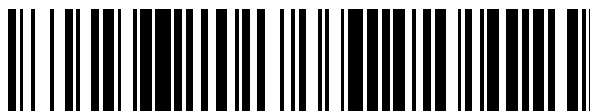


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 575 405**

51 Int. Cl.:

D04H 3/16 (2006.01)
D01D 5/098 (2006.01)
D01D 7/00 (2006.01)
F16L 17/10 (2006.01)
F16L 27/053 (2006.01)
D04H 1/732 (2012.01)
D04H 1/736 (2012.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.07.2014 E 14175144 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.03.2016 EP 2868790**

54 Título: **Dispositivo para la deposición de fibras**

30 Prioridad:

15.10.2013 DE 102013111364

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

28.06.2016

73 Titular/es:

**REIFENHÄUSER GMBH & CO. KG
MASCHINENFABRIK (100.0%)
Spicher Straße 46
53844 Troisdorf, DE**

72 Inventor/es:

**EILERS, PETER;
SANDEN, SVEN y
LIEBETRAU, CHRISTIAN**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 575 405 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

Dispositivo para la deposición de fibras

La invención se refiere a un dispositivo de deposición de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. Fibras significan en el marco de la invención especialmente fibras hiladas o bien filamentos / filamentos hilados sin fin. Las fibras o bien filamentos se hilan con preferencia con un dispositivo de fundición por soplado o bien con la ayuda de una cabeza de soplado de fundición por soplado. Pero se pueden hilar, en principio, también por medio de una hilera en el marco de un procedimiento de hilado por adhesión. La superficie de deposición permeable al gas o bien permeable al aire se encuentra entonces, en general, debajo de la cabeza de soplado de fundición por hilado o bien debajo de la hilera y las fibras hiladas son depositadas sobre la superficie de deposición o bien sobre la cinta de velo. Con la ayuda de la cámara de presión negativa dispuesta debajo de la superficie de deposición se aspira aire a través de la superficie de deposición hacia abajo y de esta manera se estabiliza la deposición de las fibras o bien la cinta de velo formada sobre la superficie de deposición. La superficie de deposición está configurada especialmente en forma de una cinta de deposición o bien cinta de tamiz de deposición que circula sin fin.

El documento US 5 5032 65 A publica un dispositivo de deposición para la deposición de fibras, que es regulable horizontal y verticalmente en posición de funcionamiento.

Los dispositivos de deposición del tipo descrito anteriormente se conocen en la práctica en diferentes formas de realización. En estos dispositivos de deposición conocidos se necesita una presión negativa relativamente alta para la aspiración de aire de proceso y de aire ambiental a través de la superficie de deposición. Al mismo tiempo debe darse la posibilidad de que la superficie de deposición o bien el agregado de deposición sea desplazable horizontal y verticalmente a la posición de funcionamiento necesaria y la superficie de deposición debería ser pivotable, además, para la consecución de una posición de funcionamiento óptima desde un plano horizontal hasta un plano inclinado. En dispositivos de deposición conocidos, estas posibilidades de movimiento de la superficie de deposición o bien del agregado de deposición se pueden realizar sin transformaciones o bien sin gasto de transformación con respecto a la generación de presión negativa solamente con alta potencia de pérdida y con presión negativa relativamente reducida. Solamente se pueden conseguir presiones negativas más elevadas y la aspiración de cantidades mayores de aire en el marco de transformaciones costosas. También se conoce realizar los conductos de aspiración para la generación de presión negativa como tubos ondulados o bien tubos flexibles ondulados o como tubos flexibles de plástico asistidos en espiral. Estos conductos de aspiración están limitados a presiones negativas reducidas condicionados por el tipo de construcción.

En cambio, la invención tiene el problema técnico de indicar un dispositivo de deposición del tipo mencionado al principio, en el que se pueden evitar los inconvenientes / problemas descritos anteriormente o bien se pueden reducir efectivamente y en el que se pueden generar presiones negativas especialmente altas y se pueden aspirar altas cantidades de aire sin que sean necesarias para ello medidas costosas de transformación.

Para la solución de este problema técnico, la invención enseña un dispositivo de deposición, en particular para la deposición de fibras / filamentos o bien para la deposición de bandas de velo de fibras / filamentos – en el que está previsto un agregado de deposición con al menos una superficie de deposición permeable al gas o bien permeable al aire y con al menos una cámara de presión negativa dispuesta debajo de la superficie de deposición para la generación de una presión negativa debajo de la superficie de deposición, en el que en la cámara de presión negativa está conectado un conducto de aspiración, que está conectado con al menos una instalación de generación negativa o bien con al menos una instalación de vacío / bomba de vacío, en el que al menos una sección del conducto de aspiración está conectada con al menos un extremo en un manguito de conexión del conducto de aspiración, en el que la sección de conducto y el manguito de conexión son pivotables relativamente entre sí y en el que entre la sección de conducto y el manguito de conexión está presente al menos una junta de estanqueidad que se extiende sobre la circunferencia de la sección de conducto, y en el que entre el manguito de conexión y la sección de conducto está intercalada una junta de estanqueidad principal activable y desactivable, respectivamente.

Está en el marco de la invención que el manguito de conexión y/o la sección de conducto estén configurados de forma cilíndrica o bien esencialmente cilíndrica y de forma circular o bien esencialmente circular en la sección transversal. La sección de conducto está configurada con preferencia como pieza de tubería rígida y de manera recomendable como pieza de tubería lineal o bien esencialmente lineal. De manera más conveniente, la sección de conducto está configurada libre de sección de tubo ondulado o bien esencialmente libre de sección de tubo ondulado.

De acuerdo con una forma de realización especialmente preferida de la invención, el dispositivo de deposición de acuerdo con la invención es componente de un dispositivo de fundición por soplado y, por lo tanto, se depositan fibras fundidas por soplado o bien una cinta de velo de fibras fundidas por soplado sobre el agregado de deposición / sobre la superficie de deposición. Las fibras fundidas por soplado son generadas como filamentos sin fin. Está en el marco de la invención que el agregado de deposición o bien la superficie de deposición están dispuestos debajo de una cabeza de soplado de fundido por soplado de un dispositivo de fundido por soplado. El dispositivo de deposición

según la invención ha dado especialmente buen resultado en la generación de fibras fundidas por soplado. – En principio, sin embargo, el dispositivo de deposición podría ser también componente de un dispositivo de hilado por adhesión para la generación de filamentos sin fin en el marco de un procedimiento de hilado por adhesión. Los filamentos son generados entonces con la ayuda de una hilera y de manera más conveniente el agregado de deposición o bien la superficie de deposición están dispuestos debajo de esta hilera. Los filamentos sin fin o bien la cinta de velo de filamentos sin fin se depositan sobre la superficie de deposición y de esta manera se genera el velo hilado por adhesión.

