

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 626 962**

51 Int. Cl.:

A47K 3/06	(2006.01)
A47K 3/064	(2006.01)
B29L 31/00	(2006.01)
A47K 3/00	(2006.01)
B29C 45/00	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.03.2011 PCT/CN2011/071714**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **26.04.2012 WO12051827**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.03.2011 E 11833733 (6)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.03.2017 EP 2630901**

54 Título: **Bañera plegable**

30 Prioridad:
22.10.2010 WO PCT/CN2010/078026

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
26.07.2017

73 Titular/es:
**KARIBU BABY LIMITED (100.0%)
Unit 12, 18th Floor Rear Block Wah Fat Industrial
Building 10-14 Kung Yip Street Kwai Chung
New Territories, Hong Kong, CN**

72 Inventor/es:
YEUNG, KWOK LAM

74 Agente/Representante:
ELZABURU, S.L.P

Observaciones:

**Véase nota informativa (Remarks, Remarques o
Bemerkungen) en el folleto original publicado por
la Oficina Europea de Patentes**

ES 2 626 962 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

Bañera plegable

La presente invención se refiere a una bañera plegable.

5 Para la mayoría de las familias, especialmente para aquellas con niños en la familia, se requiere una bañera por la razón que de las bañeras convencionales en los cuartos de baño son siempre demasiado grandes para los niños. Además, debido que una bañera normalmente es de un volumen muy grande, ocupará un gran espacio en su ubicación. Cuando la bañera no está en uso, resulta difícil para los usuarios encontrar espacio para colocar la bañera. Por esta razón, en la actualidad, existen algunos tipos de bañera plegable en el mercado. Por ejemplo, estas
10 bañeras plegables generalmente comprenden un bastidor de soporte plegable y un cuerpo principal fabricado de un material flexible. En estos casos, el cuerpo principal está soportado por el bastidor de soporte plegable. Tales bañeras tienen un gran número de elementos, siendo de este modo incómodas de manejar cuando son plegadas o desplegadas. Además, una línea de pliegue en base a la cual se realiza el plegado y el desplegado se puede desgastar fácilmente produciéndose pérdidas de agua en las zonas desgastadas.

15 El documento CN2452426Y se refiere a un cuenco de agua portátil, que aporta un cuerpo de cuenco que tiene formación por moldeo por soplado mediante plásticos resistentes al calor, y el cuerpo de cuenco se puede plegar y presionar. Una entrada de cuenco del cuerpo de cuenco y un círculo exterior de una parte inferior están respectivamente provistos de un esqueleto de anillo circular duro y resistente, el lado interior de los extremos superior e inferior de un soporte formado por tres varillas está provisto de una ranura de agarre cóncava que está acoplada con un esqueleto de anillo circular, y el esqueleto de anillo circular está sujeto en la ranura de sujeción
20 cóncava. El modelo de utilidad está caracterizado por que cuando el cuenco no se utiliza o es transportado fuera en momentos habituales, el cuerpo de cuenco es plegado para tener una forma de lámina circular, y el cuerpo de cuenco tiene prevención de presión. Cuando el modelo de utilidad se utiliza, el modelo de utilidad está solo soportado por el soporte. En términos de la reivindicación 1, este documento describe una bañera plegable con una placa inferior, un panel y una pared de cuenco circular entre la placa inferior y el panel, en la que la pared de cuenco circular comprende una pluralidad de pliegues anulares paralelos a la placa inferior, a lo largo de los cuales la pared circular se puede plegar hacia la placa inferior. La bañera plegable tiene soportes que soportan la bañera en su posición desplegada.

25 El documento JP S55 79291 U describe una bañera plegable que tiene pliegues anulares que se doblan hacia fuera. La bañera que tiene una placa inferior, un panel y dos bastidores de soporte plegables que, cuando la bañera está plegada, se apoyan contra la superficie inferior del panel por medio de sus pies.

Este documento describe las características del preámbulo de la reivindicación 14.

El objetivo de la presente invención es proporcionar una bañera plegable como está reivindicada en las reivindicaciones 1 y 14, cuyo objetivo sea el cómodo funcionamiento.

35 De acuerdo con un aspecto de la presente invención, se proporciona una bañera plegable que incluye una placa inferior, un panel y una pared de cuenco circular plegable conectada entre la placa inferior y el panel; la placa inferior y el panel serán ambos formados mediante moldeo por inyección en un componente y la pared de cuenco circular está formada mediante moldeo por inyección de dos componentes mediante elastómero termoplástico.

40 En la bañera plegable de la presente invención, la pared de cuenco circular comprende una pluralidad de pliegues anulares paralelos a la placa inferior, a lo largo de los cuales la pared de cuenco circular se puede plegar hacia la placa inferior.

En una realización de la bañera plegable de la presente invención, la placa inferior comprende una parte plana y una pared de conexión inferior que se extiende hacia arriba desde los bordes de la parte plana y se conecta con la pared de cuenco circular.

45 En una realización de la bañera plegable de la presente invención, la pared de conexión inferior comprende una ranura inferior en la parte superior de la misma, en donde la ranura inferior se extiende en la pared de conexión inferior circunferencialmente en toda la periferia y es rellena de elastómero termoplástico cuando se prepara la pared de cuenco circular durante el proceso de moldeo por inyección de dos componentes.

50 En una realización de la bañera plegable de la presente invención, la ranura inferior comprende varios orificios pasantes que son rellenos de elastómero termoplástico cuando se prepara la pared de cuenco circular durante el proceso de moldeo de inyección de dos componentes.

En la bañera plegable de la presente invención, la placa inferior está dispuesta con una salida de agua, y la bañera plegable comprende además un tapón de caucho adaptado a la salida de agua.

En una realización de la bañera plegable de la presente invención, el panel comprende un elemento de borde anular y una pared de conexión superior que se extiende hacia abajo desde el elemento de borde y se conecta con la pared

de cuenco circular.

5 En una realización de la bañera plegable de la presente invención, la pared de conexión superior comprende una ranura de cubierta en el extremo inferior de la misma, en la que la ranura de cubierta se extiende en la pared de conexión superior circunferencial en toda la periferia y se rellena de elastómero termoplástico cuando se prepara la pared de cuenco circular durante el proceso de moldeo por inyección de dos componentes.

