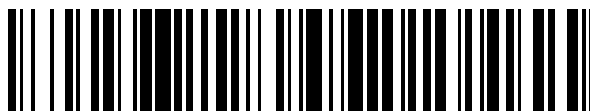


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 773 839**

51 Int. Cl.:

B63B 3/48 (2006.01)

B63B 5/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.01.2014 PCT/EP2014/051105**

87 Fecha y número de publicación internacional: **24.07.2014 WO14111592**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.01.2014 E 14703786 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.11.2019 EP 2945847**

54 Título: **Procedimiento para el montaje de una cubierta prefabricada**

30 Prioridad:

21.01.2013 DE 102013200863

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

15.07.2020

73 Titular/es:

WOLZ NAUTIC GMBH & CO. KG (100.0%)

Klinge 5

97253 Gaukönigshofen, DE

72 Inventor/es:

WOLZ, ANDREAS y

WOLZ, MICHAEL

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 773 839 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 para el montaje de una cubierta prefabricada

5 La invención se refiere a un procedimiento para la preparación de una cubierta de embarcación para el montaje posterior de una cubierta prefabricada según el preámbulo de la reivindicación independiente 1. A este respecto, para la adaptación a la cubierta de embarcación en primer lugar no exactamente plana se genera una capa de nivelación, para poder montar a continuación la cubierta prefabricada sobre la cubierta de embarcación.

10 Para el montaje de una cubierta prefabricada es necesario por regla general la existencia de una superficie de apoyo plana para la cubierta prefabricada. Siempre que se necesaria una descarga de agua dirigida, puede ser necesaria igualmente a diferente de esto una superficie abombada o similar. Al menos requiere un perfil de altura definido para el montaje de la cubierta prefabricada. Con este fin, en el estado de la técnica se distribuye una masilla por una gran superficie y por regla general de manera generosa sobre la cubierta de embarcación. Esta se extiende y se distribuye a continuación mediante trabajo manual con un control constante del perfil de altura conseguido, de modo que como resultado final se consigue el perfil de altura deseado.

15 Sin embargo, ya la generación de una superficie plana produce en particular en el caso de dimensiones mayores dificultades considerables. Sustancialmente más compleja se vuelve la realización, siempre que sea necesaria una descarga de agua dirigida, en particular con superficies abombadas. A este respecto, el control de la superficie conseguida en el ajuste con el perfil teórico deseado va asociado con dificultades considerables. Esto conduce en el estado de la técnica a la desventaja espacial de que es necesario un esfuerzo de trabajo considerable para generar la superficie de montaje correspondiente para la colocación de la cubierta prefabricada. Además, la aplicación continua de la masilla en comparación con el perfil teórico deseado conduce en ocasiones a una capa de masilla innecesariamente gruesa sobre la cubierta de embarcación y por consiguiente a un peso indeseadamente alto.

20 Por el documento WO2005/115828 A1, que se considera el estado de la técnica más próximo, se conoce una cubierta prefabricada fabricada previamente, sobre cuyo lado inferior está prevista una capa de plástico celular rígido. Durante el montaje de la cubierta prefabricada sobre la cubierta de embarcación se introducen a presión las irregularidades sobresalientes de la cubierta de embarcación, tal como en particular las costuras de soldadura sobresalientes, en la capa de espuma rígida, para compensar las irregularidades mediante la deformación plástica de la espuma rígida. Sin embargo, el uso de espuma rígida tiene la gran desventaja de que este material no presenta una resistencia a la fatiga suficiente. En particular bajo la influencia nociva del agua salada no puede garantizarse la resistencia de la espuma rígida. En cuanto disminuye la resistencia de la espuma rígida pueden producirse desprendimientos locales de las cubiertas prefabricadas, de modo que la cubierta prefabricada se vuelve entonces inservible en general.

30 Por tanto, el objetivo de la presente invención es proponer un procedimiento, con el que por encima de la cubierta de embarcación pueda generarse una superficie de montaje para su ocupación con la cubierta prefabricada, que a este respecto presente una mayor precisión coincidiendo con el perfil de altura deseado, así como sea de producción más económica.

El presente objetivo se alcanza mediante un procedimiento según la invención según la reivindicación 1.

Formas de realización ventajosas de la invención son el objeto de las reivindicaciones dependientes.

40 El procedimiento según la invención sirve para la preparación de una cubierta de embarcación para el montaje posterior de una cubierta prefabricada o para el montaje de una cubierta prefabricada sobre una cubierta de embarcación. A este respecto, la cubierta de embarcación presenta en primer lugar una superficie, que debido al perfil de altura existente no es adecuada para el montaje directo de una cubierta prefabricada habitual. Esto se debe en particular a que por regla general la cubierta de embarcación a diferencia de los modelos de CAD presenta una superficie ligeramente ondulada. Mediante el procedimiento genérico se genera una capa de nivelación, que compensa la diferencia de forma entre la superficie existente de la cubierta de embarcación y el contorno necesario.

45 En la puesta en práctica pueden utilizarse dos tipos de procedimiento según la invención diferentes, que depende de si la capa de nivelación se asocia a la cubierta de embarcación o a la cubierta prefabricada.

