

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 707 555**

51 Int. Cl.:

E04H 4/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.04.2009 PCT/CZ2009/000052**

87 Fecha y número de publicación internacional: **29.10.2009 WO09129756**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.04.2009 E 09734716 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.10.2018 EP 2313578**

54 Título: **Procedimiento y dispositivo para la manipulación de la cubierta termoaislante de una piscina de masaje o piscina de masaje para nadar**

30 Prioridad:

22.04.2008 CZ 20080243

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

04.04.2019

73 Titular/es:

**USSPA, S.R.O. (100.0%)
Dolni Dobrouc 384
561 02 Dolni Dobrouc, CZ**

72 Inventor/es:

KOLAR, PETR

74 Agente/Representante:

DURAN-CORRETJER, S.L.P

ES 2 707 555 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Procedimiento y dispositivo para la manipulación de la cubierta termoaislante de una piscina de masaje o piscina de masaje para nadar

5 La invención se refiere a un dispositivo para la manipulación de la cubierta termoaislante de una piscina de masaje o una piscina de masaje para nadar entre su posición de cobertura y su posición abierta y viceversa, mientras que la cubierta termoaislante comprende como mínimo un par de segmentos termoaislantes formados por un segmento termoaislante portador y un segmento termoaislante conducido, que están conectados entre sí de manera giratoria y en la posición de cobertura se encuentran reposando con sus superficies inferiores sobre la circunferencia de la piscina de masaje, mientras que el segmento termoaislante portador está montado de manera giratoria en la piscina de masaje y comprende medios para cambiar el ángulo entre las superficies inferiores de los segmentos termoaislantes desde 180° hasta 0° durante la apertura y desde 0° hasta 180° durante el cierre de la cubierta termoaislante.

15 **Técnica anterior**

En la actualidad existen varios tipos de piscinas de masaje denominados también como bañeras de hidromasaje y piscinas de masaje para nadar o piscinas termales para nadar, que son las piscinas de masaje de mayores dimensiones adecuadas especialmente para la natación activa. Las piscinas de masaje sirven para relajación y rehabilitación, también son complementos de casas familiares y chalés, tanto en el interior como en el exterior. El tamaño en planta de las piscinas de masaje es de aproximadamente desde 1 x 2 m, hasta 3 x 6 m en piscinas de masaje para nadar. La estructura de una piscina de masaje está diseñada de modo que el agua pueda permanecer limpia y caliente durante un largo tiempo. Con este propósito, existe una estructura aislada de revestimiento y una cubierta termoaislante, que impide la filtración de humedad y calor desde la piscina de masaje, reduciéndose así los costes de funcionamiento, y en paralelo, impide la lesión de animales y niños pequeños, protege la piscina de masaje de la entrada de impurezas y polvo e impide la penetración de la radiación solar que provoca la reproducción de microorganismos en el agua. Aunque se producen cubiertas termoaislantes a partir de un material ligero, no obstante con respecto a las dimensiones, todavía su peso es relativamente elevado, lo que hace que sea difícil manipular estas cubiertas. Las cubiertas termoaislantes utilizadas con mayor frecuencia se componen de dos segmentos termoaislantes, que se conectan de manera giratoria entre sí y se trasladan manualmente desde la posición de cobertura a la posición abierta y viceversa. En la posición de cobertura, al inicio de la manipulación se hace bascular un segmento termoaislante con respecto al otro, de modo que se tocan por sus lados originariamente superiores y, por consiguiente, son trasladados, al mismo tiempo para el traslado habitualmente se requiere dos personas. Otra desventaja del traslado manual de la cubierta termoaislante es el problema del almacenamiento de la cubierta termoaislante cuando se está utilizando la piscina de masaje.

Por tanto, se desarrollaron dispositivos para la manipulación de segmentos de cubiertas termoaislantes entre su posición de cobertura y su posición abierta, tanto dispositivos mecánicos controlados manualmente como dispositivos semiautomáticos, y también dispositivos automáticos que reaccionan sólo a las órdenes de un operario.

Por ejemplo, el documento US5689841 da a conocer el mecanismo para elevar la cubierta termoaislante de dos segmentos de una piscina de masaje o de una piscina de masaje para nadar por medio de un dispositivo, está dispuesto en el primer segmento termoaislante que está conectado de manera giratoria con la piscina de masaje. Tal como se indica en la columna 5 de la descripción de la invención, tras el traslado de la cubierta termoaislante a una posición retrasada, en primer lugar se eleva el segundo segmento termoaislante y se bascula sobre el primer segmento termoaislante, de modo que se tocan con sus lados originariamente superiores. A continuación se eleva el primer segmento termoaislante junto con el segundo segmento termoaislante por medio del dispositivo elevador en posición vertical, mediante lo cual la piscina de masaje queda al descubierto.

Dicho documento da a conocer las características del preámbulo de la reivindicación 1. Se describen mecanismos similares, por ejemplo, en los documentos US6795984, US2007/0209104 y US6000071. En todas estas soluciones, la cubierta termoaislante permanece, durante el tiempo en el que se utiliza la piscina de masaje, sobre el borde de la piscina de masaje en posición vertical, por tanto en la posición retrasada, en la que impide el acceso a la piscina de masaje desde uno de sus lados y limita la visión. El almacenamiento de la cubierta termoaislante durante la utilización de la piscina de masaje en otra posición se resuelve parcialmente, por ejemplo, mediante las soluciones dadas a conocer en los documentos US7155756, US5048153, US5974600 o WO2007/058953, en los que después de elevar la cubierta termoaislante del círculo superior de la piscina de masaje, se hace descender o se deja caer en un espacio fuera de la planta de la piscina de masaje, por ejemplo junto a la pared trasera de la piscina de masaje. Como en las soluciones mencionadas anteriormente, es necesario en primer lugar bascular el segundo segmento termoaislante sobre el primer segmento termoaislante de modo que se toquen por sus lados originariamente superiores, lo que en la mayoría de los casos se realiza manualmente. Todavía existe el problema en cuanto a la difícil manipulación de la cubierta termoaislante cuyo peso es considerable.

65 El documento US7155756 da a conocer un mecanismo para el plegado automático del segundo segmento termoaislante sobre el primer segmento termoaislante en una posición descrita en las soluciones mencionadas

anteriormente. Este mecanismo es relativamente complicado e impone grandes exigencias a la estructura de todo el dispositivo elevador, lo cual también aumenta sus costes de adquisición y funcionamiento, y al mismo tiempo se empeora el aspecto estético. Todos los dispositivos para la manipulación de cubiertas termoaislantes según los antecedentes de la técnica deben dimensionarse para elevar el peso total de ambos segmentos termoaislantes o para la rotación del peso total de ambos segmentos termoaislantes, de modo que sean robustos y su precio aumenta.