En una realización de la bañera plegable de la presente invención, la ranura de cubierta comprende varios orificios pasantes que son rellenos de material termoplástico cuando se prepara la pared de cuenco circular durante el proceso de moldeo por inyección de dos componentes.

10 En una realización de la bañera plegable de la presente invención, el elemento de borde está provisto de una parte con gancho y un lado interior de la parte con gancho es cubierto con un elastómero termoplástico cuando se prepara la pared de cuenco circular durante el proceso de moldeo de inyección de dos componentes.

15 En una realización de la bañera plegable de la presente invención, dos lados opuestos del elemento de borde están provistos de un asa; el asa está provista de nervios de refuerzo elevados y una ranura en la parte anular; en donde la ranura es revestida de elastómero termoplástico cuando se prepara la pared de cuenco circular durante el proceso de moldeo de invención en dos componentes.

En una realización de la bañera plegable de la presente invención, la superficie superior de la parte anular comprende de un patrón cóncavo que está provisto de orificios pasantes; el elastómero termoplástico atraviesa los orificios pasantes y después llena tal patrón cóncavo cuando se prepara la pared de cuenco circular durante el proceso de moldeo por inyección de dos componentes.

20 En una realización de la bañera plegable de la presente invención, el elemento de borde comprende una ranura de almacenamiento para colocar diversos artículos.

25 En la bañera plegable de la presente invención, de acuerdo con la reivindicación 1, la bañera plegable comprende además una pluralidad de barras de soporte separables, dispuestas entre el panel y la placa inferior; la barra de soporte está en el lado exterior de la pared de cuenco circular; cuando la pañera plegable está desplegada, la barra de soporte se sitúa debajo del panel.

30 En la bañera plegable de la presente invención, de acuerdo con la reivindicación 14, la bañera plegable comprende cuatro barras de soporte, cada una de las cuales tiene un primer extremo redondo y un segundo extremo redondo; una superficie inferior del panel está provista de cuatro fijaciones superiores que comprende un cilindro hueco superior para alojar el primer extremo de la barra de soporte, y el cilindro hueco superior está provisto de una separación para la rotación de la barra de soporte; la placa inferior está provista de cuatro fijaciones inferiores que comprenden un cilindro hueco inferior para alojar el segundo extremo de la barra de soporte, y el cilindro hueco inferior está provisto de una parte de bloqueo en un extremo del mismo, en el que la parte de bloqueo se puede abrir mediante una fuerza externa; el primer extremo de la barra de soporte es insertado en el cilindro hueco superior, y el segundo extremo de la barra de soporte es insertado en el cilindro hueco inferior cuando la bañera plegable es desplegada y se tira hacia fuera del cilindro hueco inferior cuando la bañera plegable es plegada.

35 En una realización de la bañera plegable de la presente invención, el tapón de caucho está provisto de una capa indicadora de temperatura que cambia de color de acuerdo con la temperatura.

40 En la bañera plegable de la presente invención, de acuerdo con la reivindicación 14, la bañera plegable comprende dos bastidores de soporte plegables en una superficie inferior del panel y los dos bastidores de soporte plegables están situados uno en frente del otro; cuando la bañera plegable está desplegada, los bastidores de soporte plegables están desplegados para soportar el panel; cuando la bañera plegable está plegada, los bastidores de soporte plegables están plegados para apoyarse contra la superficie inferior del panel.

45 En la bañera plegable de la presente invención, de acuerdo con la reivindicación 14, el bastidor de soporte plegable comprende dos patas de soporte y una parte lateral conectada entre las dos patas de soporte; el bastidor de soporte plegable comprende también dos conectores que están en conexión giratoria con los extremos superiores de las patas de soporte y en conexión permanente con la superficie inferior del panel.

50 En una realización de la bañera plegable de la presente invención, el extremo superior de la pata de soporte está provisto de un sujetador flexible, y el conector está provisto de una posición de sujetador que se adapta al sujetador flexible, cuando el bastidor de soporte plegable está desplegado, el sujetador flexible se abrocha en la posición de sujetador.

En una realización de la bañera plegable de la presente invención, el conector está provisto de una periferia con forma de U; cuando el bastidor de soporte plegable está desplegado, las patas de soporte se sitúan contra una parte inferior de la periferia con forma de U.

Cuando se implementa la bañera plegable de la presente invención, se puede conseguir el siguiente efecto

ventajoso: la bañera plegable puede ser formada por plásticos y elastómero termoplástico a través de un proceso de moldeo de inyección de un componente y un proceso de moldeo de inyección de dos componentes, respetivamente; la bañera es plegable, de estructura simple, fácil de plegar o desplegar y de pequeño volumen, siendo de este modo adecuada para utilizar en el hogar y durante los viajes.

5 La presente invención se describe además, a continuación, con respecto a los dibujos adjuntos y las realizaciones. En las figuras:

la Fig. 1 es un estereograma de una realización preferida de la bañera plegable de la presente invención;

la Fig. 2 es una vista en sección transversal de una realización preferida de la bañera plegable de la presente invención;

10 la Fig. 3 es una vista aumentada que muestra la parte A de la Fig. 2;

la Fig. 4 es una vista despiezada de una realización preferida de la bañera plegable de la presente invención;

la Fig. 5 es una vista superior de una realización preferida de la bañera plegable de la presente invención, en un estado plegado;

la Fig. 6 ilustra las etapas de plegado de la bañera plegable de la presente invención;

15 la Fig. 7 ilustra las etapas de desplegado de la bañera plegable de la presente invención,

la Fig. 8 es una vista esquemática de la bañera plegable de la presente invención en un estado desplegado;

la Fig. 9 es un diagrama despiezado de la bañera plegable de la presente invención;

la Fig. 10 es una vista esquemática de una fijación superior de la bañera plegable de la presente invención;

la Fig. 11 es una vista esquemática de una fijación inferior de la bañera plegable de la presente invención;

20 la Fig. 12 es una vista esquemática de una bañera plegable de la presente invención en un estado plegado;

la Fig. 13 es una vista esquemática de la bañera plegable de la presente invención en un estado desplegado;

la Fig. 14 es una vista esquemática de la bañera plegable de la presente invención en un estado plegado;

las Figs. 15a y 15b son vistas esquemáticas de bastidores de soporte delanteros de la bañera plegable de la presente invención;

25 las Figs. 16a y 16b son vistas esquemáticas de bastidores de soporte traseros de la bañera plegable de la presente invención;

las Figs. 17a-d son vistas esquemáticas de conectores delanteros de la bañera plegable de la presente invención;

las Figs. 18a-d son vistas esquemáticas de conectores traseros en una tercera realización de la bañera plegable de la presente invención.