50 Para la implementación de un procedimiento según la invención tiene lugar en primer lugar una fijación de un perfil de altura teórico para el lado superior de la cubierta prefabricada. Durante la construcción de una embarcación tiene lugar por regla general la fijación de la superficie de una cubierta de embarcación ocupada con una cubierta prefabricada. En primer lugar resulta insignificante con qué criterios se fija el perfil de altura teórico que resulta de ello. Al menos, el conocimiento del lado superior de la cubierta prefabricada representa la base para el cálculo posterior.

55 Partiendo del perfil de altura teórico fijado o determinado se genera ahora en la dirección de la cubierta de embarcación el perfil de altura de montaje separado necesario para el procedimiento según la invención. La cubierta prefabricada presenta uno o varios elementos de cubierta. El elemento de cubierta puede presentar a este respecto la estructura de un componente en sí conocido, que debe tenderse sobre una cubierta de embarcación, y en este

sentido no requiere a este respecto en primer lugar ninguna explicación adicional. Al menos, este elemento de cubierta presenta un grosor conocido, que distribuido por el tamaño del elemento de cubierta puede ser diferente. Partiendo del perfil de altura teórico se determina ahora el perfil de altura de montaje separado por el grosor del elemento de cubierta.

5 A este respecto, en el caso más sencillo el perfil de altura de montaje es una superficie plana, que está orientada horizontalmente en el espacio. Sin embargo, siempre que sea necesaria una descarga de agua dirigida y/o la cubierta prefabricada presente un contorno no plano en el lado inferior, puede ser igualmente necesario realizar el perfil de altura teórico con un contorneado, por ejemplo, en forma abombada, o el perfil de altura de montaje puede estar realizado igualmente con un contorneado, por ejemplo, en forma abombada. Al menos requiere en cuanto al
10 perfil de altura de montaje una reproducción de aquella superficie, que tras la ocupación con la cubierta prefabricada para finalizar el procedimiento según la invención forma el lado inferior del elemento de cubierta. En comparación con un montaje clásico de una cubierta prefabricada, el perfil de altura de montaje corresponde casi al lado superior de la masilla aplicada.

15 Además es necesaria una medición del perfil de altura real de la cubierta de embarcación. Dado que por regla general, independientemente de la utilización de sistemas de CAD, la cubierta de embarcación real no coincide en cuanto a su superficie exactamente con los datos de CAD existentes, es necesaria la medición correspondiente del perfil de altura real. Sin embargo, a este respecto es insignificante si se realiza una medición completa de toda la superficie de la cubierta de embarcación o si alternativamente solo se miden puntos a modo de ejemplo. Dado que
20 no se esperan saltos en la superficie de la cubierta de embarcación, por regla general puede partirse de la base que es suficiente una medición, por ejemplo, en una trama y que es posible una extrapolación a toda la superficie.

Ahora es necesaria la determinación de una diferencia de altura entre el perfil de altura real y el perfil de altura de montaje. A este respecto, la diferencia de altura se obtiene como valor que varía a través del tamaño de la cubierta de embarcación.

25 Como etapa esencial en el procedimiento según la invención se produce para la compensación de la superficie existente de la cubierta de embarcación y de la superficie deseada de la cubierta prefabricada al menos por cada elemento de cubierta un medio de nivelación. A este respecto, el medio de nivelación presenta un grosor correspondiente a la diferencia de altura calculada previamente. A este respecto, en primer lugar es insignificante de qué manera se produce el medio de nivelación.

30 Finalmente tiene lugar el montaje, en particular mediante pegado, del medio de nivelación y del elemento de cubierta sobre la cubierta de embarcación. La superficie de la cubierta prefabricada montada corresponde después al perfil de altura teórico deseado.

35 En ambos procedimientos recién creados se consiguen ventajas considerables con respecto al estado de la técnica. En primer lugar puede reducirse claramente con respecto al estado de la técnica el esfuerzo de trabajo considerable previamente con la aplicación de la masilla así como la demanda de tiempo necesaria para el montaje. Como resultado de esto pueden conseguirse costes totales claramente menores para la ocupación con una cubierta prefabricada. En particular, mediante el procedimiento según la invención puede aumentarse la calidad de la superficie de montaje, es decir la coincidencia con el perfil de altura de montaje deseado. En particular se vuelve también posible de múltiples maneras reducir el peso total del medio de nivelación a diferencia de la masilla de compensación usada de lo contrario.

40 La producción del medio de nivelación puede tener lugar según una primera variante de procedimiento por separado del elemento de cubierta. El medio de nivelación mecanizado puede fijarse entonces tras el mecanizado o bien sobre el elemento de cubierta, para producir una cubierta prefabricada con capa de nivelación integrada. Alternativamente, el medio de nivelación mecanizado también puede llevarse por separado del elemento de cubierta al sitio de construcción de la embarcación. En este caso se fija, en particular se pega, entonces en primer lugar el
45 medio de nivelación en el lado superior de la cubierta de embarcación. A continuación se fija, en particular se pega, en el lado superior del medio de nivelación el elemento de cubierta.