Está en el marco de la invención que la superficie de deposición del agregado de deposición es móvil o bien es móvil en la dirección de transporte de la cinta de velo. De acuerdo con una forma de realización especialmente preferida de la invención, la superficie de deposición es una cinta de tamiz de deposición o bien un componente de una cinta de tamiz de deposición y la cinta de tamiz de deposición es con preferencia una cinta de tamiz de deposición que circula sin fin. De esta manera, la superficie de deposición está realizada en forma de una cinta sin fin.

Está en el marco de la invención que el agregado de deposición formado por la superficie de deposición y la cámara de presión negativa es móvil o bien desplazable, en particular es móvil o desplazable vertical y/u horizontal. De manera más conveniente, el agregado de deposición es móvil o bien desplazable especialmente relativamente con respecto a la gran parte del conducto de aspiración o bien relativamente con respecto a una pieza de base del conducto de aspiración vertical y/u horizontalmente. Como se recomienda, la superficie de deposición o bien el agregado de deposición con basculante o bien giratorios. En este caso, la superficie de deposición se pivota o bien se gira de manera más conveniente desde un plano horizontal hasta un plano inclinado. Está en el marco de la invención que con estas posibilidades de movimiento del agregado de deposición el conducto de aspiración no debe separarse o bien montarse separado. Más bien la capacidad de rotación relativa según la invención de la sección de conducto y del manguito de conexión garantiza que el modo de aspiración del conducto de aspiración se pueda mantener durante los movimientos / desplazamientos / basculamientos del agregado de deposición.

De acuerdo con una forma de realización especialmente preferida de la invención, la sección de conducto está conectada con ambos extremos, respectivamente, en un manguito de conexión del conducto de aspiración. Como se recomienda, la sección de conducto es pivotable con relación al manguito de conexión, de manera especialmente preferida pivotable del tipo de rótula. La sección de conducto asume de esta manera por decirlo así la función de una pieza de articulación de acoplamiento entre los dos manguitos de conexión. De esta manera se garantiza de forma especialmente efectiva que el agregado de deposición sea móvil de la manera descrita anteriormente, especialmente desplazable / móvil vertical y/u horizontalmente y/o basculante o bien giratoria. Según la invención no son necesarias interrupciones no deseadas del conducto de aspiración o bien trabajos de transformación costosos durante estos movimientos del agregado de deposición. Por lo demás, está en el marco de la invención que los dos manguitos de conexión y la sección de conducto están configurados cilíndricos o bien esencialmente cilíndricos.

Además, está en el marco de la invención que la sección de conducto encaja con un extremo de la sección de conducto en un manguito de conexión y es especialmente preferido que la sección de conducto encaje con los dos extremos de la sección de conducto, respectivamente, en un manguito de conexión. Se recomienda que un extremo de la sección de conducto sea móvil o bien pivotable en el manguito de conexión asociado – con preferencia del tipo de rótula -. En principio, también es concebible que el conducto de aspiración del dispositivo de deposición de acuerdo con la invención presente varios agregados formados, respectivamente, por dos manguitos de conexión y una sección de conducto.

De acuerdo con una forma de realización especialmente recomendada de la invención, un primer manguito de conexión está conectado fijamente con el agregado de deposición formado por la superficie de deposición y la cámara de presión negativa y de manera probada un segundo manguito de conexión está conectado fijamente con la pieza de base del conducto de aspiración. Conectado fijamente significa aquí especialmente que no es posible ningún movimiento relativo de los componentes mencionados respectivos entre sí o bien no es posible esencialmente ningún movimiento relativo.

De acuerdo con una forma de realización especialmente preferida de la invención, entre un manguito de conexión y la sección de conducto está prevista una junta de estanqueidad de manguito. Según una variante de realización recomendada, la junta de estanqueidad del manguito está conectada fijamente en el manguito de conexión se apoya en la sección de conducto bajo tensión previa. En este caso, la sección de conducto es móvil o bien pivotable con relación al manguito de conexión y, por lo tanto, con relación a la junta de estanqueidad de manguito y la junta de estanqueidad de manguito, que se apoya bajo tensión previa en una sección de conducto, se desliza durante tal movimiento o bien articulación en la superficie de la sección de conducto. En principio, la junta de estanqueidad de manguito puede estar conectada también fijamente en la sección de conducto y se puede apoyar en el manguito de conexión bajo tensión previa. Entonces la junta de estanqueidad de manguito realiza los movimientos de la sección de conducto junto con la sección de conducto. Está en el marco de la invención que la al menos una junta de estanqueidad de manguito se extiende sobre la periferia de la sección de conducto o bien sobre la periferia del manguito de conexión.

De acuerdo con una forma de realización especialmente probada de la invención, la junta de estanqueidad de manguito está conectada fijamente en el o bien en un manguito de conexión y la junta de estanqueidad de manguito o bien un apéndice de estanqueidad de la junta de estanqueidad de manguito se apoyan en el lado exterior de la sección de conducto bajo tensión previa – y con preferencia sin otra fijación -. De manera más conveniente, en este caso la junta de estanqueidad de manguito o bien el apéndice de estanqueidad de la junta de estanqueidad de manguito se proyectan más allá del extremo frontal del lado de la sección de conducto del manguito de conexión. En esta forma de realización preferida, es posible un movimiento relativo de la sección de conducto con relación al agregado formado por el manguito de conexión y la junta de estanqueidad de manguito conectada allí fijamente. El apoyo de la junta de estanqueidad de manguito en el lado exterior de la sección de conducto bajo tensión previa se realiza con preferencia con la ayuda de un anillo de fijación que se extiende sobre la periferia exterior de la sección de conducto. El anillo de fijación se apoya en este caso de manera más conveniente en una escotadura de alojamiento de la junta de estanqueidad de manguito o bien del apéndice de estanqueidad.