30 Con el fin de que la característica técnica, el objetivo y el efecto de la presente invención se entiendan más claramente, las realizaciones específicas de la presente invención se ilustran a continuación con detalle con referencia a los dibujos adjuntos.

Las Figs. 1-5 muestran la bañera plegable de la presente invención. La bañera plegable comprende una placa inferior 100, un panel 200 y una pared de cuenco circular 300 que se puede plegar entre la placa inferior 100 y el panel 200. La placa inferior 100 y el panel 200 están ambos formados por plásticos (por ejemplo polipropileno (PP)) a través de un proceso de moldeo de inyección de un componente. Después de que la placa inferior 100 y el panel 200 sean formados, son posteriormente colocados en un molde, en cuyo caso se realiza un proceso de moldeo por inyección de dos componentes para formar la pared de cuenco circular 300. En el cual, la pared de cuenco circular 300 puede estar formada por elastómero termoplástico (TPE). El TPE es un tipo de material respetuoso con el medio ambiente y no tóxico que tiene la misma flexibilidad elevada, resistencia y elasticidad que los de caucho, así como un amplio intervalo de dureza, excelentes propiedades de teñido, suave al tacto, resistencia a la intemperie, resistencia a la fatiga y tolerancia térmica. Además, el TPE posee excelentes propiedades de fabricación incluyendo que puede ser adecuado para el moldeo por inyección (incluyendo el moldeo por inyección de dos componentes), puede no incluir vulcanización y puede ser cubierto con y adherido a materiales de sustrato tales como PP, polietileno (PE), policarbonato (PC), poliestireno (PS) y acrilato butil estireno (ABS). Durante la etapa de formación de la pared de cuenco circular 300 en el proceso de moldeo por inyección de dos componentes por el elastómero termoplástico, la pared de cuenco circular 300 es integrada con la placa inferior moldeada por inyección 100 y el panel 200. La pared de cuenco circular 300 comprende una pluralidad de pliegues anulares 301 paralelos a la placa inferior 100, a lo largo de los cuales la pared de cuenco circular 300 se puede plegar hacia la placa inferior 100. El

5 panel 200 comprende un elemento de borde anular 210 y cuando la bañera está completamente plegada, el elemento de borde anular 210 está en el mismo plano que la parte superior de los pliegues anulares 301; los pliegues anulares 301 forman un patrón de plegado en zigzag ondulado alternante; cuando la bañera plegable está plegada, una sección transversal longitudinal de la pared de cuenco circular 300 es una línea en zigzag ondulada que se extiende a lo largo de una sección transversal longitudinal de la placa inferior 100 en una sección transversal longitudinal de la bañera plegable.

10 En esta realización, con el fin de facilitar la conexión entre la placa inferior 100 y la pared de cuenco circular 300, la placa inferior 100 comprende una parte plana 110 y una pared de conexión inferior 120 que se extiende hacia arriba desde los bordes de la parte plana 110 y se conecta además con la pared de cuenco circular 300. La pared de conexión inferior 120 comprende una ranura inferior en el extremo superior 121 de la misma, en donde la ranura inferior se extiende en la pared de conexión inferior 120 circunferencialmente en toda la periferia. La ranura inferior es rellena de elastómero termoplástico cuando se prepara la pared de cuenco circular 300 durante el proceso de moldeo por inyección de dos componentes, formando de este modo una conexión segura entre la pared de cuenco circular 300 y la placa inferior 100. Aquí, la expresión "ranura inferior" se refiere a una ranura formada en el extremo superior 121 de la pared de conexión inferior 120. Se utiliza para aumentar el área adhesiva entre el elastómero termoplástico y la pared de conexión inferior 120 durante el proceso de moldeo por inyección de dos componentes, con el fin de formar una conexión fiable entre los mismos. Además, la ranura inferior está provista de varios orificios pasantes que son rellenos de elastómero termoplástico cuando se prepara la pared de cuenco circular 300 durante el proceso de moldeo por inyección de dos componentes, de manera que se mejora la fiabilidad de conexión entre los mismos. La parte plana 110 de la placa inferior 100 comprende además una salida de agua 111 para liberar el agua cómodamente, y la bañera plegable comprende también un tapón de caucho 112 adaptado a la salida del agua 111. El tapón de caucho 112 puede estar fijado sobre la parte plana 110 de la placa inferior 100 a través de una tira flexible, o estar provisto de manera separada con respecto a la placa inferior 100. Con el fin de indicar la temperatura del agua a los usuarios, la placa inferior 100 o el tapón de caucho 112 pueden ser un proceso de moldeo por inyección de dos componentes, formando de este modo una conexión segura entre la pared de cuenco circular 300 y el panel 200. Aquí, la expresión "ranura de cubierta" se refiere a una ranura formada en el extremo inferior 221 de la pared de conexión superior 220. Se utiliza para aumentar el área adhesiva entre el elastómero termoplástico y la pared de conexión superior 220 durante el proceso de moldeo por inyección en dos componentes con el fin de formar una conexión fiable entre los mismos. Además, la ranura de cubierta está provista de varios orificios que son rellenos de elastómero termoplástico cuando se prepara la pared de cuenco circular 300 durante el proceso de moldeo por inyección de dos componentes, de manera que se mejora la fiabilidad de conexión entre los mismos.