50 Alternativamente a la producción por separado del medio de nivelación con la aplicación posterior en el lado inferior del elemento de cubierta, la producción del medio de nivelación con el grosor correspondiente a la diferencia de altura opcionalmente también puede tener lugar directamente en el elemento de cubierta. A este respecto, en primer lugar se coloca un material de partida plano con un grosor de material por regla general constante en el lado inferior del elemento de cubierta. Ahora puede tener lugar directamente un mecanizado del lado inferior del material de partida aplicado formando el medio de nivelación ya colocado en el elemento de cubierta. Como resultado se produce así igualmente el elemento de cubierta prefabricada con medio de nivelación en el lado inferior. En esta variante de procedimiento se descartan imprecisiones debido a un desplazamiento involuntario de la situación
55 relativa entre el elemento de cubierta y el medio de nivelación, dado que el medio de nivelación ya está unido firmemente con el elemento de cubierta durante la incorporación de la diferencia de altura. Por consiguiente, resulta evidente que no tiene que producirse obligatoriamente en primer lugar el medio de nivelación y que a continuación tenga que tener lugar una aplicación al elemento de cubierta. Igualmente es posible llevar a cabo en primer lugar una aplicación al elemento de cubierta y a continuación una terminación del medio de nivelación.

Tras la producción de la cubierta prefabricada dotada de la capa de nivelación puede realizarse el montaje de la cubierta prefabricada sobre la cubierta de embarcación mediante pegado. Aunque para ello se tienen en cuenta modos de proceder alternativos para el montaje de la cubierta prefabricada, por regla general se parte del procedimiento habitual en el estado de la técnica de pegado.

5 También es posible para la ocupación de una cubierta de embarcación utilizar ambas variantes descritas anteriormente. Por consiguiente, una zona de la cubierta de embarcación puede ocuparse con uno o varios elementos de cubierta prefabricada con medio de nivelación integrado sobre la cubierta de embarcación prácticamente en bruto, mientras que por lo contrario en otra zona la cubierta de embarcación presenta una capa de nivelación (tal como se ha descrito anteriormente), sobre la que se aplican uno o varios elementos de cubierta.

10 En primer lugar es insignificante de qué manera tiene lugar la determinación del perfil de altura de montaje. Por regla general debe partirse de la base de que el perfil de altura de montaje se determina mediante modelos de CAD de la cubierta prefabricada y/o mediante mediciones adecuadas, por ejemplo, con un escáner láser, en la cubierta de embarcación.

15 En función del grosor regular de una capa de adhesivo para la sujeción de la cubierta prefabricada a la cubierta de embarcación, esto también puede tenerse en cuenta. Por consiguiente, mediante el conocimiento del lado superior deseado de la cubierta prefabricada y el conocimiento sobre el grosor de la cubierta prefabricada, dado el caso teniendo en cuenta el grosor de la capa de adhesivo, puede generarse el perfil de altura de montaje necesario para la realización del procedimiento según la invención.

20 Resulta ventajoso que pueda tenerse en cuenta el grosor de la capa de adhesivo. Esto es válido tanto para un pegado del medio de nivelación al elemento de cubierta como para el pegado del elemento de cubierta prefabricada con medios de nivelación sobre la cubierta de embarcación sin medios de nivelación.

25 En el caso más sencillo debe partirse de la base de que la cubierta prefabricada o el elemento de cubierta así como la capa de adhesivo presenta un grosor constante y en consecuencia el perfil de altura de montaje representa una superficie espacialmente paralela, es decir una superficie desplazada, con respecto al perfil de altura teórico. De este modo se consigue que tras el montaje de la cubierta prefabricada la superficie de la cubierta prefabricada montada corresponda esencialmente al perfil de altura teórico.

Mediante esta realización ventajosa se posibilita en particular la inclusión de la cubierta prefabricada que debe usarse en la preparación de la cubierta de embarcación, pudiendo tenerse en cuenta además un grosor de material diferente por la extensión de la cubierta prefabricada.

30 Resulta especialmente ventajoso que el perfil de altura teórico se fije mediante una descarga de agua deseada. Por regla general debe partirse de la base de que en la embarcación debe contarse con una entrada de agua en la cubierta prefabricada montada. Correspondientemente hay que evacuar de manera dirigida el agua. Como resultado debe fijarse la descarga de agua deseada, mediante la que a su vez puede fijarse el perfil de altura teórico.

35 Además resulta especialmente ventajoso que se fije un grosor de material mínimo para el medio de nivelación. Según las posibilidades de producción y las propiedades del material usado para el medio de nivelación, en particular en zonas de borde del medio de nivelación, este puede ascender a cero en el caso extremo con la aplicación al elemento de cubierta. Es decir, que el medio de nivelación puede producirse de tal manera que este pueda terminar aproximándose a cero. En el caso de una colocación del medio de nivelación sobre la cubierta de embarcación resulta ventajoso seleccionar un grosor de material mínimo de 5 mm, para poder garantizar así la capacidad de producción y la capacidad de manipulación. Correspondientemente al grosor de material mínimo fijado (en función de las propiedades del medio de nivelación), en una realización ventajosa el perfil de altura de montaje debe situarse a la menor distancia por encima del perfil de altura real. En consecuencia, la menor distancia entre el perfil de altura de montaje y el perfil de altura real de manera idéntica al grosor de material mínimo y en el caso más favorable es igual a cero.

45 A este respecto, en primer lugar es insignificante de qué manera tenga lugar la determinación de la diferencia de altura entre el perfil de altura de montaje y el perfil de altura real. Sin embargo, de manera especialmente ventajosa para ello se utilizan sistemas de CAD, usándose modelos de CAD correspondientes del perfil de altura de montaje así como del perfil de altura real.

Estos dos modelos de perfil de altura pueden situarse de manera correspondiente entre sí en el sistema de CAD.