La invención se caracteriza también por que entre un manguito de conexión y la sección de conducto está intercalada una junta de estanqueidad principal activable y desactivable, respectivamente. Con preferencia, esta junta de estanqueidad principal está realizada en los dos manguitos de conexión o bien en la zona de transición entre los dos manguitos de conexión y el extremo respectivo de la sección de conducto. Como se recomienda, la junta de estanqueidad principal está prevista en el extremo frontal del lado de la sección de conducto del manguito de conexión y de manera más conveniente se extiende sobre la junta de estanqueidad principal o bien rodea una única junta de estanqueidad principal sobre la periferia de la sección de conducto. Una forma de realización muy recomendada de la invención se caracteriza por que en el estado desactivado de la junta de estanqueidad principal, se realiza el movimiento o bien el desplazamiento del agregado de deposición formado por la superficie de deposición y la cámara de presión negativa y por que en el estado activado de la junta de estanqueidad principal tiene lugar la operación de producción del dispositivo de deposición. Operación de producción significa en este caso el funcionamiento normal del dispositivo de deposición durante la deposición de las fibras o bien durante la formación de la cinta de velo a generar.

Se recomienda que la junta de estanqueidad principal sea una junta de estanqueidad anular inflable que se extiende sobre la periferia del manguito de conexión o bien sobre la periferia de la sección de conducto, estando inflada la junta de estanqueidad anular en el estado activado. De manera correspondiente, la junta de estanqueidad anular está ventilada en el estado desactivado de la junta de estanqueidad principal. Con preferencia, la junta de estanqueidad anular está configurada como conducto flexible de obturación inflable, de manera que la pared del conducto flexible o bien de la junta de estanqueidad anular está constituida como se recomienda de un elastómero. En principio, la junta de estanqueidad anular circundante puede estar constituida también por una pluralidad de segmentos anulares adyacentes entre sí y que se extienden sobre la periferia de la sección de conducto o bien el manguito de conexión o bien por segmentos de junta de estanqueidad.- De manera más conveniente, la junta de estanqueidad principal o bien la junta de estanqueidad anular inflable se extienden sobre la periferia interior de un manguito de conexión y sobre la periferia exterior de la sección de conducto.

Está en el marco de la invención que la junta de estanqueidad principal activable o bien desactivable y la junta de estanqueidad de manguito están dispuestas en el extremo frontal del lado de la sección del conducto de un manguito de conexión. Con preferencia, en este caso la junta de estanqueidad principal y la junta de estanqueidad de manguito están dispuestas adyacentes o bien inmediatamente adyacentes entre sí. Además, está en el marco de la invención que tanto la junta de estanqueidad principal como también la junta de estanqueidad de manguito se extienden sobre la periferia de la sección de conducto o bien sobre la periferia del manguito de conexión asociado. Además, está en el marco de la invención que tanto la junta de estanqueidad principal en el estado activado como también la junta de estanqueidad de manguito se apoyan con efecto de obturación o bien hermético en el lado exterior de la sección de conducto.

Con preferencia, la junta de estanqueidad principal en el estado activado posiciona la sección de conducto concéntricamente en el manguito de conexión. De manera especialmente preferida, la sección de conducto es posicionada a través de soplado de la junta de estanqueidad principal concéntricamente en el manguito de conexión. Se recomienda que la junta de estanqueidad principal sea inflada dentro de 0,5 min. a 5 min. y con preferencia dentro de 1 min a 2 min. La velocidad controlada de inflado posibilita que los componentes individuales, es decir, el manguito de conexión, la junta de estanqueidad principal y la sección de conducto se puedan colocar de manera uniforme concéntricas entre sí. En particular, la junta de estanqueidad principal presenta en el estado activado una sección transversal constante.

De acuerdo con una forma de realización preferida, la junta de estanqueidad de manguito obtura cuando aparece la presión negativa. Con preferencia, la junta de estanqueidad de manguito obtura hasta una presión negativa de aspiración inferior a 1000 Pa y de manera especialmente preferida inferior a 2000 Pa. En particular, la junta de estanqueidad de manguito obtura cuando aparece presión negativa, aunque falle la junta de estanqueidad principal.

Para la solución del problema técnico, la invención enseña un procedimiento de deposición de acuerdo con el

preámbulo de la reivindicación 17.

Se recomienda que en primer lugar se genere una presión negativa de aspiración en la sección de conducto. Con preferencia, se desplaza entonces el dispositivo de deposición con relación a la instalación de generación de presión negativa. Con preferencia se desplaza el dispositivo de deposición a una posición de producción. De manera más ventajosa, se infla a continuación la junta de estanqueidad principal, que posiciona la sección de conducto concéntricamente en el manguito de conexión. Con preferencia entonces se acciona la instalación de generación de presión negativa con potencia nominal máxima. De manera más ventajosa se comienza entonces la producción de la cinta de velo. El desplazamiento hacia abajo del dispositivo se realiza con preferencia en secuencia inversa correspondiente.

5 La invención se basa en el reconocimiento de que en el dispositivo de deposición de acuerdo con la invención son posibles de manera sencilla y sin problemas movimientos del agregado de deposición formado por la superficie de deposición y la cámara de presión negativa, sin que sean necesarios trabajos de transformación costosos y caros y sin que se limita la generación de presión negativa o bien se limita esencialmente. El agregado de deposición se puede desplazar vertical y/u horizontalmente así como se puede bascular o bien girar y a pesar de todo no son necesarias medidas costosas en el conducto de aspiración conectado. Con el dispositivo de deposición según la invención, es posible la generación de presiones negativas relativamente altas y a través de la superficie de deposición se pueden aspirar cantidades de aire relativamente altas. En este caso, es posible un ajuste flexible de los parámetros de producción en el estado conectado y en el funcionamiento del conducto de aspiración. Como resultado, se garantizan rendimientos más altos con gran flexibilidad. El conducto de aspiración configurado según la invención se caracteriza también por una resistencia a la circulación relativamente reducida. Como resultado, se puede realizar el dispositivo de deposición según la invención con la ayuda de componentes sencillos y económicos y a pesar de todo se garantiza un modo de funcionamiento preciso y funcionalmente seguro.