El documento PV2006-416 da a conocer una manera totalmente diferente de manipulación de cubiertas termoaislantes. La cubierta termoaislante descrita se compone de más segmentos termoaislantes, que están acoplados a medios para su desplazamiento entre la posición de cobertura y la posición abierta, mientras que en la posición de cobertura cada segmento termoaislante se sitúa en el perímetro de la piscina de masaje y en la posición de almacenamiento el segmento termoaislante se almacena fuera de la planta de la piscina de masaje. Los medios para desplazar los segmentos termoaislantes pueden ser, por ejemplo, un mecanismo articulado, por medio del cual se eleva cada segmento termoaislante y se desplaza al espacio de almacenamiento fuera de la planta de la piscina de masaje. Los segmentos individuales situados en el espacio de almacenamiento encajan entre sí y, en la posición de cobertura, crean una cubierta compacta. Este procedimiento de elevación de la cubierta termoaislante es adecuado especialmente para una piscina de masaje con circunferencia superior conformada. La desventaja es dividir la cubierta en cierta cantidad de segmentos termoaislantes, la difícil manipulación de estos segmentos y debido a esto un mayor precio de la cubierta así como de toda la piscina de masaje.

El objetivo de la invención es desarrollar un dispositivo que permite una manipulación poco exigente de la cubierta termoaislante de la piscina de masaje entre su posición de cobertura y su posición abierta con una mínima energía desarrollada por el operario.

Principio de la invención

El objetivo de la invención se ha logrado mediante un dispositivo según la invención, cuyo principio consiste en que medios para cambiar el ángulo entre las superficies inferiores de los segmentos termoaislantes comprenden un resorte de presión de gas cuyo cilindro está montado firmemente en la piscina de masaje y el vástago del émbolo se acopla a un segmento termoaislante portador, mediante lo cual la longitud del segmento aislante conducido es menor que la longitud del segmento termoaislante portador, y tanto el segmento termoaislante portador como el segmento termoaislante conducido están dotados de agarres.

Además, es ventajoso si el vástago del émbolo del resorte de presión de gas está conectado de manera giratoria a un punto de rotación de un brazo elevador, cuyo otro extremo está montado de manera giratoria por medio de un pasador en el segmento termoaislante portador, mediante lo cual un elemento de guía está montado de manera deslizante en un casquillo, que está montado de manera giratoria en una pared lateral del segmento termoaislante portador.

Descripción de los dibujos

Se representan esquemáticamente dispositivos a modo de ejemplo que no forman parte de la invención en las figuras 1 a la 6 de los dibujos, en los que la figura 1 muestra una piscina de masaje con cubierta termoaislante de dos piezas en la posición de cobertura, la figura 2 y la figura 3 muestran la piscina de masaje con la cubierta termoaislante de dos piezas entre la posición de cobertura y la posición abierta, la figura 4, la piscina de masaje con la cubierta termoaislante de dos piezas en su posición abierta, la figura 5 la piscina de masaje con la cubierta termoaislante de dos piezas en la posición de almacenamiento. Hay realizaciones a modo de ejemplo de la invención en las figuras 6 a la 11 de los dibujos, en los que la figura 6 muestra la piscina de masaje con un dispositivo de manipulación que comprende una correa dentada, la figura 7 representa la cubierta termoaislante con un dispositivo de manipulación controlado manualmente, la figura 8 la piscina de masaje equipada con un dispositivo de manipulación controlado manualmente con una cubierta termoaislante fijada en la posición de cobertura, la figura 9 la piscina de masaje según la figura 8 con una cubierta termoaislante en la posición de cobertura y el dispositivo de manipulación desbloqueado, la figura 10 la piscina de masaje según las figuras 8 y 9 con la cubierta termoaislante antes de alcanzar la posición abierta y la figura 11, la piscina de masaje según las figuras 8 a 10 con la cubierta termoaislante en posición abierta.

Ejemplos de realización

La piscina de masaje -1- según las figuras 1 a 4 comprende la estructura de soporte no representada dotada del revestimiento -2-, que protege partes de la piscina de masaje -1-, tales como la distribución de agua a los chorros, el dispositivo de filtración, etc. En el interior del revestimiento -2- en la estructura de soporte está montado el propio receptáculo -3- de la piscina de masaje, conformado de manera adecuada, que en la sección superior está dotado de un borde -31-, dispuesto en el plano horizontal. En el borde -31- del receptáculo de la piscina de masaje está montada la cubierta termoaislante -4-, que comprende dos segmentos termoaislantes -41-, -42-, que se ajustan al borde -31- del receptáculo de la piscina de masaje alrededor de toda su circunferencia mediante sus superficies inferiores -411-, -421-. Ambos segmentos termoaislantes -41-, -42- comprenden paneles compuestos por material

termoaislante y en la sección central de la cubierta termoaislante -4- los segmentos termoaislantes -41-, -42- están conectados entre sí de manera giratoria. Uno de los segmentos termoaislantes -41- es el portador y está montado de manera giratoria en la estructura de soporte de la piscina de masaje -1- y está acoplado con el elemento de accionamiento giratorio -5-. El segundo segmento termoaislante -42- es conducido debido a su conexión giratoria con el segmento termoaislante portador -41- y el movimiento de rotación del segmento termoaislante portador -41-. En ambas paredes laterales -412- del segmento portador está montado de manera giratoria el casquillo -61- del cilindro neumático de doble acción -6-, cuyo vástago -62- del émbolo en el extremo está dotado de una guía -621-, que está montada de manera ajustable en el dispositivo de guiado -7- dispuesto en la pared lateral -422- correspondiente del segmento termoaislante conducido -42-. El dispositivo de guiado -7- en la realización representada está formado por una ranura y la guía -621- puede estar formada, por ejemplo, por un elemento deslizante o una polea. El cilindro neumático -6- es de una manera conocida no representada, estando conectado mediante el sistema de control con la fuente de aire comprimido no representada.

En la realización no representada, el dispositivo de guiado -7- está formado por un vástago montado en la pared lateral -422- del segmento termoaislante conducido -42-.

El dispositivo de guiado -7- puede ser paralelo a la superficie inferior del segmento termoaislante conducido -42- o puede formarse con un ángulo agudo, cuya punta puede encontrarse tanto en el área del eje de rotación del segmento termoaislante conducido -42-, como en el área de la pared libre -423- del segmento termoaislante conducido -42-.

En la pared libre -423- del segmento termoaislante conducido -42- a ambos lados por encima de los bordes laterales de la piscina de masaje -1- están dispuestas las ruedas de desplazamiento -8-, que se ajustan para su desplazamiento por el borde -31- del receptáculo de la piscina de masaje o para desplazarse sobre una pista creada en la sección superior del revestimiento -2- de la piscina de masaje. Las ruedas de desplazamiento -8- pueden reemplazarse por elementos deslizantes u otros medios adecuados.

En la posición de cobertura, representada en la figura 1, ambos segmentos termoaislantes -41-, -42- de la cubierta termoaislante se encuentran en el borde -31- del receptáculo de la piscina de masaje y, en todo el perímetro, están asentados sobre el mismo con sus superficies inferiores -411-, -421-. El vástago -62- del émbolo del cilindro neumático está totalmente extendido y el cilindro neumático -6- no está funcionando. De manera similar, el elemento de accionamiento giratorio -5- del segmento termoaislante portador -41- tampoco está funcionando.