50 En el caso del conocimiento del perfil de altura real de toda la superficie de la cubierta de embarcación resulta especialmente ventajoso que se realice una determinación del peso resultante y/o del grosor de material máximo del medio de nivelación. Para ello puede usarse como base el volumen encerrado entre el perfil de altura real y el perfil de altura de montaje así como establecerse la distancia máxima ventajosamente por medio de un sistema de CAD.

55 Especialmente mediante esta determinación previa del volumen y del peso resultante de ello y/o del grosor de material máximo se consigue una clara ventaja con respecto al estado de la técnica. Mientras que en el estado de la técnica es necesario estimar únicamente el peso resultante de la masilla de compensación, por el contrario mediante

el procedimiento según la invención en una realización ventajosa puede determinarse por adelantado el peso del medio de nivelación. Además, esta determinación por adelantado posibilita el cálculo mejorado de los costes que pueden esperarse y por consiguiente una mejora en cuanto a la generación de presupuestos o similares. Además, el material de partida necesario conociendo el volumen y/o el grosor máximo del medio de nivelación puede seleccionarse minimizando los costes.

Aunque en el estado de la técnica por regla general se persigue igualmente una descarga de agua deseada, aun así esta no puede implementarse en muchos casos. Esto está motivado en particular porque durante la aplicación de la masilla de compensación en el estado de la técnica todavía no puede estimarse si puede implementarse la descarga de agua deseada. Por el contrario, esto se posibilita mediante el procedimiento según la invención de manera especialmente sencilla ya considerando el perfil de altura de montaje determinado con el perfil de altura real medido.

A este respecto, resulta especialmente ventajoso que en el caso de establecer un peso inadmisiblemente alto del medio de nivelación calculado y/o una distancia inadmisiblemente alta entre el perfil de altura real y el perfil de altura de montaje en una sección de borde de la cubierta prefabricada o un grosor de material máximo inadmisiblemente grande tenga lugar una nueva fijación modificada del perfil de altura teórico con descarga de agua modificada. Mediante el conocimiento existente en el modo de proceder ventajoso de la realización del medio de nivelación puede realizarse todavía antes de su producción una corrección en el sentido de que se realice una modificación del perfil de altura teórico para la reducción del peso del medio de nivelación o para usar un material de partida más delgado. Igualmente puede ser necesario modificar el perfil de altura teórico, siempre que en la zona de borde aparezca una distancia inadmisiblemente entre el perfil de altura real y el perfil de altura de montaje. Esto puede ser en particular problemático, siempre que deban implementarse transiciones a zonas contiguas. Esto se refiere, entre otros, a la zona de escaleras existentes o similares.

En primer lugar es insignificante de qué material se produzca el medio de nivelación, siempre que se garantiza que el medio de nivelación pueda utilizarse correspondientemente como base de una cubierta de terminación y sea accesible una producción según el procedimiento. A este respecto, resulta apropiada la realización del medio de nivelación de un plástico y/o materiales vegetales especialmente para la implementación de un peso lo más reducido posible. En el caso de la utilización de materiales vegetales es adecuado en particular el uso de corcho, ya que por consiguiente existen igualmente una capacidad de producción ventajosa, un peso reducido y en particular insensibilidad frente a la humedad. Por consiguiente, el corcho es en particular adecuado para su uso como medio de nivelación.

El medio de nivelación debe realizarse en el tamaño de la cubierta prefabricada o en el caso de la realización de elementos de cubierta prefabricada individuales con medio de nivelación aplicado en el tamaño de los elementos de cubierta individuales. Igualmente se tiene en cuenta componer el tamaño necesario del medio de nivelación a su vez de componentes individuales, prefiriéndose por el contrario un componente individual completo.

En una variante especialmente preferida, para la producción del medio de nivelación se utiliza en primer lugar una placa, que a este respecto puede presentar un grosor de material esencialmente constante. Para la implementación del grosor de material variable, para ello se mecaniza la placa al menos en un lado. Debido a la flexibilidad que se espera en el caso de materiales ventajosos y la superficie por regla general únicamente ondulada de la cubierta de embarcación y en muchos casos superficie de montaje superior plana, por regla general no es necesario el mecanizado del segundo lado de la placa. Para el mecanizado puede succionarse, por ejemplo, la placa como material de partida por medio de vacío contra una base plana y después llevarse a cabo en el lado superior un mecanizado correspondiente obteniendo el grosor de material definido distribuido por el tamaño del medio de nivelación en la magnitud de la diferencia de altura.

Utilizando un esfuerzo de herramientas considerable con una clara reducción del tiempo de mecanizado es igualmente posible colocar la placa sobre una base no plana. A este respecto, la base presenta aquel contorno, que se obtiene además con la diferencia de altura conocida con respecto a una superficie plana. Por consiguiente, en el caso de una placa colocada encima se hace posible un mecanizado plano del lado superior de la placa. Esto puede implementarse, dado que en el caso de las irregularidades del perfil de altura real solo debe contarse con ligeras fluctuaciones en forma de onda e igualmente el perfil de altura de montaje por regla general no presenta ningún salto. En este sentido sería concebible, por ejemplo, utilizar una plancha de acero deformable, que se ajuste por medio de un gran número de actuadores para dar un contorno correspondiente. De este modo se posibilita un mecanizado rápido, dado que ahora es plano, de un lado de la placa.