35 En esta realización, el elemento de borde 210 comprende una parte de gancho 211 para facilitar el almacenamiento de la bañera plegada. Un lado interno 212 de la parte de gancho 211 es revestido con un elastómero termoplástico cuando se prepara la pared de cuenco circular 300 durante el proceso de moldeo por inyección de dos componentes. De esta manera la fuerza de fricción entre la parte de gancho 211 y el eje para sujetar la parte de gancho tal como un estante en el cuarto de baño se puede incrementar para conseguir un efecto antideslizante.

40 En esta realización, dos lados opuestos del elemento de borde 210 están provistos de asas 213, 214 respectivamente. Las dos asas 213, 214 están ambas provistas de nervios de refuerzo elevados para mejorar la resistencia en las mismas. Además, estas dos asas 213, 214 están provistas de una ranura en la parte anular 210 respectivamente para conseguir una mejor sensación de agarre de las mismas. Cuando se prepara la pared de cuenco circular 300 durante el proceso de moldeo por inyección de dos componentes, la ranura es revestida con un elastómero termoplástico, de manera que una capa de cubierta de elastómero termoplástico se forma en las asas 213, 214 para mejorar su sensación de agarre.

45 En esta realización, una superficie superior del elemento de borde 210 comprende un patrón cóncavo 215 que está provisto de orificios pasantes. El elastómero termoplástico atraviesa los orificios pasantes y después rellena tal patrón cóncavo cuando se prepara la pared de cuenco circular 300 durante el proceso de moldeo de inyección de dos componentes. En una realización, el panel 200 tiene un color diferente al del elastómero termoplástico, de manera que un patrón de color se puede formar en el elemento de borde 210. Tal patrón se puede utilizar para la decoración o la indicación, tal como de la marca registrada o de instrucciones. Además, el elemento de borde 210 comprende una ranura de almacenamiento 216 para colocar diversos artículos, incluyendo productos de baño tales como jabón o toallas para una mayor comodidad.

En esta realización, la bañera plegable tiene una sección transversal con forma de pasarela. Sin embargo, la sección transversal de la bañera no debería estar limitada a tal forma. En efecto, puede tener una forma redonda o cualesquiera formas adecuadas. La pared de cuenco circular puede ser de color o ser transparente.

55 Haciendo referencia a la Fig. 6, ésta muestra cómo la bañera plegable de la presente invención es plegada. Al principio, la bañera plegable desplegada es colocada en el suelo. Después son presionadas ambas asas 213, 214 en el elemento de borde 210 hacia abajo para plegar la pared de cuenco circular 300 a lo largo de los pliegues anulares 301. Finalmente, la bañera plegable puede ser plegada para ocupar un menor espacio. La Fig. 7 a su vez muestra las atapas de desplegado de la bañera plegable plegada. Después de que la placa inferior 100 de la bañera sea fijada, se tira de ambas asas 213, 214 en el elemento de borde 210 hacia arriba para desplegar la pared de cuenco circular y de este modo la bañera plegable a lo largo de los pliegues anulares 301. Cuando la salida de agua

111 es bloqueada, la bañera plegable está lista para su utilización.

Las Figs. 8, 9 y 12 ilustran la bañera plegable de la presente invención de acuerdo con la reivindicación 1.

La mejora adicional se realiza en esta realización en base a la realización anteriormente mencionada. Para proporcionar una resistencia mejorada de la bañera plegable en este estado desplegado, una pluralidad de barras de soporte separables 410 está dispuesta entre el panel 200 y la placa inferior 100, de manera que se evita que la bañera plegable se pliegue cuando es presionada por una fuerza externa durante su estado desplegado durante el uso. Específicamente, la barra de soporte 410 está en el lado exterior de la pared de cuenco circular 300. Cuando la bañera plegable es desplegada, la barra de soporte 410 soporta tanto el panel 200 como la placa inferior 100 para mejorar la resistencia de la bañera plegable; cuando la bañera plegable está plegada, la barra de soporte 410 se sitúa debajo del panel 200 para reducir el consumo de espacio.

En la realización, como se muestra en las Figs. 10 y 11, la bañera plegable comprende cuatro barras de soporte 410, cada una de las cuales tiene extremos redondos; en donde dos lados opuestos de la bañera están respetivamente provistos de dos de tales barras de soporte. Una superficie inferior del panel 200 está provista de cuatro fijaciones superiores 420 hechas de plástico. La fijación superior 420 comprende un cilindro hueco superior 421 para alojar un primer extremo 411 de la barra de soporte 410, y el cilindro hueco superior 421 está además provisto de una separación 422 para la rotación de la barra de soporte 410. La placa inferior 100 está provista de cuatro fijaciones inferiores correspondientes 430 que también están hechas de plástico. La fijación inferior 430 comprende un cilindro hueco inferior 431 para alojar un segundo extremo 412 de la barra de soporte 410, y el cilindro hueco inferior 431 está provisto de una parte de bloqueo 432 en un extremo del mismo. La parte de bloqueo 432 se puede abrir mediante una fuerza externa. En esta realización, hay cuatro partes de bloqueo 432 para fijar el segundo extremo 412 de la barra de soporte 410. El primer extremo 411 de la barra de soporte 410 está insertado en el cilindro hueco superior 421. La barra de soporte 410 puede girar contra el panel 200 debido a la existencia de la separación 422 y su extremo redondo. Cuando la bañera plegable está desplegada, la barra de soporte 410 es desplegada contra el panel 200, en cuyo caso su segundo extremo 412 se mueve alejándose del panel 200 y hacia la placa inferior 100. Debido a que la parte de bloqueo 432 en el extremo del cilindro hueco inferior 431 de la fijación inferior 430 se puede abrir, el segundo extremo 412 se inserta fácilmente en el cilindro hueco inferior 431 mediante una fuerza externa. De esta manera, la resistencia de la bañera plegable se puede mejorar. Cuando sea necesario plegar la bañera plegable, se tira del segundo extremo 412 de la barra de soporte 410 fuera del cilindro hueco inferior 431, y después se gira la barra de soporte 410, de manera que se apoye contra la superficie inferior del panel 100 como se muestra en la Fig. 12.