A continuación se explica la invención en detalle con la ayuda de un dibujo que representa solamente un ejemplo de realización. Se representa lo siguiente de manera esquemática:

25 La figura 1 muestra una vista frontal de un dispositivo de deposición de acuerdo con la invención.
 La figura 2 muestra una vista en planta superior sobre el objeto según la figura 1.
 La figura 3 muestra una parte del dispositivo según la figura 2 (conducto de aspiración) en otra posición funcional.
 La figura 4 muestra una sección A-A a través del objeto según la figura 3.
 La figura 5 muestra una vista en sección de una sección longitudinal a través de una parte del conducto de aspiración según la invención, y
 30 La figura 6 muestra el objeto según la figura 5 en otra posición funcional.

Las figuras muestran un dispositivo de deposición de acuerdo con la invención para la deposición de fibras y en concreto con preferencia y en el ejemplo de realización para la deposición de filamentos fundidos por soplado. Estos filamentos fundidos por soplado se fabrican con la ayuda de una cabeza de soplado de fundición por soplado no representada y se depositan para la cinta de velo de filamentos fundidos por soplado sobre el agregado de deposición 1 o bien sobre la superficie de deposición permeable al aire 2 del agregado de deposición 1. La cabeza de soplado de fundición por soplado está dispuesta, en general, sobre el agregado de deposición 1 o bien sobre la superficie de deposición 2. La superficie de deposición 2 está configurada como se recomienda o en el ejemplo de realización como cinta de tamiz de deposición que se extiende sin fin. El agregado de deposición 1 presenta junto a la superficie de deposición 2 permeable al aire 2 una cámara de presión negativa 3 dispuesta debajo de la superficie de deposición 2 para la generación de una presión negativa debajo de esta superficie de deposición 2. En la cámara de presión negativa 3 está conectado en el ejemplo de realización un conducto de aspiración 4, que está conectado con una instalación de generación de presión negativa o bien bomba de vacío no representada. Por medio de la instalación de generación de presión negativa o bien a través del conducto de aspiración 4 se genera en la cámara de presión negativa 3 debajo de la superficie de deposición 2 una presión negativa o bien un vacío y de esta manera se aspira aire – o bien aire de proceso y aire ambiental - a través de la superficie de deposición permeable al aire o bien a través de la cinta de tamiz de deposición que circula sin fin. Esto tiene como consecuencia que la deposición de filamentos o bien la cinta de velo se estabiliza sobre la superficie de deposición 2. Está en el marco de la invención que los filamentos fundidos por soplado generados o bien depositados están constituidos de material termoplástico.

Con preferencia y en el ejemplo de realización, el conducto de aspiración 4 presenta delante del agregado de deposición 1 o bien inmediatamente adyacente al agregado de deposición 1 un agregado pivotable formado por dos manguitos de conexión 7 así como por una sección de conducto 5 dispuesta entre los manguitos de conexión 7. La sección de conducto 5 encaja con sus dos extremos de la sección de conducto 6 en los manguitos de conexión 7. La sección de conducto 5 es pivotable en este caso como se recomienda y en el ejemplo de realización del tipo de

rótula en los dos manguitos de conexión 7. Esto resulta, por ejemplo, cuando se contemplan de forma comparativa las figuras 2 y 3. El primer manguito de conexión 8 (izquierdo en la figura 1) está conectado con preferencia y en el ejemplo de realización fijamente con el agregado de deposición 1. El segundo manguito de conexión 7 (derecho en la figura 1) está conectado fijamente con la pieza de base 10 del conducto de aspiración 4. En el caso de un avance / desplazamiento del agregado de deposición 1, la sección de conducto 5 sigue, por decirlo así, este movimiento del agregado de deposición 1, siendo pivotada la sección de conducto 5 en los manguitos de conexión 7 del tipo de rótula. Esto se puede realizar en el caso de un desplazamiento vertical y/u horizontal del agregado de deposición 1 o durante un basculamiento del agregado de deposición 1, cuando se transfiere especialmente la superficie de deposición 2 dispuesta horizontalmente a una disposición inclinada.- La figura 1 ilustra, por lo demás, un desplazamiento o bien avance vertical del agregado de deposición 1 en una medida de desplazamiento vertical A frente al eje medio longitudinal de la pieza de base 10 del conducto de aspiración 4. En la figura 3 se representa de manera correspondiente una medida de desplazamiento horizontal B del agregado de deposición 1 frente al eje medio longitudinal de la pieza de base 10. Un basculamiento o giro del agregado de deposición 1 alrededor de un ángulo de basculamiento o bien giro α se ilustra en la figura 4. De manera correspondiente a este basculamiento o bien giro del agregado de deposición 1 se gira también el manguito de conexión 7 (manguito de conexión izquierdo 7 en la figura 1) conectado en el agregado de deposición 1 frente a la pieza de base 10 o bien al manguito de conexión 7 conectado fijamente allí (manguito de conexión derecho 7 en la figura 1). Esta rotación relativa de los manguitos de conexión 7 entre sí se posibilita a través de una sección de conducto 5 pivotable del tipo de rótula en el manguito de conexión 7.

Como se recomienda y en el ejemplo de realización, entre el manguito de conexión 7 y la sección de conducto 5 está prevista una junta de estanqueidad de manguito 8 (como especialmente las figuras 5 y 6) y la junta de estanqueidad de manguito 8 está conectada fijamente con preferencia y en el ejemplo de realización en el manguito de conexión 7 asociado y se apoya en la sección de conducto 5 bajo tensión previa. La junta de estanqueidad de manguito 8 se proyecta en este caso de manera más conveniente y en el ejemplo de realización más allá del extremo frontal 11 del lado de la sección de conducto del manguito de conexión 7 asociado y un apéndice de estanqueidad 12 de la junta de estanqueidad de manguito 8 se apoya en el lado exterior de la sección de conducto 5 bajo tensión previa. Con preferencia y en el ejemplo de realización, el apéndice de estanqueidad presenta una escotadura de alojamiento 14 para un anillo de fijación 15. Las juntas de estanqueidad de manguito 8 se extienden sobre la periferia del conducto de aspiración 4 o bien de la sección de conducto 5. Esto se aplica también para el anillo de fijación 15, que asegura con preferencia la tensión previa, bajo la que la junta de estanqueidad de manguito 8 o bien ajo la que el apéndice de estanqueidad 12 se apoya en la sección de conducto 5.

