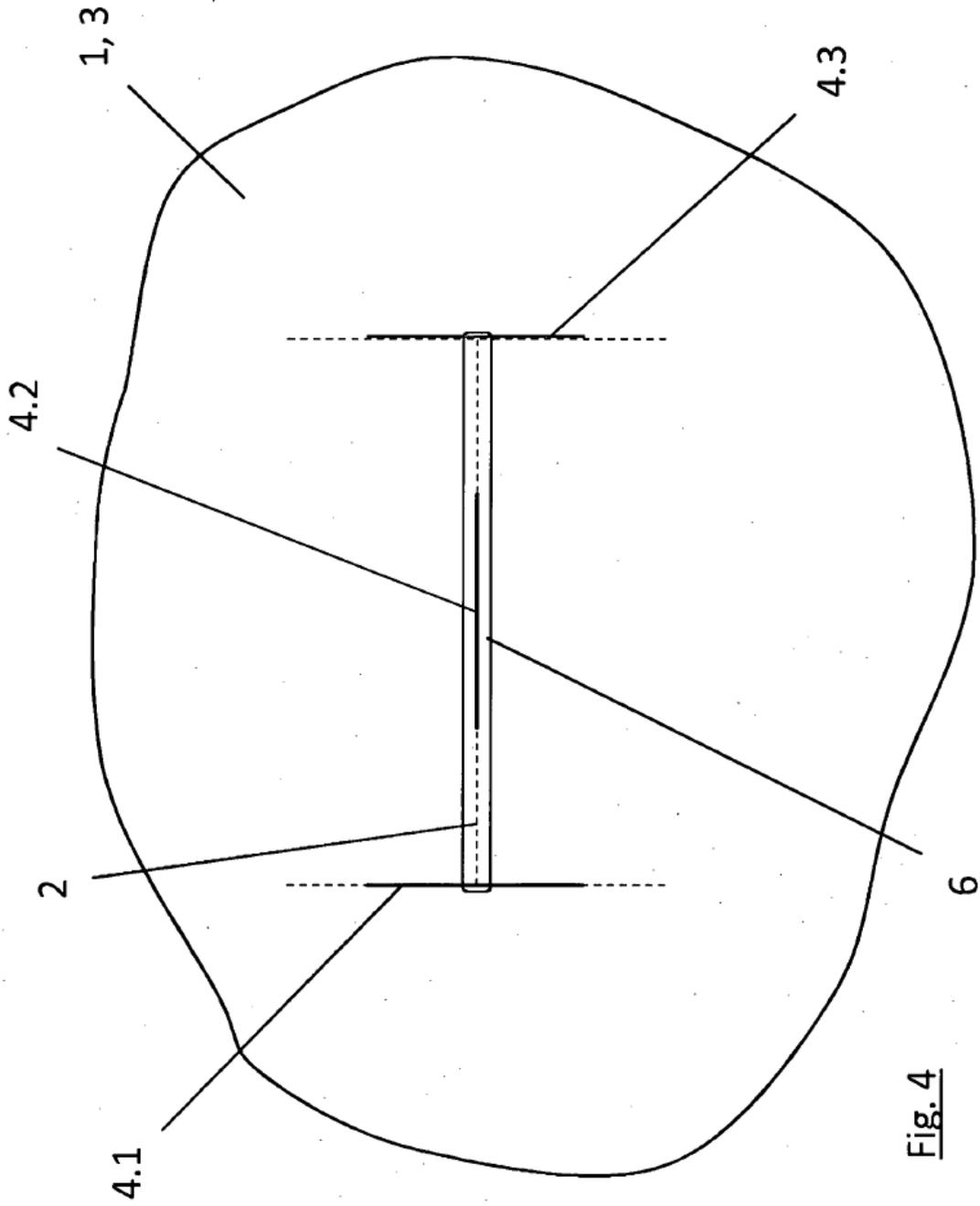


Fig. 4