Tras requerirse la apertura de la cubierta termoaislante -4- el elemento de accionamiento giratorio -5- del segmento termoaislante portador -41- se pone en movimiento en la dirección de apertura y el segmento termoaislante portador empieza a girar, y al mismo tiempo su sección central, en la que está montado de manera giratoria el segmento termoaislante conducido -42- se está elevando, de modo que su sección central también se está elevando y su pared libre -423- se desplaza por el borde -31- del receptáculo de la piscina de masaje. En la realización representada, en el borde -31- del receptáculo de la piscina de masaje se mueven las ruedas de desplazamiento -8-. En este movimiento, la superficie inferior -421- del segmento termoaislante conducido -42- se desplaza en dirección a la superficie inferior -411- del segmento termoaislante portador -41-, mientras que el ángulo, que forman conjuntamente la superficie inferior -411- del segmento termoaislante portador -41- y la superficie inferior -421- del segmento termoaislante conducido -42- se reduce desde 180° en la posición de cobertura hasta 0° en su posición abierta, cuando las superficies inferiores -411-, -421- de ambos segmentos termoaislantes se asientan una en la otra.

En la primera fase, el cilindro neumático -6- sigue sin funcionar, su vástago -62- del émbolo está todavía totalmente extendido y la guía -621- en su extremo se desplaza por el dispositivo de guiado -7- en la pared lateral del segmento termoaislante conducido -42- desde la sección central del segmento termoaislante conducido -42- hacia su pared libre -423- y el casquillo -61- del cilindro neumático en el segmento termoaislante portador -41- gira tal como se representa en las figuras 1 a 3.

Una vez que el segmento termoaislante portador -41- alcanza la posición vertical, su superficie inferior -411- forma con la superficie inferior -421- del segmento termoaislante conducido -42- un ángulo de 30° a 50°, de manera ventajosa de 40°, y la guía -621- va a encontrarse al final del dispositivo de guiado -7- en las proximidades de la pared libre -423- del segmento termoaislante conducido -42-. En esta posición, el cilindro neumático -6- se activa y su vástago -62- del émbolo empieza a introducirse en el casquillo -61- y la guía -621- tira del segmento termoaislante conducido -42-, hasta que su superficie inferior -421- encaja en la superficie inferior -411- del segmento termoaislante portador -41-, mediante lo cual ambos segmentos termoaislantes -41-, -42- alcanzan su posición abierta. En esta posición, representada en la figura 4, termina la introducción del vástago -62- del émbolo y el cilindro neumático -6- se pone en funcionamiento. El vástago -62- del émbolo en su posición introducida impide que se alejara la superficie inferior -421- del segmento termoaislante conducido -42- de la superficie inferior -411- del segmento termoaislante portador -41-.

En su posición abierta, ambos segmentos termoaislantes -41-, -42- están fuera de la planta del receptáculo -3- de la piscina de masaje y se crea bajo los mismos un espacio de almacenamiento -9-, en el que están dispuestos los

medios -91- para hacer descender y extender ambos segmentos termoaislantes -41-, -42- para entrar y salir del espacio de almacenamiento -9-. Después de hacer descender los segmentos termoaislantes -41-, -42- al espacio de almacenamiento -9-, este espacio -9- se cierra mediante una cubierta conocida no representada y la piscina de masaje -1- está lista para su utilización.

5 Naturalmente, la piscina de masaje -1- también puede utilizarse en la posición abierta de los segmentos termoaislantes -41-, -42-. No obstante, en esta posición los segmentos termoaislantes están por encima del nivel de la piscina de masaje -1-, e impiden la vista y limitan la entrada al usuario de la piscina de masaje así como durante el movimiento en el interior de la piscina de masaje.

10 Si la piscina de masaje es de mayores dimensiones, resulta ventajoso disponer en la sección superior de la piscina de masaje, enfrentados entre sí, dos pares de segmentos termoaislantes -41-, -42-, disponiéndose cada uno de ellos de manera idéntica o similar a lo descrito anteriormente.

15 La estructura del dispositivo para la manipulación de la cubierta termoaislante -4- no se limita solamente a las realizaciones mencionadas anteriormente. Uno de los posibles dispositivos adicionales se representa en la figura 6. La cubierta termoaislante -4- comprende, como en las realizaciones anteriores, el segmento termoaislante portador -41- montado de manera giratoria en la piscina de masaje -1- y el segmento termoaislante conducido -42-. En la pared libre -423- del segmento termoaislante conducido -42-, a ambos lados junto a los bordes laterales de la piscina de masaje -1- están dispuestos elementos de accionamiento -80-, que están acoplados a la correa dentada sin fin -10-, que está envolviendo la polea -101-, -102- de la correa dentada dispuesta en la pared lateral de la piscina de masaje -1-, mientras que la distancia entre las poleas -101-, -102- de la correa dentada es idéntica o mayor que la suma total de las longitudes de los segmentos termoaislantes. Como mínimo una polea -101- o -102- de la correa dentada se acopla de manera conocida con el elemento de accionamiento giratorio -5-, que puede ser manual o eléctrico. Durante el desplazamiento de la cubierta termoaislante -4- desde la posición de cobertura a la posición abierta, las poleas -101-, -102- de la correa son accionadas en dirección al punto de rotación del segmento termoaislante portador -41-, de modo que el elemento de accionamiento -80- se desplaza en la misma dirección y el ángulo entre las superficies inferiores -411- y -421- de los segmentos termoaislantes -41-, -42- se cambia de 180° a 0°. Una vez que las superficies inferiores -411-, -421- de los segmentos termoaislantes se tocan entre sí, se detiene el movimiento de la correa dentada -10-. Al desplazar la cubierta termoaislante -4- desde la posición abierta a la posición de cobertura, las poleas -101-, -102- de la correa dentada giran en sentido opuesto y la correa dentada -10- conduce el elemento de accionamiento -80- a su posición inicial, en la que las superficies inferiores -411- y -421- de los segmentos termoaislantes se asientan sobre la piscina de masaje -1-. En la realización no representada, la correa dentada sin fin -10- puede ser reemplazada por una cadena sin fin o por la correa dentada de longitud definida que se enrolla en ambos sentidos entre las poleas de la correa en las que está enrollada parcialmente.

Las figuras 7 a 11 representan realizaciones a modo de ejemplo del dispositivo según la invención, que sirve para la manipulación manual de la cubierta termoaislante -4- de la piscina de masaje. La cubierta termoaislante -4-, como en las realizaciones anteriores, comprende un par de segmentos termoaislantes -41-, -42-, que se conectan de manera giratoria entre sí, y el segmento termoaislante portador -41- está montado de manera giratoria en la piscina de masaje -1-.

El dispositivo comprende la regleta -11- formada con un perfil rectangular cerrado, en cuya sección posterior se ha realizado desde arriba una ranura -111-. En la realización representada, la regleta -11- se une al bastidor -12- dispuesto en el revestimiento -2- de la piscina de masaje en su parte superior, no obstante puede ser unido, por ejemplo, directamente por el perímetro de la piscina de masaje, posiblemente puede ser unido al suelo junto a la piscina de masaje. En el interior de la regleta -11- está montado el resorte de presión de gas -13-, cuyo cilindro -131- está montado firmemente en una sección de la regleta -11- de perfil cerrado, y cuyo vástago -132- del émbolo está conectado de manera giratoria en su extremo con el travesaño -14-, cuyo segundo extremo está conectado de manera giratoria con el punto de rotación -151- del brazo elevador -15-, que tiene una sección transversal en forma de letra U invertida. El brazo elevador -15- con su segundo extremo está montado de manera giratoria, por medio del pasador -152-, en el segmento termoaislante portador -41-. El travesaño -14- atraviesa la ranura -111- de la regleta -11-, y está compuesto por un material suficientemente resistente y la forma su sección transversal puede ser diferente.