En el marco de la invención, entre cada manguito de conexión 7 y la sección de conducto 5 está intercalada una junta de estanqueidad principal 9 activable y desactivable, respectivamente. Se recomienda que en el estado desactivado la junta de estanqueidad principal 9 realice un movimiento o bien un desplazamiento del agregado de deposición 1 y que en el estado activado de la junta de estanqueidad principal 9 tenga lugar la operación de producción del dispositivo de deposición. Como ya se ha representado anteriormente, la operación de producción significa que se realiza una deposición de los filamentos fundidos por soplado sobre la superficie de deposición 2 y se genera a este respecto una cinta de velo de filamentos fundidos por soplado y en el ejemplo de realización la junta de estanqueidad principal 9 está conectada fijamente en el manguito de conexión 7 asociado y en el estado activado, la junta de estanqueidad principal 9 se apoya con efecto de obturación en la sección de conducto 5 o bien en los extremos de la sección de conducto 6 que inciden en el manguito de conexión 7 respectivo. De acuerdo con una forma de realización especialmente recomendada y en el ejemplo de realización, la junta de estanqueidad principal 9 es una junta de estanqueidad anular inflable, que se extiende sobre la periferia del manguito de conexión 7 asociado o bien sobre la periferia de la sección de conducto 5. En el estado activado, esta junta de estanqueidad anular (junta de estanqueidad principal) está inflada (figura 6) y en el estado desactivado, esta junta de estanqueidad anular está ventilada (figura 5). La junta de estanqueidad anular inflable está realizad con preferencia y en el ejemplo de realización en forma de un tubo flexible de estanqueidad inflable y que se extiende sobre la periferia de la sección de conducto 5.

Cuando el agregado de deposición 1 debe ser desplazado o bien avanzado, se desactiva la junta de estanqueidad principal 9 o bien la junta de estanqueidad anular y de esta manera se ventila. Cuando el agregado de deposición 1 se encuentra en la posición de funcionamiento deseada, se puede ventilar o bien inflar la junta de estanqueidad principal 9 o bien la junta de estanqueidad anular, de manera que la junta de estanqueidad anular se apoya con efecto de obturación en el lado exterior de la sección de conducto 5 (figura 6). Entonces puede tener lugar la operación de producción normal de la instalación de deposición. Está en el marco de la invención que a través del conducto de aspiración 4 o bien a través del agregado formado por los dos manguitos de conexión 7 y la sección de conducto 5 se aspira aire constantemente – es decir, también durante el desplazamiento o bien el avance del agregado de deposición 1 o bien se genera presión negativa. De esta manera no son necesarios trabajos de transformación costosos durante el avance / desplazamiento del agregado de deposición 1. Solamente para la preparación de la operación de producción se activa / infla entonces la junta de estanqueidad principal 9 o bien la junta de estanqueidad anular y luego se genera la presión negativa necesaria para la operación de producción con la ayuda del conducto de aspiración 4 y la cámara de presión negativa 3.

5 Especialmente en las figuras 5 y 6 se puede reconocer que la junta de estanqueidad principal 9 activable y desactivable, respectivamente y la junta de estanqueidad de manguito 8 están dispuestas en el extremo frontal 11 del lado de la sección de conducto de cada manguito de conexión 7 y en concreto las dos juntas de estanqueidad 8, 9 están dispuestas adyacentes o bien inmediatamente adyacentes al extremo frontal 11 del lado de la sección de conducto del manguito de conexión 7 correspondiente. Ambas juntas de estanqueidad – es decir, la junta de estanqueidad principal 9 o bien la junta de estanqueidad anular y la junta de estanqueidad de manguito 8 se apoyan en la operación de producción o bien en el estado operativo con efecto de obturación / hermético en el lado exterior de la sección de conducto 5.

10

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo de deposición, en particular para la deposición de fibras o bien para la deposición de bandas de velo de fibras, – en el que está previsto un agregado de deposición (1) con al menos una superficie de deposición (2) permeable al gas o bien permeable al aire y con al menos una cámara de presión negativa (3) dispuesta debajo de la superficie de deposición (2) para la generación de una presión negativa debajo de la superficie de deposición (2), en el que en la cámara de presión negativa (3) está conectado un conducto de aspiración (4), que está conectado con al menos una instalación de generación negativa o bien con al menos una instalación de vacío, en el que al menos una sección del conducto de conducto (5) del conducto de aspiración (4) está conectada con al menos un extremo de la sección de conducto (6) en un manguito de conexión (7) del conducto de aspiración (4), en el que la sección de conducto (5) y el manguito de conexión (7) son pivotables relativamente entre sí y en el que entre la sección de conducto (5) y el manguito de conexión (7) está presente al menos una junta de estanqueidad circundante (8, 9) y en el que entre el manguito de conexión (7) y la sección de conducto (5) está intercalada una junta de estanqueidad principal (9) activable y desactivable, respectivamente.
- 2.- Dispositivo de deposición de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el dispositivo de deposición es componente de un dispositivo de fundición por soplado y en el que la fibras fundidas por soplado o bien una cinta de velo de fibras fundidas por soplado se pueden depositar sobre el agregado de deposición (1) o bien sobre la superficie de deposición (2).
- 3.- Dispositivo de deposición de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 ó 2, en el que la superficie de deposición (2) es una cinta de tamiz de deposición o bien un componente de una cinta de tamiz de deposición y en el que la cinta de tamiz de deposición es una cinta de tamiz de deposición circundante sin fin.
- 4.- Dispositivo de deposición de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el agregado de deposición (1) es móvil o bien desplazable con superficie de deposición (2) y cámara de presión negativa (3), en particular móvil o bien desplazable vertical y/u horizontalmente y, en concreto, móvil o bien desplazable vertical y/u horizontalmente especialmente con respecto a una parte o bien con respecto a una pieza de base (10) del conducto de aspiración (4).
- 5.- Dispositivo de deposición de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la sección de conducto (5) está conectada con los dos extremos de la sección de conducto (6), respectivamente, en un manguito de conexión (7) del conducto de aspiración (4) y en el que con preferencia la sección de conducto (5) es pivotable con relación al manguito de conexión (7), especialmente preferido del tipo de rótula.
- 6.- Dispositivo de deposición de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, en el que la sección de conducto (5) encaja con un extremo de la sección de conducto (6) en un manguito de conexión (7) – con preferencia la sección de conducto (5) encaja con ambos extremos de la sección de conducto (6), respectivamente, en un manguito de conexión (7) – y en el que un extremo de la sección de conducto (6) es móvil o bien pivotable en el manguito de conexión (7) asociado – con preferencia del tipo de rótula -.
- 7.- Dispositivo de deposición de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, en el que un primer manguito de conexión (7) está conectado fijamente con el agregado de deposición (1) y un segundo manguito de conexión (7) está conectado fijamente con la pieza de base (10) del conducto de aspiración (4).
- 8.- Dispositivo de deposición de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, en el que entre un manguito de conexión (7) y la sección de conducto (5) está prevista al menos una junta de estanqueidad de manguito (8), en el que la junta de estanqueidad de manguito (8) está conectada fijamente o bien en el manguito de conexión (7) o en la sección de conducto (5) y se apoya en la sección de conducto (5) o en el manguito de conexión (7) bajo tensión previa.
- 9.- Dispositivo de deposición de acuerdo con la reivindicación 8, en el que la junta de estanqueidad de manguito (8) está conectada fijamente en el manguito de conexión (7) – en el que la junta de estanqueidad de manguito (8) se proyecta sobre el extremo frontal (11) del lado de la sección de conducto del manguito de conexión (7) – y en el que la junta de estanqueidad de manguito (8) o bien un apéndice de estanqueidad (12) de la junta de estanqueidad de manguito (8) se apoya en el lado exterior de la sección de conducto (5) bajo tensión previa.
- 10.- Dispositivo de deposición de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, en el que en el estado desactivado de la junta de estanqueidad de manguito (9) se realiza un movimiento o bien un desplazamiento del agregado de deposición (1) y en el que en el estado activado de la junta de estanqueidad principal (9) tiene lugar el funcionamiento de producción del dispositivo de deposición.
- 11.- Dispositivo de deposición de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, en el que la junta de estanqueidad principal (9) es una junta de estanqueidad anular inflable, que se extiende sobre la periferia del manguito de conexión (7) o bien sobre la periferia de la sección de conducto (5), en el que la junta de estanqueidad anular está