Siempre que tenga lugar una producción a partir de un material de trabajo de plástico y a este respecto se utilice, por ejemplo, un procedimiento de extrusión, la placa puede producirse igualmente de tal manera que durante la operación de extrusión de la placa se adapte al mismo tiempo el grosor de material de manera continua al grosor de material necesario del medio de nivelación y en este sentido pueda sobrar completamente un mecanizado.

De manera especialmente ventajosa, es decir por regla general, el medio de nivelación se pega. Esto conduce en el caso de la realización del procedimiento según la invención para el pegado al elemento de cubierta o bien a la formación de la cubierta prefabricada con medio de nivelación integrado o bien a la producción separada del elemento de cubierta y del medio de nivelación, que se pegan sucesivamente sobre la cubierta de embarcación.

Para ello resulta especialmente ventajoso que el medio de nivelación presente una pluralidad de perforaciones para la ventilación. Estas pueden tanto estar realizadas en el medio de nivelación como usarse igualmente como material de partida una placa, que presente ya una pluralidad de perforaciones. Por consiguiente se consigue una rápida ventilación en el caso del pegado por debajo del medio de nivelación y se garantiza la distribución del adhesivo para el pegado del medio de nivelación.

De manera complementaria al procedimiento según la invención se describe un medio de nivelación para su uso como capa intermedia en el montaje de una cubierta prefabricada sobre una cubierta de embarcación. A este respecto, la cubierta prefabricada comprende uno o varios elementos de cubierta, definiendo el lado inferior del elemento de cubierta esencialmente un perfil de altura de montaje y el lado superior de la cubierta de embarcación esencialmente un perfil de altura real. El medio de nivelación debe realizarse al menos en el tamaño de un elemento de cubierta, incluyendo esto igualmente que un medio de nivelación se componga de varias piezas. A este respecto, el medio de nivelación presenta de manera genérica el grosor de material correspondiente a la diferencia de altura entre el perfil de altura real y el perfil de altura de montaje, correspondiendo el medio de nivelación en el estado de la técnica a una masilla.

El medio de nivelación se produce antes de una aplicación sobre la cubierta de embarcación con un grosor de material correspondiente esencialmente a la diferencia de altura. Es decir, la producción del medio de nivelación tiene lugar por separado de la verdadera cubierta de embarcación.

A este respecto, resulta especialmente ventajosa una producción y realización según uno de los procedimientos según la invención o ventajosos descritos anteriormente.

Además se describe una cubierta prefabricada, que presenta uno o varios elementos de cubierta prefabricada para su colocación sobre una cubierta de embarcación. A este respecto, a su vez cada elemento de cubierta prefabricada presenta un revestimiento de cubierta de una sola pieza o de múltiples piezas, que tras el montaje sobre la cubierta de embarcación es visible y puede pisarse. Este es por regla general un revestimiento de madera que se alterna con las juntas de dilatación. La estabilidad se implementa por medio de una placa de soporte que se encuentra directa o indirectamente por debajo del revestimiento de cubierta. Esta placa de soporte está realizada esencialmente en el tamaño del elemento de cubierta prefabricada.

Sin embargo, el elemento de cubierta prefabricada presenta ahora en el lado inferior un medio de nivelación según la descripción anterior. Por consiguiente, el elemento de cubierta prefabricada es adecuado, a diferencia del estado de la técnica, para su colocación directa sobre una cubierta de embarcación sin la aplicación previa de una masilla sobre la cubierta de embarcación.

En las siguientes figuras se explica el procedimiento según la invención mediante ejemplos a modo de ejemplo.

Muestran:

la figura 1 un primer ejemplo de realización de una cubierta prefabricada en un tipo de realización en sí conocido con una cubierta de embarcación creada de nuevo con una capa de nivelación;

la figura 2 una cubierta prefabricada novedosa con capa de nivelación integrada para dar una cubierta de embarcación sin una capa de compensación o similar;

la figura 3 un diagrama esquemático de los diferentes perfiles de altura así como de las distancias entre sí.

En la figura 1 se representa un primer ejemplo de realización para la realización según el procedimiento según la invención, en el que en el lado superior se representa una cubierta prefabricada 01. Independientemente de la forma de realización a modo de ejemplo representada de la cubierta prefabricada 01, con una depresión 07 para una descarga de agua a modo de ejemplo así como una rigidización 08 para aumentar la resistencia a la pisada, la cubierta prefabricada 01 comprende dos elementos de cubierta 02a y 02b. En este sentido, esto corresponde a las formas de realización conocidas del estado de la técnica con una cubierta prefabricada regular para su colocación sobre cualquier cubierta de embarcación. A este respecto, los elementos de cubierta 02a pueden estar realizados con una pluralidad de barras de madera como revestimiento de cubierta 04 de manera alternante con juntas de dilatación 05 y una placa de soporte subyacente 06. A este respecto, para la observación resulta relevante, entre otros, el grosor de material 13 que se obtiene de los elementos de cubierta 02.

Además, en la parte inferior puede reconocerse la cubierta de embarcación preparada 15 con un medio de nivelación 18. Sobre una cubierta de embarcación preparada correspondientemente 15 puede pegarse la cubierta prefabricada 01 por medio de una adhesión mediante la aplicación de adhesivo 19 de manera por lo demás conocida. Para compensar las irregularidades de la cubierta de embarcación real 16 se aplica el medio de nivelación 18. A este respecto, el medio de nivelación novedoso 18 corresponde a una masilla existente habitualmente en el estado de la técnica. Resulta esencial que una superficie de montaje superior 17 en el medio de nivelación 18, es decir en la cubierta de embarcación preparada 15, corresponda al lado inferior de la cubierta prefabricada 01.