En la regleta -11- o el bastidor -12- está montado de manera giratoria directamente o por medio de un elemento de conexión adecuado el elemento de guía -16-, que está montado de manera deslizante en el casquillo -161-, que está montado de manera giratoria en la pared lateral -412- del segmento termoaislante portador -41-. El elemento de guía -16- está dotado en el extremo del tope de detención -162-. El bloqueo del segmento de dispositivo de guiado -16- con el tope de detención -162- fija la cubierta termoaislante -4- en su posición abierta e impide, con la manipulación de la cubierta termoaislante -4-, el giro de la cubierta termoaislante -4- en su posición abierta en el sentido hacia atrás, así como la inclinación hacia abajo de manera espontánea.

El brazo elevador -15- en el lugar del punto de giro -151- se acopla con los medios de bloqueo formados por medio del elemento elástico -17-, cuyo segundo extremo está montado en la regleta -11-, o bastidor -12-, o en la propia piscina de masaje -1-. El elemento elástico -17- puede estar formado, por ejemplo, por un cable elástico o un resorte

de extensión y sirve como medio de bloqueo que impide el alejamiento del brazo elevador -15- de la regleta -11-, manteniendo por tanto el punto de giro -151- en una posición estable. El elemento elástico -17- impide además una elevación brusca del brazo elevador -15- con el desplazamiento de la cubierta termoaislante -4- desde la posición de cobertura. Para una fácil manipulación de la cubierta termoaislante -4-, el agarre -4121- está situado en la pared lateral -412- del segmento termoaislante portador -41-, y el agarre -4221- está dispuesto en la pared lateral -422- del segmento termoaislante conducido -42-.

En la posición de cobertura de la cubierta termoaislante -4- representada en las figuras 8 y 9, el vástago -132- del émbolo se introduce en el cilindro -131- del resorte de presión de gas, el brazo elevador -15- se asienta sobre el travesaño -14- y se solapa con el mismo. El casquillo -161- de elemento de guía -16- está en su punto muerto inferior. En la figura 8, el brazo elevador -15- junto con el travesaño -14- está presionado contra la regleta -11- o contra el bastidor -12-, y concretamente por medio de la palanca de detención u otro elemento de bloqueo, mientras que en la figura 9, se desbloquea este elemento de bloqueo y el punto de giro -151- del brazo elevador está en la posición superior, en la que está sujeto por medio del elemento elástico -17-.

Al desplazar mecánicamente la cubierta termoaislante -4- de la posición de cobertura representada en la figura 8 a la posición abierta, un operario desbloquea en primer lugar el elemento de bloqueo no representado, gracias a lo cual el brazo elevador -15- alcanza con su punto de giro -151- la posición superior representada en la figura 9. Después de eso, un operario eleva, por medio del agarre -4121- del segmento termoaislante conducido -41-, la cubierta termoaislante -4- del perímetro de la piscina de masaje y, después de eso, por medio del agarre -4221- del segmento termoaislante conducido -42- desplaza manualmente la cubierta termoaislante -4- a su posición abierta, mientras que el segmento termoaislante conducido -42- con su superficie inferior -421- se aproxima a la superficie inferior -411- del segmento termoaislante portador, tal como se representa en la figura 9. El ángulo entre las superficies inferiores -411- y -421- disminuye desde 180° hasta 0°. En este desplazamiento, el vástago -132- del émbolo se extiende desde el cilindro -131- de resorte de presión de gas, mientras que se utiliza la energía acumulada en el resorte de presión de gas -13- después del desplazamiento previo de la cubierta termoaislante -4- desde la posición abierta a la posición de cobertura, de modo que el operario desarrolla una mínima fuerza.

Cuando se extiende el vástago -132- del émbolo del resorte de presión de gas -13- por medio del travesaño -14-, se eleva el brazo elevador -15- y el elemento de guía -16- se desplaza con el casquillo -161-, que gira al mismo tiempo de manera equivalente, hasta que el tope de detención -162- del elemento de guía -16- entra en contacto con el casquillo -161-. Esto impide el movimiento adicional del elemento de guía -16- y debido a esto también el del segmento termoaislante portador -41-, gracias a lo cual se fija el segmento termoaislante portador -41- en su posición abierta frente al giro inverso. Una vez que el segmento termoaislante portador -41- alcanza su posición abierta, un operario empuja el lado inferior del segmento termoaislante conducido -42-, cuya pared libre -423- que incluye en esta fase la rueda de desplazamiento -8- ya está por encima del nivel del borde -31- de la piscina de masaje, tal como se representa en la figura 10. Después de empujar el segmento termoaislante conducido -42- hasta el segmento termoaislante portador -41-, las superficies inferiores -411- y -421- de ambos segmentos termoaislantes -41-, -42- se asientan una en la otra tal como se representa en la figura 11. Al desplazar mecánicamente la cubierta termoaislante -4- a la posición de cobertura, el procedimiento es el inverso. Después de liberar los medios de bloqueo, un operario sujeta el agarre -4221- del segmento termoaislante conducido -42- y lo aleja gradualmente del segmento termoaislante portador -41-, desarrollando al mismo tiempo un esfuerzo mínimo, porque se produce el descenso de la cubierta termoaislante -4- debido a la gravedad. Se impide un descenso demasiado brusco y rápido de la cubierta termoaislante -4- gracias a la resistencia del resorte de presión de gas -13-, cuyo vástago -132- del émbolo se introduce en el cilindro -131-. El elemento de guía -16- se desvía con el casquillo -161-, que gira, y el tope de detención -162- se aleja del casquillo -161-, hasta que el elemento de guía -16- baja hasta su punto muerto inferior. La invención no está limitada expresamente a las realizaciones representadas directamente o descritas a continuación en el presente documento, porque la modificación de los principios de esta invención para una solución de diseño particular, incluyendo posibles combinaciones de características estructurales individuales, no supera los límites de esta invención ni meramente el alcance los conocimientos especializados. Las figuras 1 a 11 representan únicamente varias realizaciones concretas de la piscina de masaje -1- y el dispositivo para la manipulación de la cubierta termoaislante -4- y sus partes, además de manera simplificada. La estructura de todo el dispositivo así como de las partes individuales es variable y puede adaptarse a una estructura específica de la piscina de masaje -1- y a la cubierta termoaislante -4-.

Aplicabilidad industrial

La invención es aplicable al desplazamiento de la cubierta termoaislante entre su posición de cobertura y su posición de almacenamiento, opcionalmente para su almacenamiento en el espacio de almacenamiento, esto no solamente en las piscinas de masaje sino también en las piscinas de masaje para nadar en las que podría aplicarse especialmente un dispositivo de elevación automático.