Las fijaciones superiores 420 y las fijaciones inferiores 430 de la segunda realización están ambas hechas de plástico, y se pueden asegurar sobre el panel 200 y la placa inferior 100 mediante tornillos, respetivamente. Además la superficie inferior de la placa inferior 100 está provista de una ranura con forma de U para sujetar la fijación inferior 430. Otras estructuras en esta realización son las mismas que las de la realización preferida que, de este modo, no se repiten aquí.

Las Figs. 13 y 14 ilustran la bañera plegable de la presente invención de acuerdo con la reivindicación 14.

La mejora adicional se realiza en esta realización en base a la realización preferida anteriormente mencionada. Para proporcionar resistencia mejorada a la barra plegable en su estado desplegado, la bañera plegable comprende dos bastidores de soporte plegables 500a, 500b en una superficie inferior del panel 200, de manera que se evita que la bañera plegable se pliegue cuando se presiona mediante una fuerza externa durante su estado desplegado durante su uso. Más concretamente, el número de referencia 500a se refiere a un bastidor de soporte delantero provisto en un extremo delantero del mismo de la bañera plegable, mientras que el número de referencia 500b se refiere a un bastidor de soporte trasero provisto en el extremo trasero de la bañera plegable. Los dos bastidores de soporte plegables 500a, 500b están situados opuestos uno al otro. Cuando la bañera plegable está desplegada, los dos bastidores de soporte plegables 500a, 500b están desplegados para soportar el panel 200 para mejorar la resistencia de la bañera plegable y evitar que la bañera plegable se pliegue durante el uso. Como se muestra en la Fig. 14, cuando la bañera plegable está plegada, los dos bastidores de soporte plegables 500a, 500b están plegados para apoyarse contra la superficie inferior del panel 200, reduciendo de este modo el consumo de espacio durante el almacenamiento.

En esta realización, los dos bastidores de soporte plegables 500a, 500b tienen aproximadamente estructuras similares. La única diferencia es que sus formas son relativamente diferentes una de la otra dado que están situados en diferentes posiciones y deben adaptarse a la forma de la bañera. Como se muestra en las Figs. 15a y 15b, la estructura específica del bastidor de soporte plegable se ilustra tomando el bastidor de soporte 500a como ejemplo. El bastidor de soporte plegable 500a comprende dos patas de soporte 510, 520 y una parte lateral 530 conectada entre las dos patas de soporte 510, 520. Dado que las dos patas de soporte 510, 520 están conectadas juntas por la parte lateral 530, la resistencia del bastidor de soporte plegable 500a se puede mejorar para conseguir un mejor efecto de apoyo de carga. Las patas de soporte 510, 520 y la parte lateral 530 pueden ser moldeadas por inyección como un conjunto, o pueden ser moldeadas separadamente y después conectadas juntas. Además, el bastidor de soporte plegable 500a comprende también dos conectores 540 en conexión giratoria con un extremo superior de las patas de soporte 510, 520 correspondientemente y en permanente conexión con la superficie inferior del panel 200.

Haciendo referencia a las Figs. 17a-17d, éstas son vistas esquemáticas del bastidor de soporte plegable 500a en donde la Fig. 17a es una vista superior, la Fig. 17b es una vista frontal, la Fig. 17c es una vista inferior y la Fig. 17d es una vista en sección transversal a lo largo de la línea A-A. Las patas de soporte 510, 520 pueden estar en conexión giratoria con el conector 540 mediante cualquier medio adecuado y común.

5 Por ejemplo, una espiga está dispuesta en los extremos de las patas de soporte 510, 520, y un orificio de eje adaptado a la espiga está correspondientemente dispuesto en el conector 540. Alternativamente, un eje de rotación se utiliza para realizar la conexión giratoria entre los extremos superiores de las barras de soporte 510, 520 y el conector 540. Un extremo superior del conector 540 está provisto de una columna de conexión 541, como resultado de lo cual el conector se puede fijar sobre el panel 200 a través de un tornillo.

10 En esta realización, el conector 540 tiene además una periferia 542 con forma de U.

15 Cuando el bastidor de soporte plegable 500a está desplegado, las patas de soporte 510, 520 se sitúan contra una parte inferior 543 de la periferia con forma de U 542. Una abertura de la periferia con forma de U 542 hace que las patas de soporte plegadas 510, 520 se apoyen debajo del panel 200. Con el fin de mantener los bastidores de soporte plegables 500a en un estado desplegado y mejorar la seguridad de la bañera plegable, los extremos superiores de las patas de soporte 510, 520 están provistos de sujetadores flexibles 511, 512 y el conector 540 comprende una posición de sujetador 544 adaptable a los sujetadores flexibles 511, 512. Cuando el bastidor de soporte 500a es desplegado, los sujetadores flexibles 511, 512 se abrochan en una posición de sujetador 544 con el fin de mantener el bastidor de soporte 500a en un estado desplegado. Cuando es necesario que sea doblado, los sujetadores flexibles 511, 512 son presionados y las patas de soporte 510, 520 son giradas para plegar el bastidor de soporte plegable 500a.

20 Las Figs. 16a-16b y las Figs. 18a-18d ilustran la estructura del bastidor de soporte plegable 500b. Su estructura es aproximadamente la misma que la del bastidor de soporte plegable 500a, por lo que no se repetirá aquí.

25 En la presente invención, la bañera plegable puede estar formada por plásticos y elastómero termoplástico a través de un proceso de moldeo por inyección de un componente y un proceso de moldeo por inyección de dos componentes, respetivamente. La bañera plegable es portátil, de estructura sencilla, fácil de plegar y desplegar, y de pequeño volumen, siendo de este modo adecuada para utilizar en el hogar y durante los viajes.