Para la realización de un procedimiento según la invención, la figura 2 representa en la parte inferior en primer lugar

una vez la cubierta de embarcación 36 sin ninguna capa de nivelación y corresponde en este sentido a la cubierta de embarcación 16 de la vista anterior en la figura 1. A este respecto, el lado superior de la cubierta de embarcación 36 presenta una superficie de montaje inferior 37. Sobre esta puede tener lugar por medio de un adhesivo incorporado 39 un montaje de una cubierta prefabricada 31.

- 5 Por el contrario, a diferencia de cualquier forma de realización conocida, esta cubierta prefabricada a modo de ejemplo 31 presenta tales elementos de cubierta prefabricada 32a y 32b, que a este respecto en el lado inferior presentan un medio de nivelación 38. El medio de nivelación 38 forma en este sentido con su lado inferior el contorno de la superficie de montaje inferior 37. Por consiguiente, puede tener lugar una adhesión constante plana de la cubierta prefabricada 31 sobre la cubierta de embarcación 36. Además, la cubierta prefabricada 31 o los
10 respectivos elementos de cubierta prefabricada 32 comprenden un elemento de cubierta 02 conocido de la realización anterior según la figura 1 con revestimiento de cubierta 04 de manera alterna con juntas de dilatación 05 y placa de soporte en el lado inferior 06.

Mediante la figura 3 pretende explicarse a modo de ejemplo haciendo referencia a la figura 1 y la figura 2 el procedimiento según la invención pasando por alto la capa de adhesivo.

- 15 En el lado superior se representa esquemáticamente la cubierta prefabricada con el perfil de altura teórico 11 formado por el lado superior. A la distancia del grosor 13 del respectivo elemento de cubierta se encuentra el lado inferior 12 del elemento de cubierta. Para la ilustración se representa separado por debajo (en realidad apoyado directamente) con un contorno coincidente el perfil de altura de montaje 22. Este perfil de altura de montaje 22
20 corresponde en la realización a la superficie de montaje superior 17 formada como lado superior del medio de nivelación aplicado 18 para el pegado de la cubierta prefabricada 01 (véase la figura 1). Representada en el lado inferior se encuentra la superficie de montaje inferior 37 (véase la figura 2), que representa el lado superior de la cubierta de embarcación 16 o 36 sin el medio de nivelación existente. Representado separado de esto (en realidad apoyado directamente) está el perfil de altura real 21 como equivalente a la superficie de montaje inferior 37. Es decir el perfil de altura real 21 se forma mediante una medición correspondiente del lado superior de la cubierta de
25 embarcación 16 o de la superficie de montaje inferior 37 como base para el cálculo adicional. Partiendo del perfil de altura real 21 y del perfil de altura de montaje 22 tiene lugar el cálculo de la diferencia de altura 23.

- Ahora, el medio de nivelación producido 18 (véase la figura 1) o 38 (véase la figura 2) reproduce esta diferencia de altura calculada previamente 23 como componente real. A este respecto, se coloca (véase la figura 2) el medio de nivelación 38 en el lado inferior del elemento de cubierta y con ello forma conjuntamente un elemento de cubierta prefabricada que puede aplicarse directamente sobre la cubierta de embarcación irregular. En la variante según la
30 figura 1 se aplica el medio de nivelación 18 en el lado superior de la cubierta de embarcación 16 y por consiguiente genera una superficie de montaje superior 17 para su ocupación con una cubierta prefabricada regular 01.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para el montaje de una cubierta prefabricada (31), que presenta uno o varios elementos de cubierta (02), sobre una cubierta de embarcación (36), con las etapas de procedimiento de:
 - fijar un perfil de altura teórico (11) para el lado superior de la cubierta prefabricada (01);
- 5 - generar un perfil de altura de montaje (22) separado por el grosor del elemento de cubierta (02) con respecto al perfil de altura teórico (11) en la dirección de la cubierta de embarcación (36), en particular espacialmente paralelo;
 - medir el lado superior de la cubierta de embarcación (36) como perfil de altura real (21);
 - determinar la diferencia de altura (23) entre el perfil de altura real (21) y el perfil de altura de montaje (22);
- 10 - producir al menos un medio de nivelación (38) por cada elemento de cubierta (02) con un grosor de material correspondiente a la diferencia de altura (23);
 - montar, en particular pegar, el medio de nivelación (38) y el elemento de cubierta (02) sobre la cubierta de embarcación (36), correspondiendo la superficie de la cubierta prefabricada montada (31) esencialmente al perfil de altura teórico (11).
- 15 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por la producción del medio de nivelación (38) con un grosor de material correspondiente a la diferencia de altura (23) independientemente del elemento de cubierta (02) y la aplicación posterior, en particular pegado, del medio de nivelación (38) mecanizado en el lado inferior del elemento de cubierta (02) y la formación de un elemento de cubierta prefabricada (32).
- 20 3. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por la aplicación, en particular el pegado, del medio de nivelación no mecanizado (38) en el lado inferior del elemento de cubierta (02) y el mecanizado posterior del medio de nivelación (38) para la producción de un grosor de material correspondiente a la diferencia de altura (23).
4. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por
 - fijar un perfil de altura teórico (11) para el lado superior de la cubierta prefabricada (01) y
- 25 - generar un perfil de altura de montaje (22) separado por el grosor de la cubierta prefabricada (01), en particular teniendo en cuenta el grosor de una capa de adhesivo, con respecto al perfil de altura teórico (11) en la dirección de la cubierta de embarcación (16), en particular espacialmente paralelo, correspondiendo la superficie de la cubierta prefabricada montada (01) esencialmente al perfil de altura teórico (11).
- 30 5. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que el perfil de altura teórico (11) se fija mediante la descarga de agua deseada.
6. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que se fija un grosor de material mínimo, que en particular asciende al menos a cero en el caso de la colocación en el elemento de cubierta (02) y al menos a 5 mm en el caso de la colocación en la cubierta de embarcación (16), para el medio de nivelación (18, 38), situándose el perfil de altura de montaje (22) con una distancia mínima correspondientemente al grosor de material mínimo por encima del perfil de altura real (21).
- 35 7. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que en el caso de establecer un peso inadmisiblemente alto y/o un grosor de material máximo inadmisiblemente y/o una distancia inadmisiblemente alta entre el perfil de altura real (21) y el perfil de altura de montaje (22) en una sección de borde de la cubierta prefabricada (01, 31) tiene lugar una nueva fijación modificada del perfil de altura teórico (11) con descarga de agua modificada.
- 40 8. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que para la producción del medio de nivelación (18, 38) se mecaniza una placa en al menos un lado.
9. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que en el medio de nivelación (18, 38) antes del pegado sobre la cubierta de embarcación (16) o en el elemento de cubierta (02) se realizan una pluralidad de perforaciones para la ventilación y/o para la producción del medio de nivelación (18, 38) se usa una placa no hermética al aire.
- 45