Lista de signos de referencia

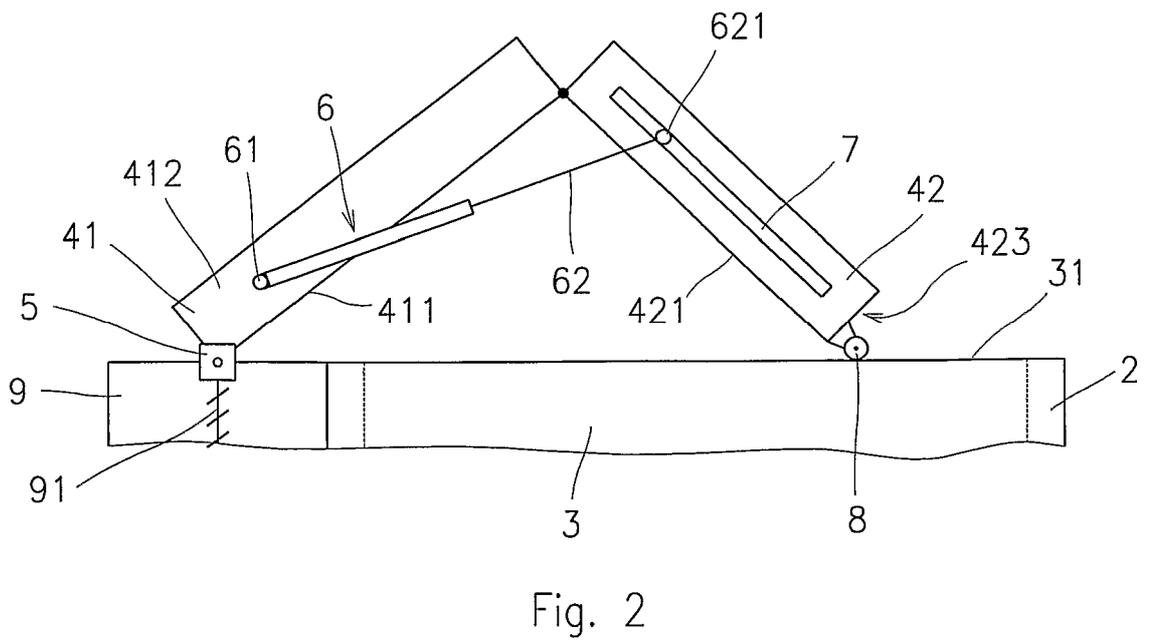
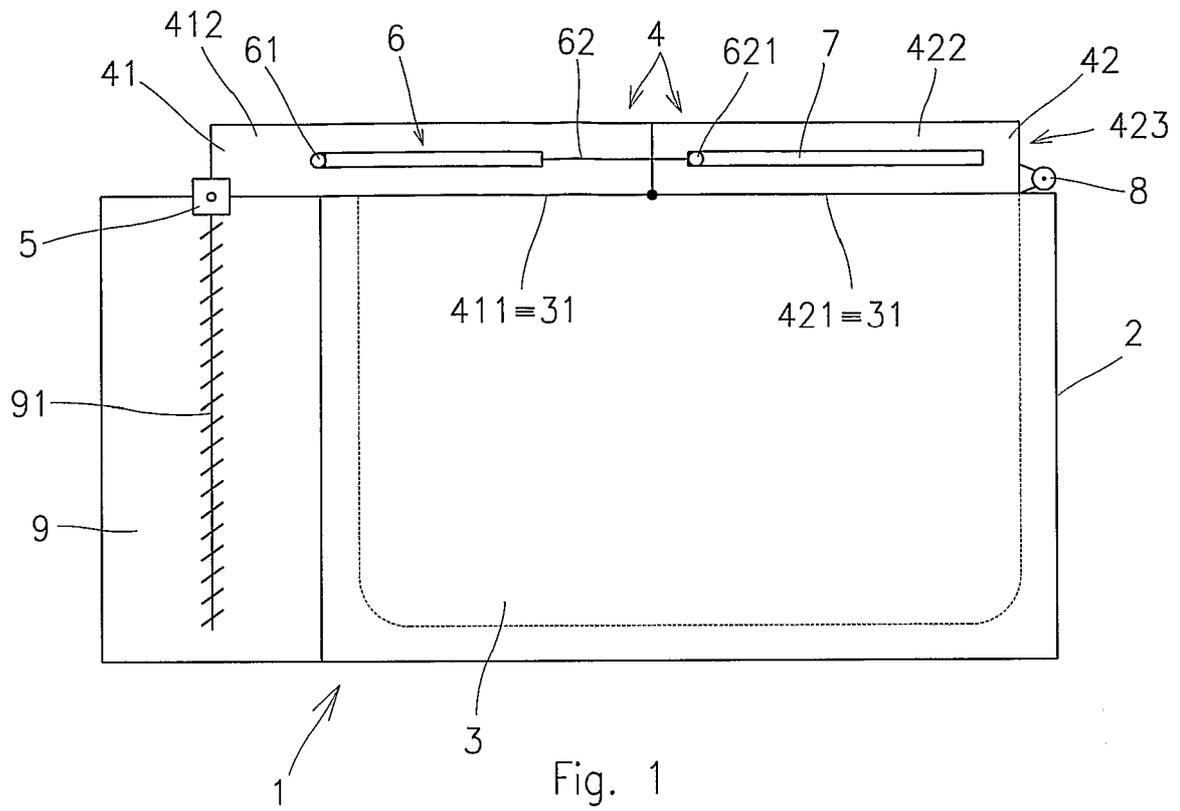
- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 | piscina de masaje |
| 2 | revestimiento de la piscina de masaje |

ES 2 707 555 T3

	3	receptáculo de la piscina de masaje
	31	borde de la piscina de masaje
	4	cubierta termoaislante
	41	segmento termoaislante portador
5	411	superficie inferior del segmento termoaislante
	412	pared lateral del segmento termoaislante portador
	4121	agarre del segmento termoaislante portador
	42	segmento termoaislante conducido
	421	superficie inferior del segmento termoaislante conducido
10	422	pared lateral del segmento termoaislante conducido
	4221	agarre del segmento termoaislante conducido
	423	pared libre del segmento termoaislante conducido
	5	elemento de accionamiento
	6	cilindro neumático
15	61	casquillo del cilindro neumático
	62	vástago del émbolo
	621	guía
	7	dispositivo de guiado
	8	rueda de desplazamiento
20	80	elemento de accionamiento
	9	espacio de almacenamiento
	91	medios para hacer descender y para extender segmentos termoaislantes
	10	correa dentada
	101	polea de la correa dentada
25	102	polea de la correa dentada
	11	regleta
	12	bastidor
	13	resorte de presión de gas
	131	cilindro del resorte de presión de gas
30	132	vástago del émbolo del resorte de presión de gas
	14	travesaño
	15	brazo elevador
	151	punto de giro del brazo elevador
	152	pasador
35	16	elemento de guía
	161	casquillo
	162	tope de detención
	17	elemento elástico
40		