REIVINDICACIONES

1. Una bañera plegable, que comprende una placa inferior (100), un panel (200) y una pared de cuenco circular (300) entre la placa inferior (100) y el panel (200); tanto la placa inferior (100) como el panel (200) están formados por plásticos, a través de un proceso de moldeo por inyección de un componente, y la pared de cuenco circular (300) es plegable y está formada por un elastómero termoplástico mediante un proceso de moldeo por inyección de dos componentes;
- la pared de cuenco circular (300) comprende una pluralidad de pliegues anulares (301) paralelos a la placa inferior (100), a lo largo de los cuales la pared de cuenco circular (300) se puede plegar hacia la placa inferior (100); el panel (200) comprende un elemento de borde anular (210), y cuando la bañera está completamente plegada, el elemento de borde anular (210) está en el mismo plano que la parte superior de los pliegues anulares superiores (301), siendo dicho plano paralelo a dicha placa inferior, con lo que los pliegues anulares (301) forman un patrón de plegado de zigzag ondulado alternante, siendo una sección transversal longitudinal de la pared de cuenco circular (300) una línea en zigzag ondulada que se extiende a lo largo de una sección transversal longitudinal de la placa inferior (100) en una sección transversal longitudinal de la bañera plegable.
- la bañera plegable también comprende una pluralidad de barras de soporte separables (410) dispuestas entre el panel (200) y la placa inferior (100); la barra de soporte (410) está en el lado exterior de la pared de cuenco circular (300); cuando la bañera plegable está desplegada, la barra de soporte (410) soporta tanto el panel (200) como la placa inferior (100); cuando la bañera plegable está plegada, la barra de soporte (410) se sitúa debajo del panel (200);
- siendo dicha pluralidad de barras de soporte separables cuatro barras de soporte (410) cada una de las cuales tiene un primer extremo redondo (411) y un segundo extremo redondo (412), una superficie inferior del panel (200) está provista de cuatro fijaciones superiores (420) que comprenden un cilindro hueco superior (421) para alojar el primer extremo (411) de la barra de soporte (410), y el cilindro hueco superior (421) está provisto de una separación (422) para la rotación de la barra de soporte (410); la placa inferior (100) está provista de cuatro fijaciones inferiores correspondientes (430), que comprende un cilindro hueco inferior (431) para alojar el segundo extremo (412) de la barra de soporte (410), y el cilindro hueco inferior (431) está provisto de una parte de bloqueo (432) en un extremo del mismo, en donde la parte de bloqueo (432) se puede abrir mediante una fuerza externa; el primer extremo (411) de la barra de soporte (410) es insertado en el cilindro hueco superior (421), y el segundo extremo (412) de la barra de soporte (410) es insertado en el cilindro hueco inferior (431) cuando la bañera plegable es desplegada y se tira hacia fuera del cilindro hueco inferior (431) cuando la bañera plegable es plegada.
2. La bañera plegable de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la placa inferior (100) comprende una parte plana (110) y una pared de conexión inferior (120) que se extiende hacia arriba desde los bordes de la parte plana (110) y conecta con la pared de cuenco circular (300).
3. La bañera plegable de acuerdo con la reivindicación 2, en la que la pared de conexión inferior (120) comprende una ranura inferior en el extremo superior de la misma, en donde la ranura inferior se extiende en la pared de conexión inferior (120) circunferencialmente en toda la periferia y es rellena de elastómero termoplástico cuando se prepara la pared de cuenco circular (300) durante el proceso de moldeo por inyección de dos componentes.
4. La bañera plegable de acuerdo con la reivindicación 3, en la que la ranura inferior comprende varios orificios pasantes que son rellenos de elastómero termoplástico cuando se prepara la pared de cuenco circular (300) durante el proceso de moldeo por inyección de dos componentes.
5. La bañera plegable de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la placa inferior (100) está provista de una salida de agua (111), y la bañera plegable comprende también un tapón de caucho (112) adaptado a la salida del agua (111).
6. La bañera plegable de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el panel (200) comprende una pared de conexión superior (220) que se extiende hacia abajo desde el elemento de borde (210) y conecta con la pared de cuenco circular (300).
7. La bañera plegable de acuerdo con la reivindicación 5, en la que la pared de conexión superior (220) comprende una ranura de cubierta en el extremo inferior de la misma, en donde la ranura de cubierta se extiende en la pared de conexión superior (220) circunferencialmente en toda la periferia y es rellena de elastómero termoplástico cuando se prepara la pared de cuenco circular (300) durante el proceso de moldeo por inyección de dos componentes.
8. La bañera plegable de acuerdo con la reivindicación 6, en la que la ranura de cubierta comprende varios orificios pasantes que son rellenos de elastómero termoplástico cuando se prepara la pared de cuenco circular (300) durante el proceso de moldeo por inyección de dos componentes.