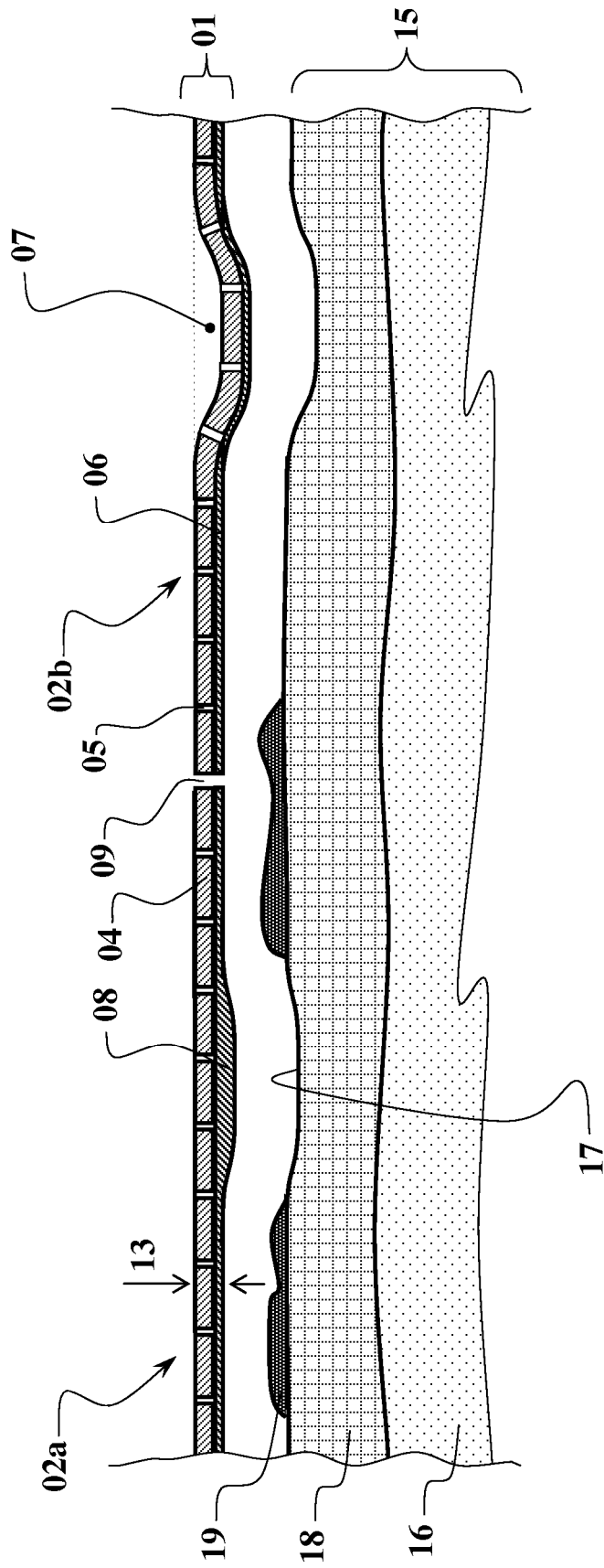


Fig. 1

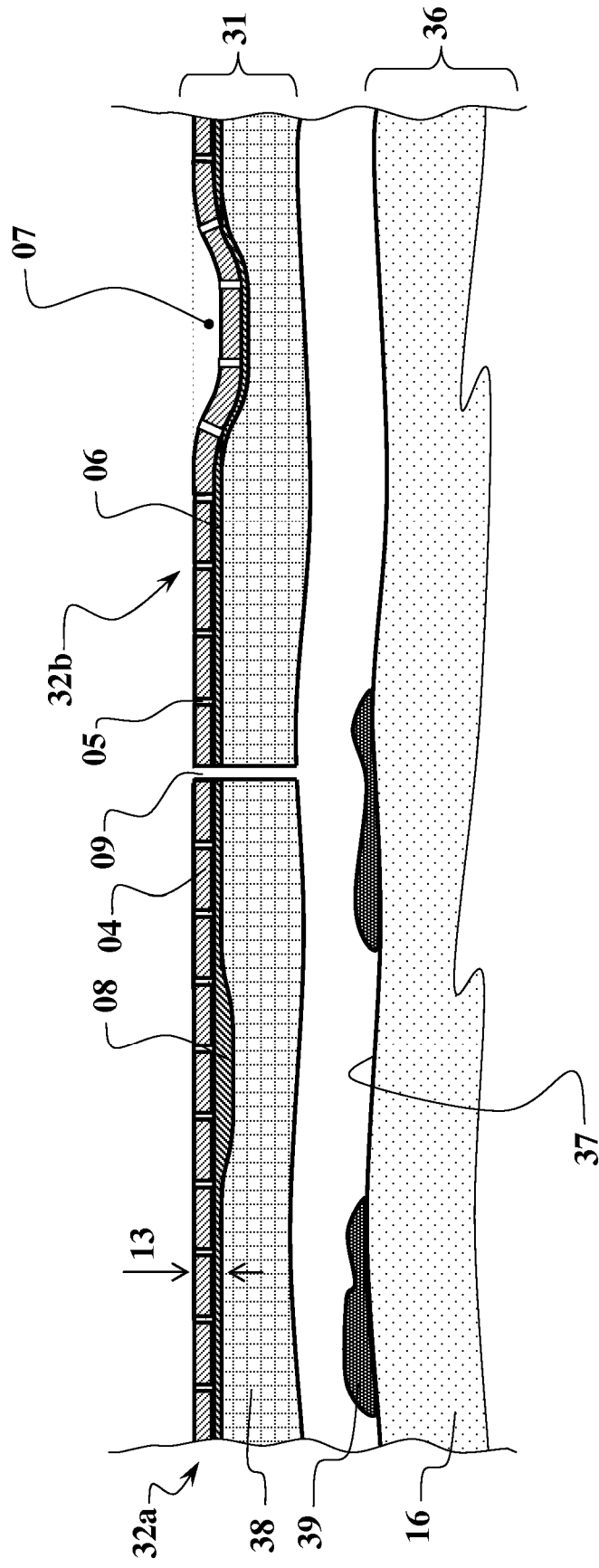