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para la manipulación de la cubierta termoaislante (4) de una piscina de masaje o piscina de masaje para nadar (1) entre su posición de cobertura y su posición abierta y viceversa, mientras que la cubierta termoaislante (4) comprende como mínimo un par de segmentos termoaislantes (41, 42) formados por un segmento termoaislante portador (41) y un segmento termoaislante conducido (42), que están conectados entre sí de manera giratoria y en la posición de cobertura se encuentran reposando con sus superficies inferiores sobre la circunferencia de la piscina de masaje, mientras que el segmento termoaislante portador (41) está montado de manera giratoria en la piscina de masaje (1) y comprende medios para cambiar el ángulo entre las superficies inferiores de los segmentos termoaislantes (41, 42) de 180° a 0° durante la apertura y de 0° a 180° durante el cierre de la cubierta termoaislante (4), mediante lo cual los medios para cambiar el ángulo entre las superficies inferiores de los segmentos termoaislantes (41, 42) comprenden un resorte de presión de gas (13), **caracterizado por que** el cilindro (131) del resorte de presión de gas (13) está montado firmemente en la piscina de masaje y el vástago (132) del émbolo del resorte de presión de gas (13) está acoplado al segmento termoaislante portador (41), mediante lo cual la longitud del segmento termoaislante conducido (42) es menor que la longitud del segmento termoaislante portador (41) y el segmento termoaislante portador (41) está dotado de un agarre (4121) y el segmento termoaislante conducido (42) está dotado de un agarre (4121).
2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el vástago (132) del émbolo del resorte de presión de gas (13) está conectado de manera giratoria a un travesaño (14), que está conectado a un punto de rotación de un brazo elevador (15), cuyo otro extremo está montado de manera giratoria por medio de un pasador (152) en el segmento termoaislante portador (41), mediante lo cual en la piscina de masaje (1) está montado de manera giratoria un elemento de guía (16), que está montado de manera deslizante en un casquillo (161), que está montado de manera giratoria en una pared lateral (412) del segmento termoaislante portador (41).