9. La bañera plegable de acuerdo con la reivindicación 6, en la que el elemento de borde (210) está provisto de una parte de gancho (211), y un lado interior de la parte de gancho (211) es cubierto con elastómero termoplástico cuando se prepara la pared de cuenco circular (300) durante el proceso de moldeo por inyección de dos componentes.
- 5 10. La bañera plegable de acuerdo con la reivindicación 6, en la que los lados opuestos del elemento de borde (210) están provistos de un asa (213, 214); el asa (213, 214) está provista de nervios de refuerzo elevados y una ranura en la parte anular (210); en donde la ranura es revestida con el elastómero termoplástico cuando se prepara la pared de cuenco circular (300) durante el proceso de moldeo por inyección de dos componentes.
- 10 11. La bañera plegable de acuerdo con la reivindicación 6, en la que la superficie superior de la parte anular comprende un patrón cóncavo (215) que está provisto de orificios pasantes; el elastómero termoplástico atraviesa los orificios pasantes y después rellena dicho patrón cóncavo (215) cuando se prepara la pared de cuenco circular (300) durante el proceso de moldeo por inyección de dos componentes.
12. La bañera plegable de acuerdo con la reivindicación 6, en la que el elemento de borde (210) comprende una ranura de almacenamiento (216) para colocar diversos artículos.
- 15 13. La bañera plegable de acuerdo con la reivindicación 5, en la que el tapón de caucho (112) está provisto de una capa indicadora de temperatura que cambia de color de acuerdo con la temperatura.
14. Una bañera plegable que comprende una placa inferior (100), un panel (200) y una pared de cuenco circular (300) entre la placa inferior (100) y el panel (200); tanto la placa inferior (100) como el panel (200) están formados por plásticos mediante un proceso de moldeo por inyección de un componente, y la pared de cuenco circular (300) se puede plegar y está formada por elastómero termoplástico mediante un proceso de moldeo por inyección de dos componentes;
- 20 la pared de cuenco circular (300) comprende una pluralidad de pliegues anulares (301) paralelos a la placa inferior (100), a lo largo de los cuales la pared de cuenco circular (300) se puede plegar hacia la placa inferior (100); el panel (200) comprende un elemento de borde anular (210) y cuando la batería está completamente plegada, el elemento de borde anular (210) está en el mismo plano que la parte superior de los pliegues anulares superiores (301), siendo dicho plano paralelo a dicha placa inferior, con lo que los pliegues anulares (301) forman un patrón de plegado en zigzag ondulado alternante, siendo una sección transversal longitudinal de la pared de cuando circular (300) una línea en zigzag ondulada que se extiende a lo largo de una sección transversal longitudinal de la placa inferior (100) en una sección transversal longitudinal de la bañera plegable;
- 25 la bañera plegable comprende dos bastidores de soporte plegables (500a, 500b) en una superficie inferior del panel (200) y los dos bastidores de soporte plegables (500a, 500b) están situados opuestos uno al otro; cuando la bañera plegable está desplegada, los bastidores de soporte plegables (500a, 500b) están desplegados para soportar el panel (200), cuando la bañera plegable está plegada, los bastidores de soporte plegables (500a, 500b) están plegados para apoyarse contra la superficie inferior del panel (200);
- 30 caracterizada por que
- 35 el bastidor de soporte plegable (500a) comprende dos patas de soporte (510, 520) y una parte lateral (530) conectada entre las dos patas de soporte (510, 520); el bastidor de soporte plegable (500a) también comprende dos conectores (540) que están en conexión giratoria con los extremos superiores de las patas de soporte (510, 520) y en conexión permanente con la superficie inferior del panel (200).
- 40 15. La bañera plegable de acuerdo con la reivindicación 15, en la que el extremo superior de la pata de soporte (510, 520) está provisto de un sujetador flexible (511, 512) y el conector (540) está provisto de una posición de sujetador (544) adaptada al sujetador flexible (511, 512); cuando el bastidor de soporte plegable (500a) es desplegado, el sujetador flexible (511, 512) se abrocha en la posición de sujetador (544).
- 45 16. La bañera plegable de acuerdo con la reivindicación 14 o 15, en la que el conector (540) está provisto de una periferia con forma de U (542); cuando el bastidor de soporte plegable (500a) está desplegado, las patas de soporte (510, 520) se sitúan contra una parte inferior de la periferia con forma de U (542).