Fig. 2

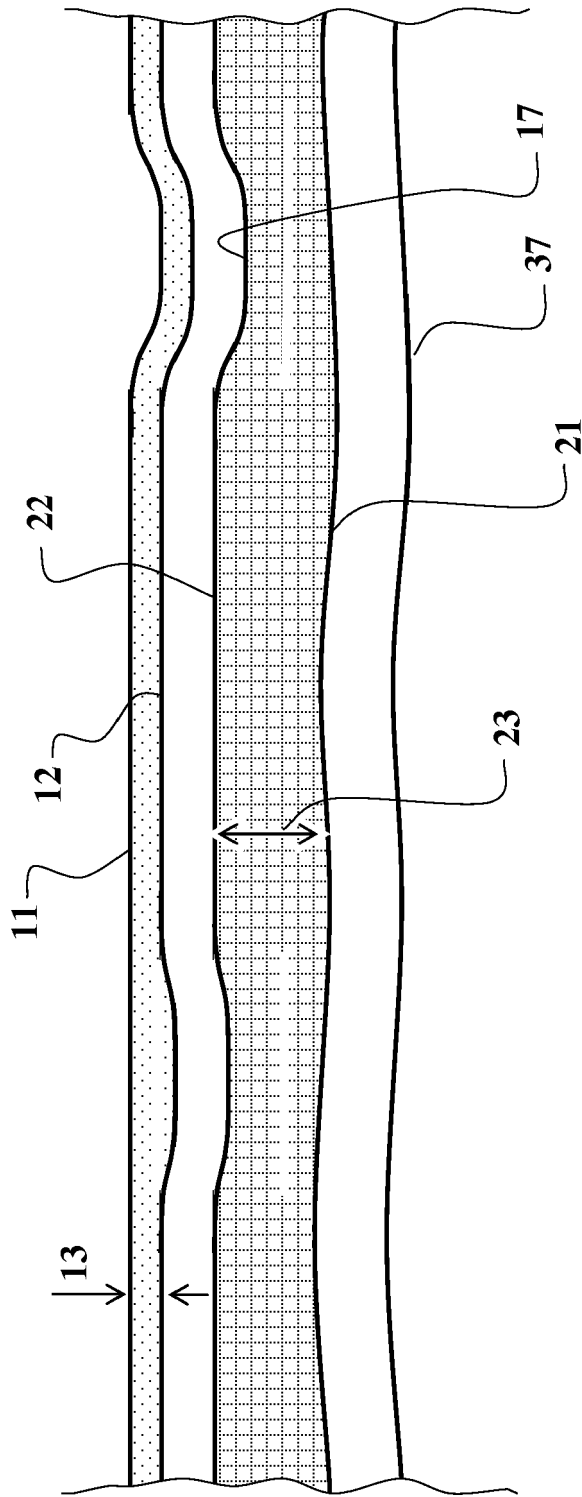


Fig. 3