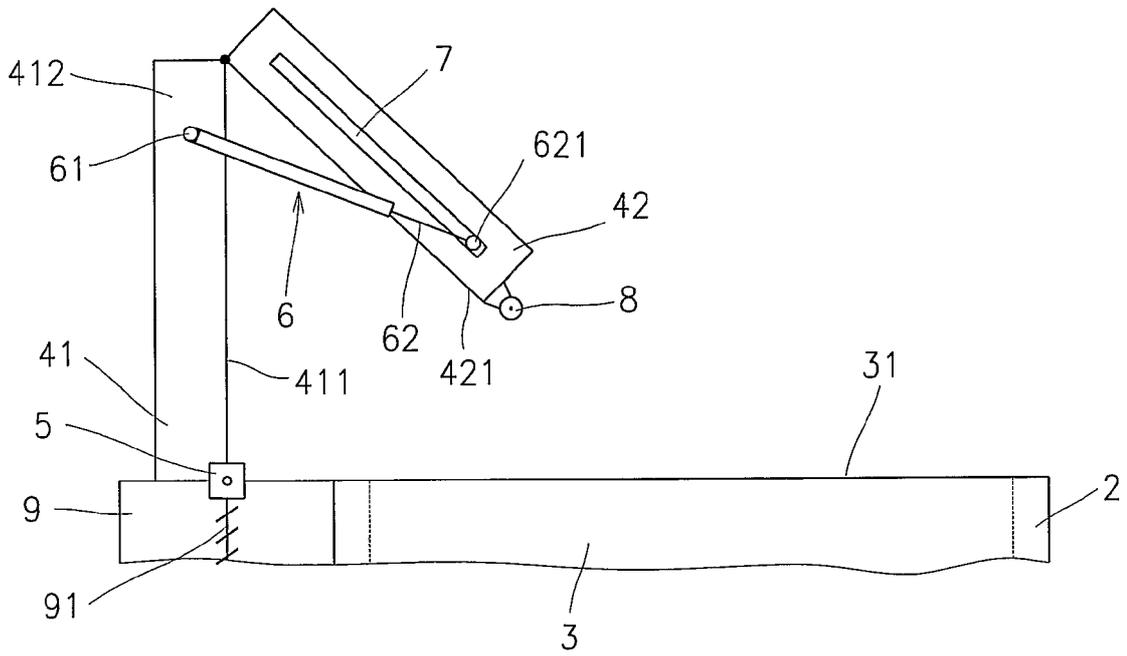


Fig. 3

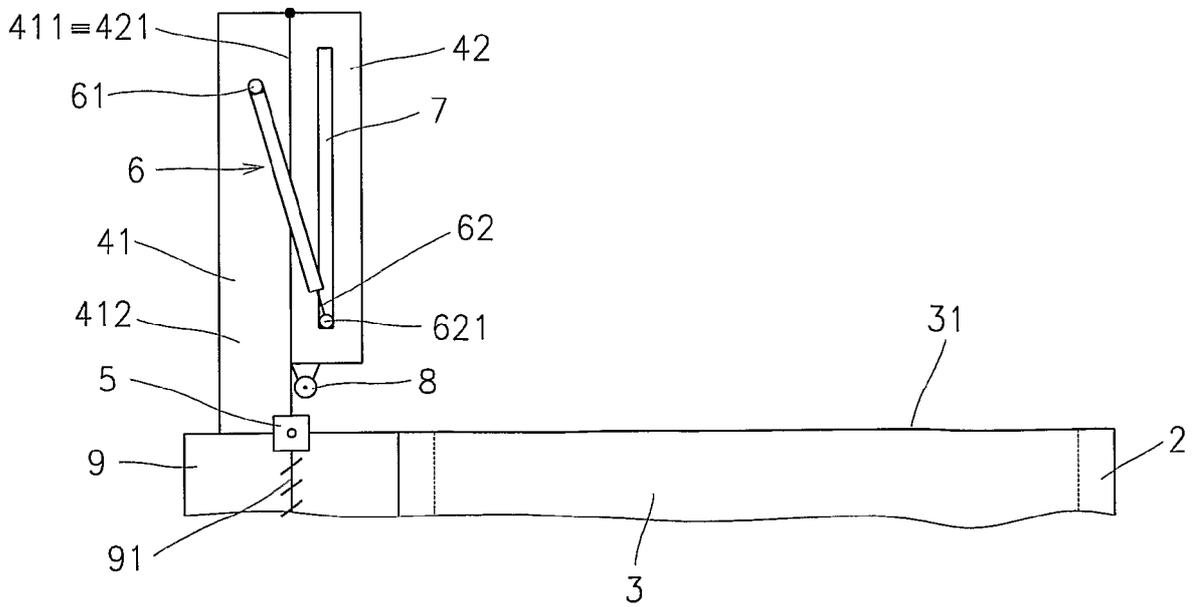
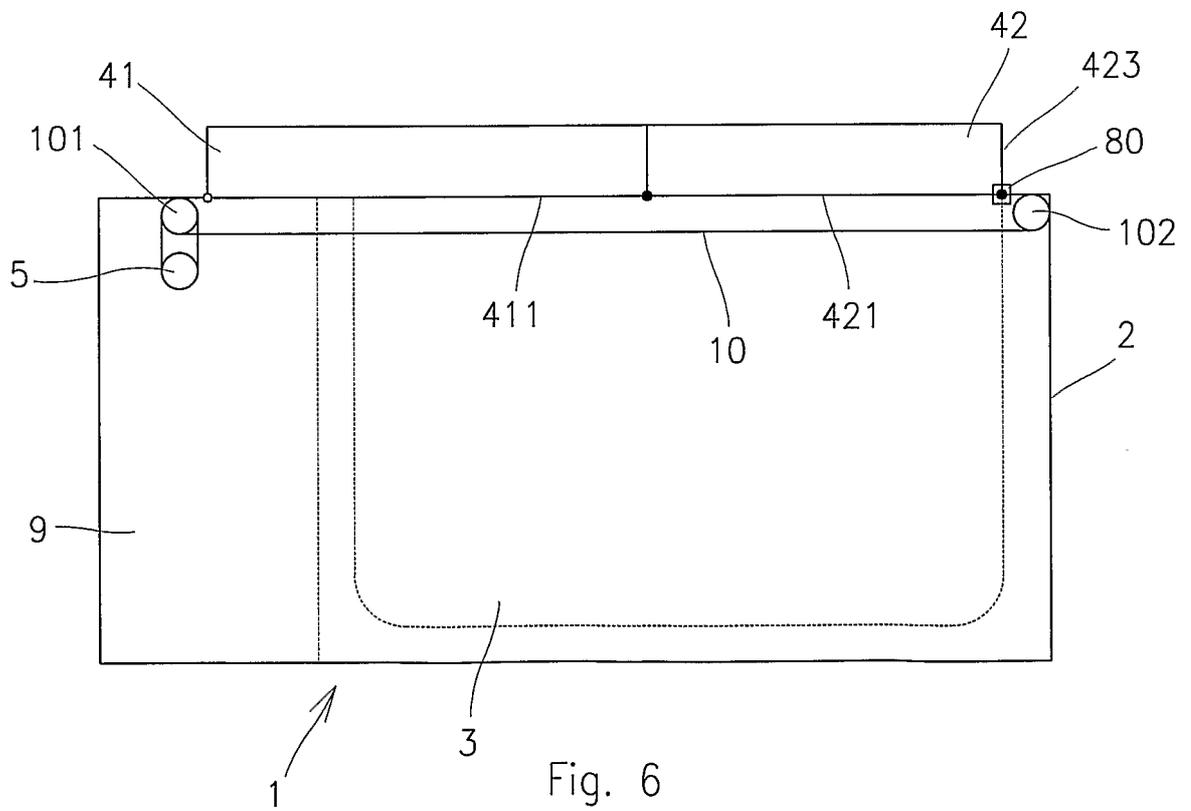
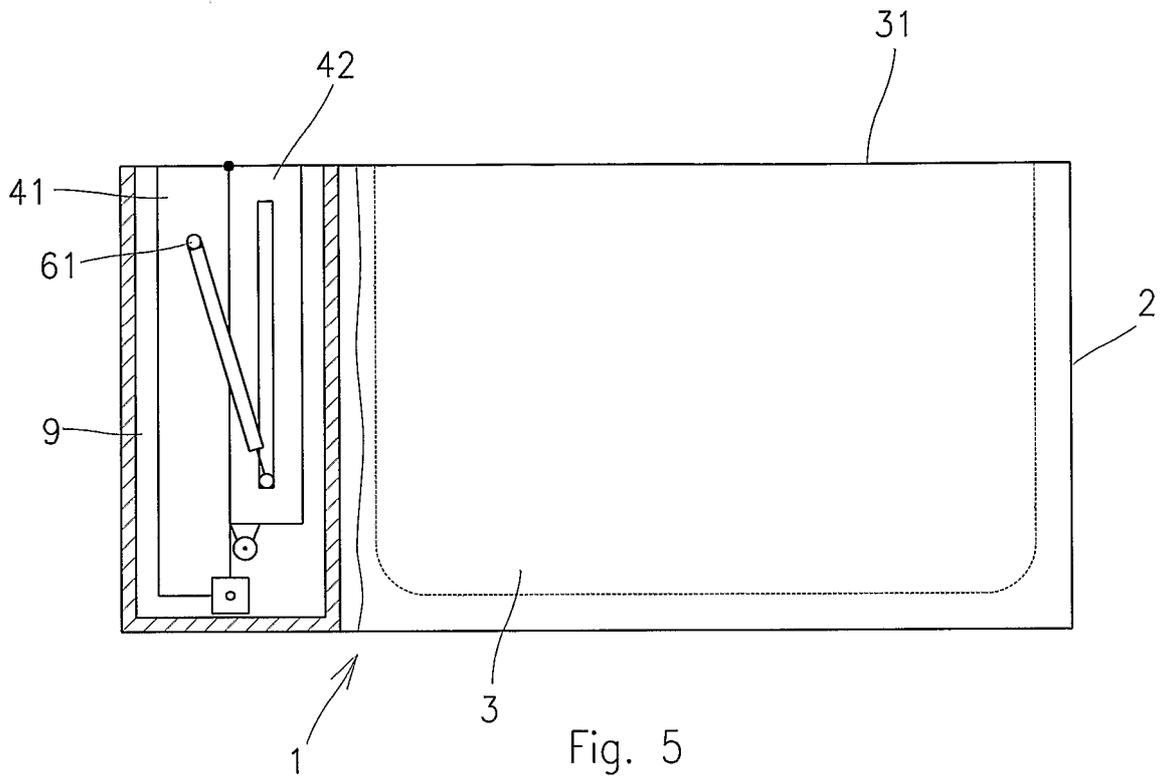