inflada en el estado activado.

12.- Dispositivo de deposición de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, en el que la junta de estanqueidad principal (9) o bien la junta de estanqueidad anular inflable se extiende sobre la periferia interior de un manguito de conexión (7) y sobre la periferia exterior de la sección de conducto (5).

5 13.- Dispositivo de deposición de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 12, en el que la junta de estanqueidad principal (9) activable y desactivable, respectivamente, y la junta de estanqueidad de manguito (8) están dispuestas en el extremo frontal del lado de la sección de conducto del manguito de conexión (7), con preferencia adyacentes o bien con preferencia directamente adyacente.

10 14.- Dispositivo de deposición de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13, en el que la junta de estanqueidad principal (9) se apoya en el estado activado y la junta de estanqueidad de manguito (8) se apoya con efecto de obturación o estanco en el lado exterior de la sección de conducto (5).

15.- Dispositivo de deposición de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 14, en el que la junta de estanqueidad principal (9) posiciona en el estado activado la sección de conducto (5) concéntricamente en el manguito de conexión (7).

15 16.- Dispositivo de deposición de acuerdo con una de las reivindicaciones 8 a 15, en el que la junta de estanqueidad de manguito (8) obtura cuando aparece presión negativa.

20 17.- Procedimiento de deposición, en particular para la deposición de fibras o bien para la deposición de cintas de velo de fibras, especialmente con un dispositivo de deposición de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 16, en el que al menos una sección de conducto (5) de un conducto de aspiración (4) se conecta con al menos un extremo de la sección de conducto (6) en un manguito de conexión (7) del conducto de aspiración (4), en el que la sección de conducto (5) y el manguito de conexión (7) se pueden pivotar relativamente entre sí, en el que entre la sección de conducto (5) y el manguito de conexión (7) está presente al menos una junta de estanqueidad circundante (9), en el que se infla la junta de estanqueidad (9).

25

Fig. 1

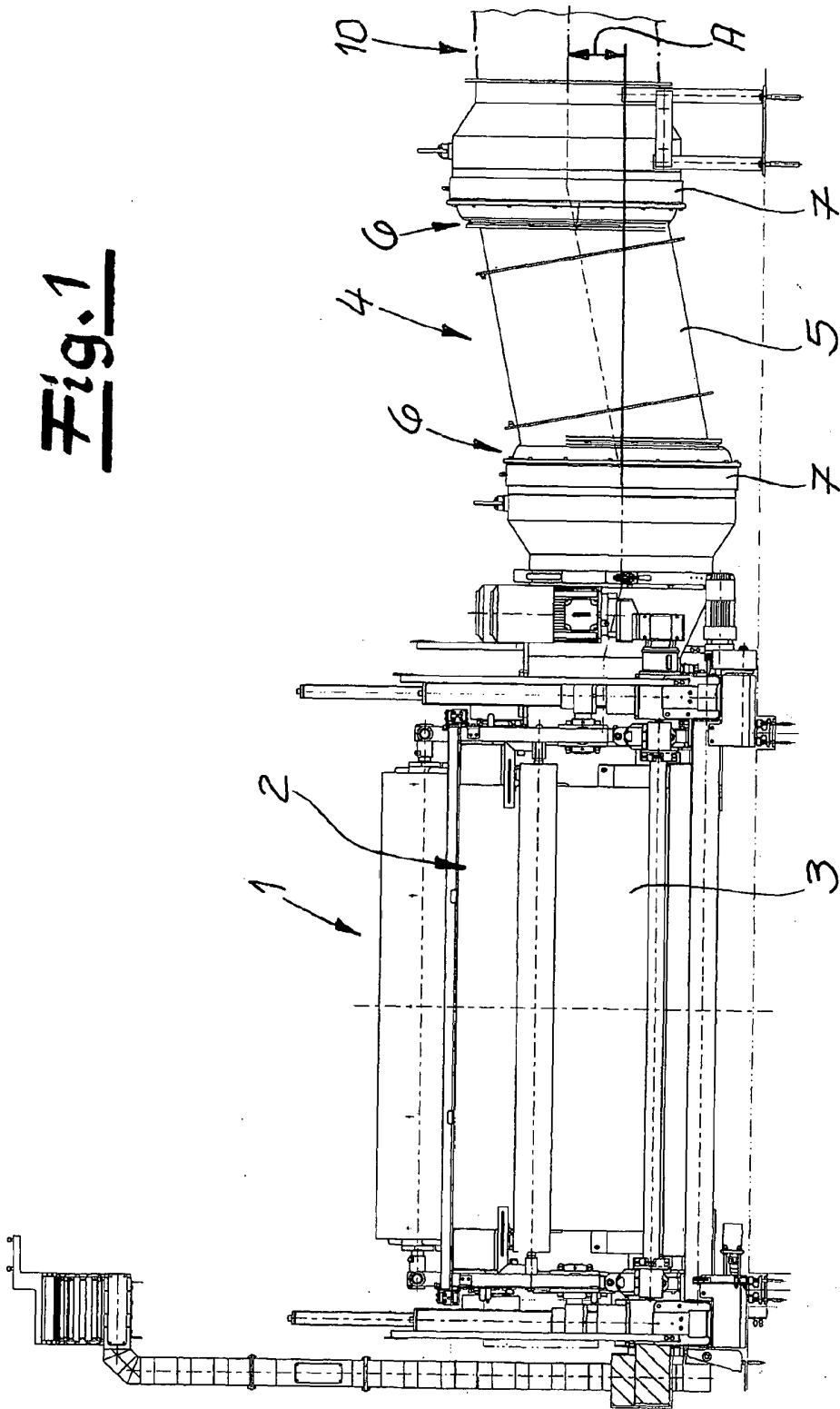


Fig. 2

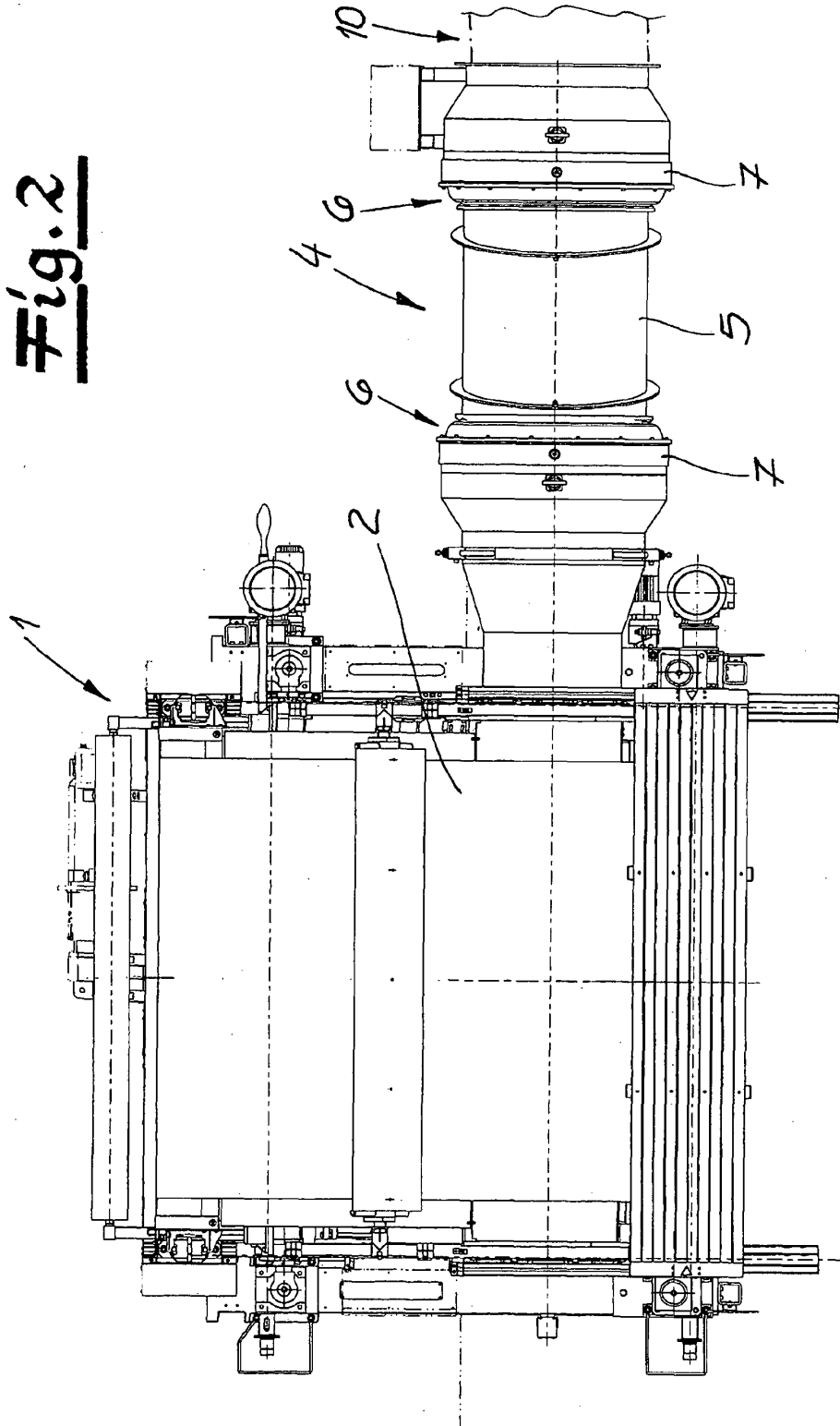


Fig. 3

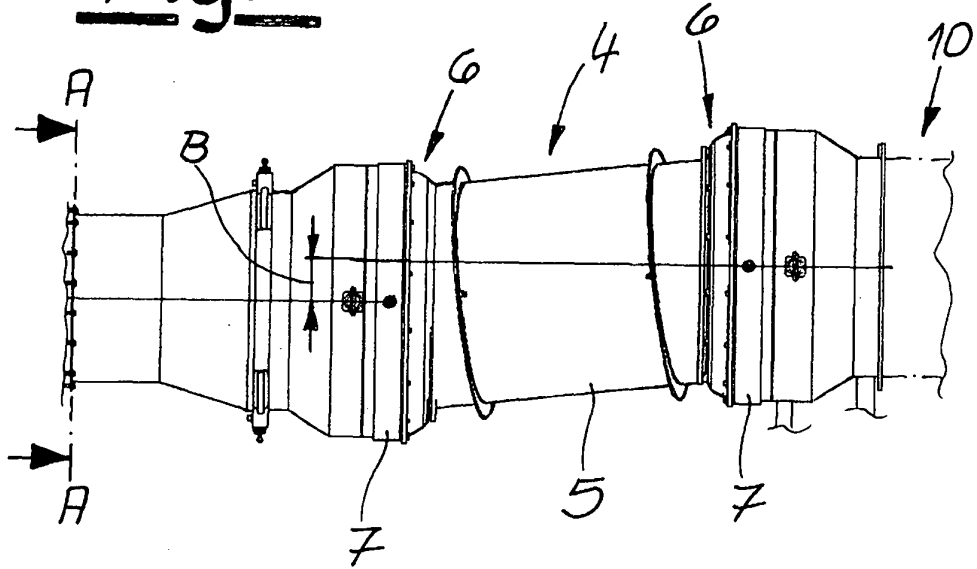