Fig. 4



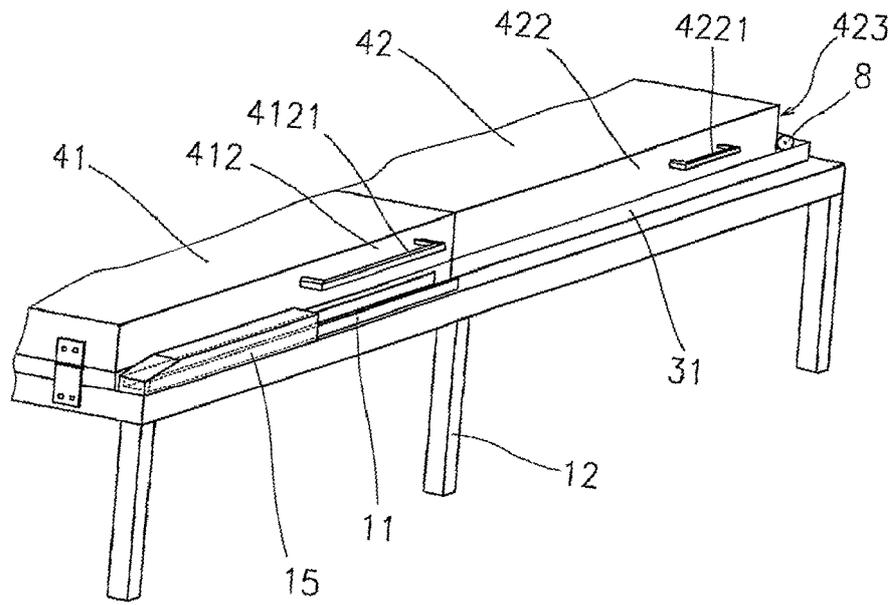


Fig. 8

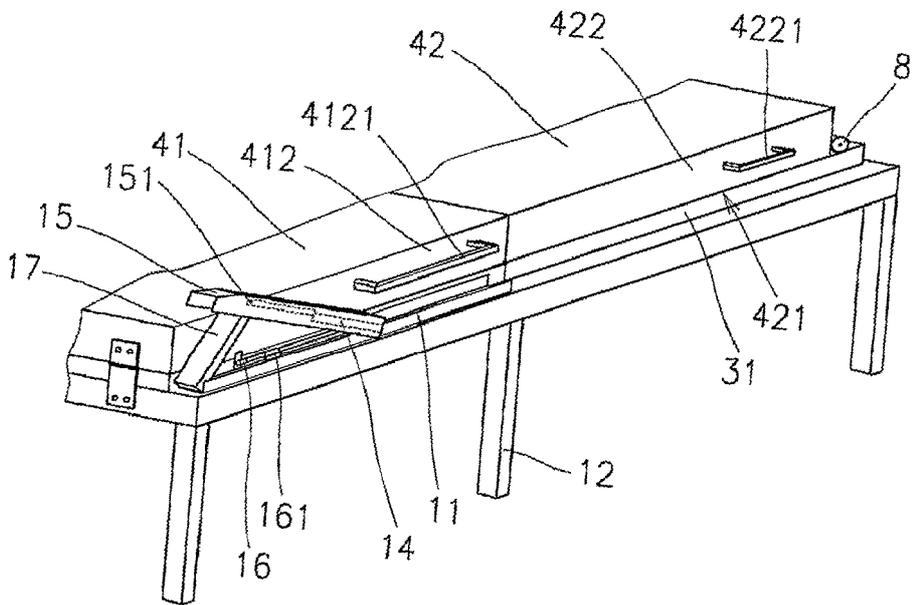


Fig. 9

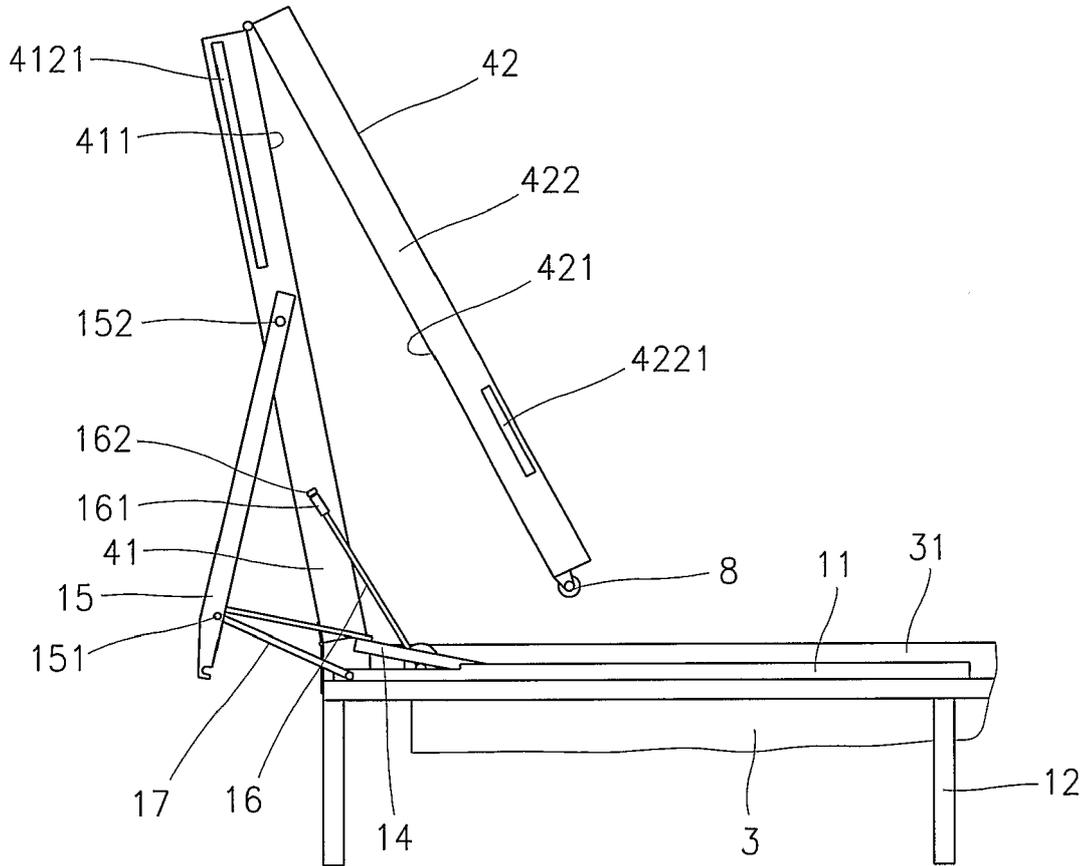


Fig. 10

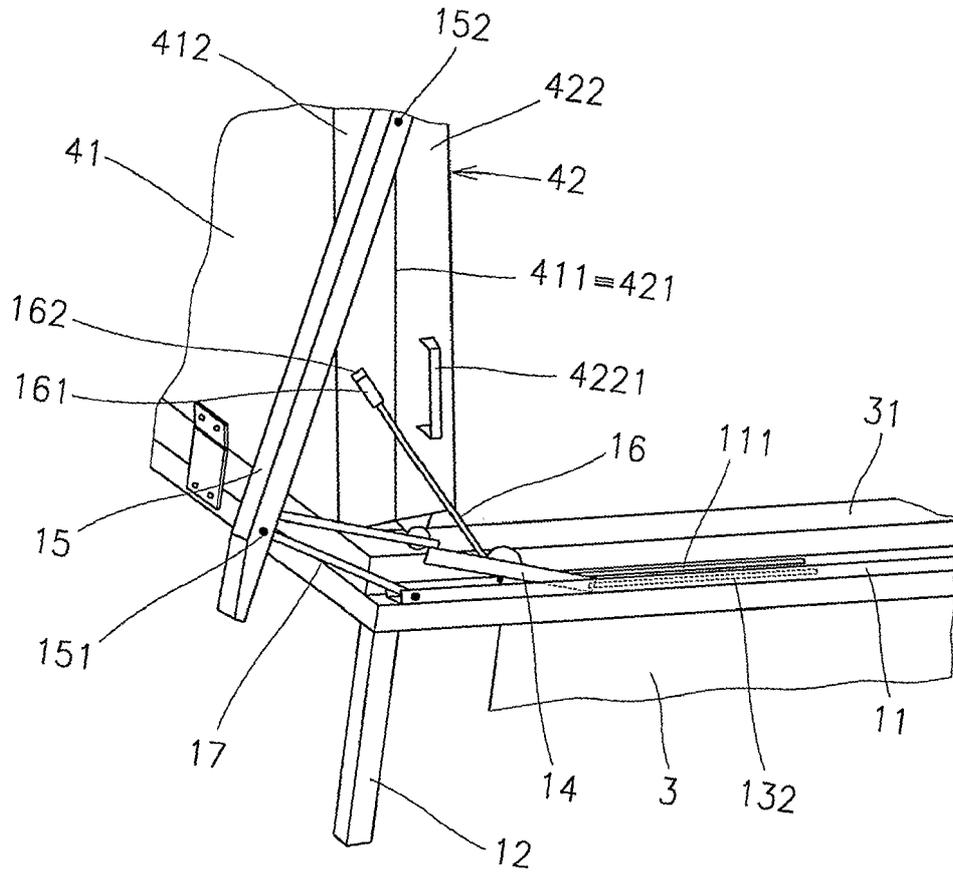


Fig. 11