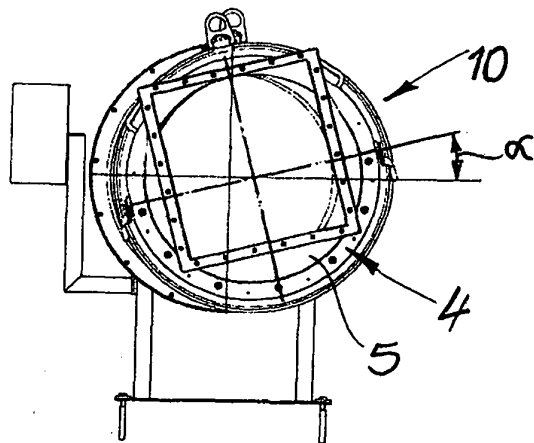


Fig. 4



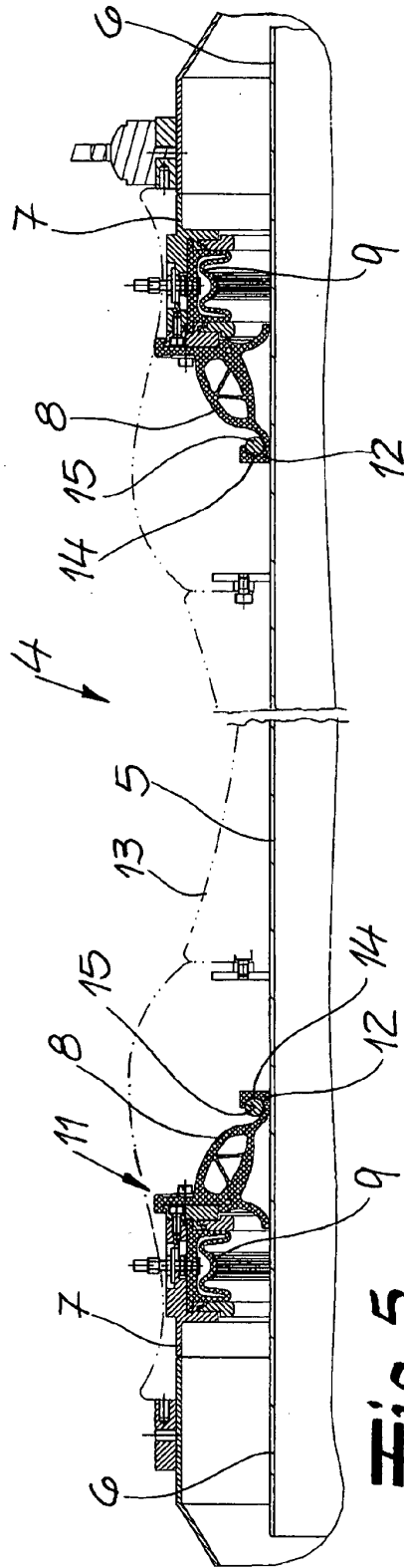


Fig. 5

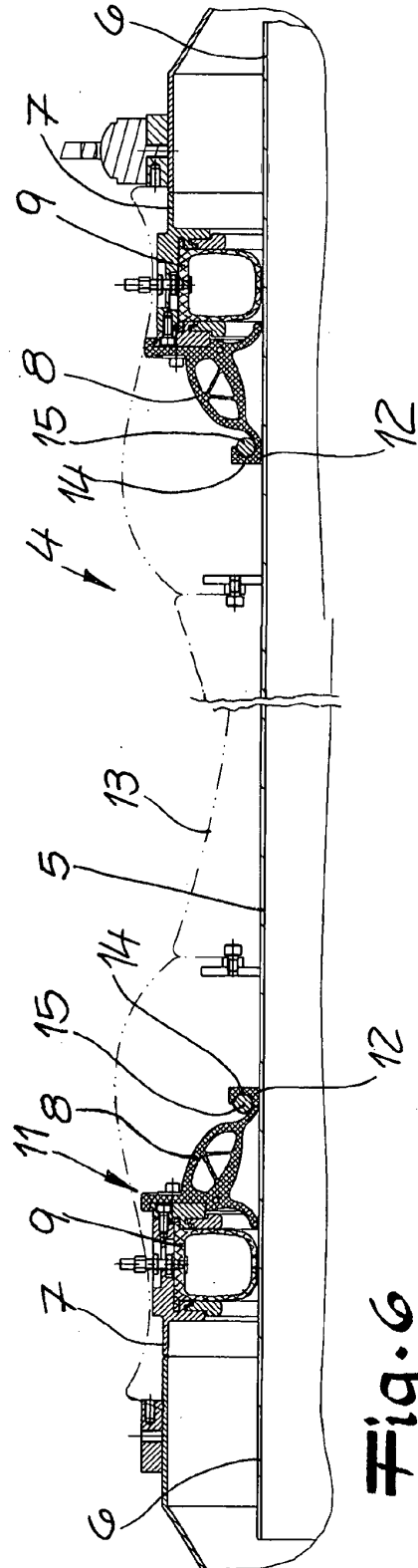


Fig. 6