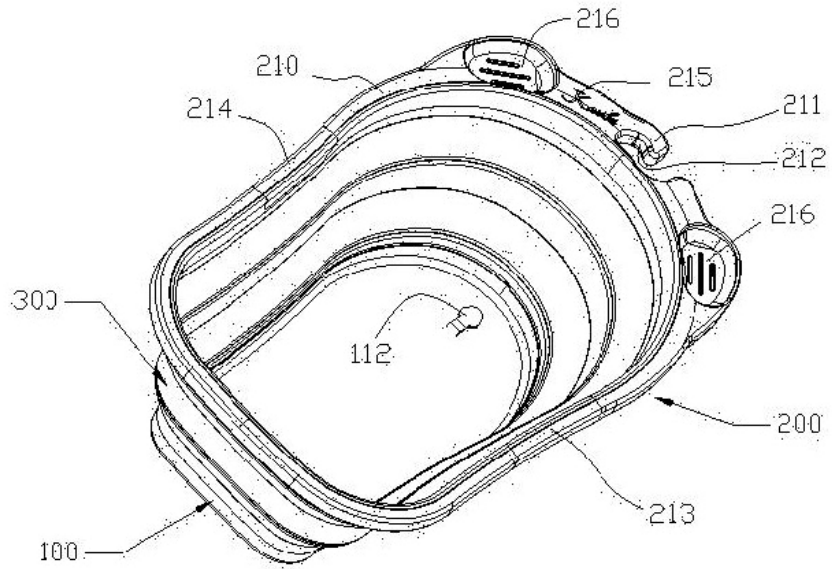


Fig. 1

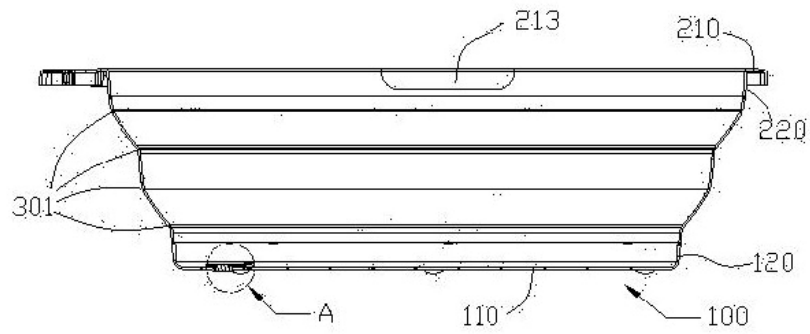


Fig. 2

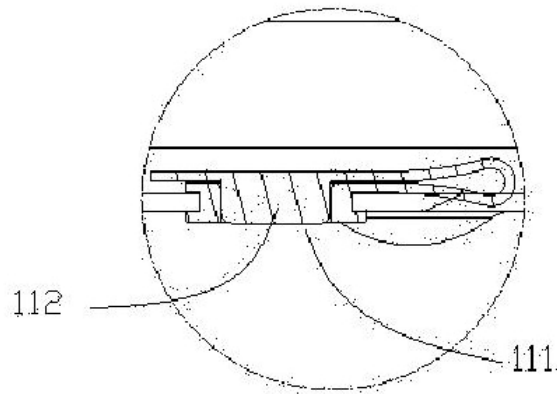


Fig. 3

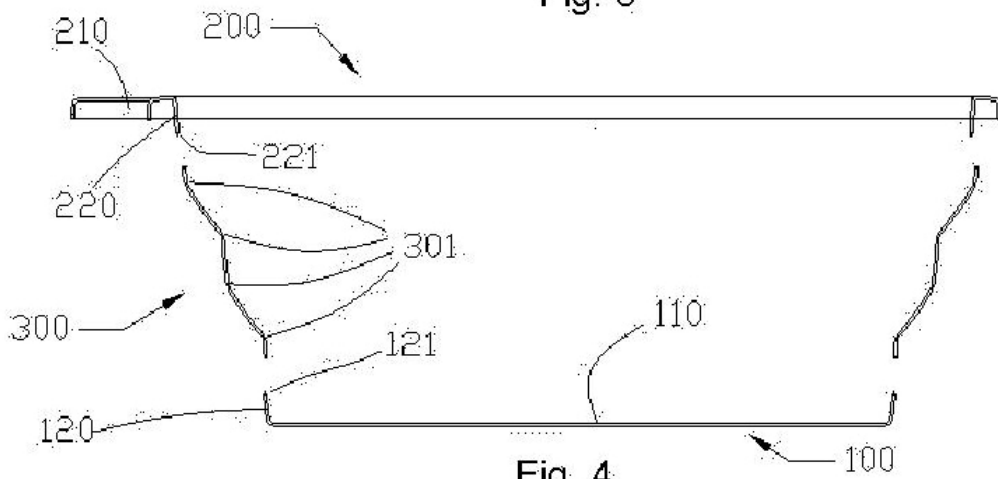


Fig. 4

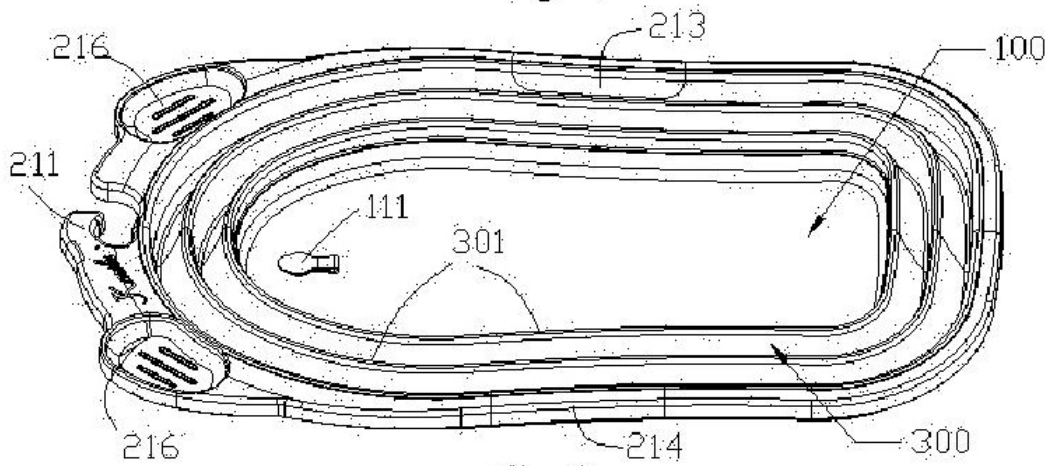


Fig. 5

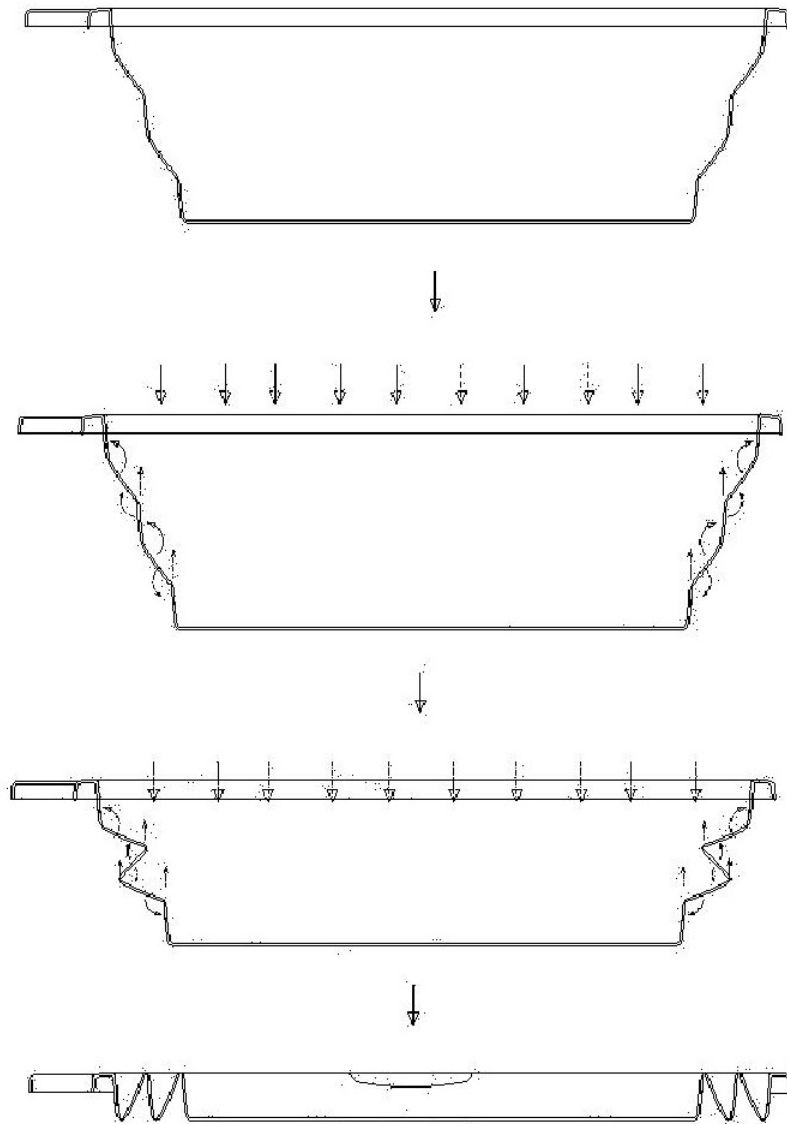


Fig. 6

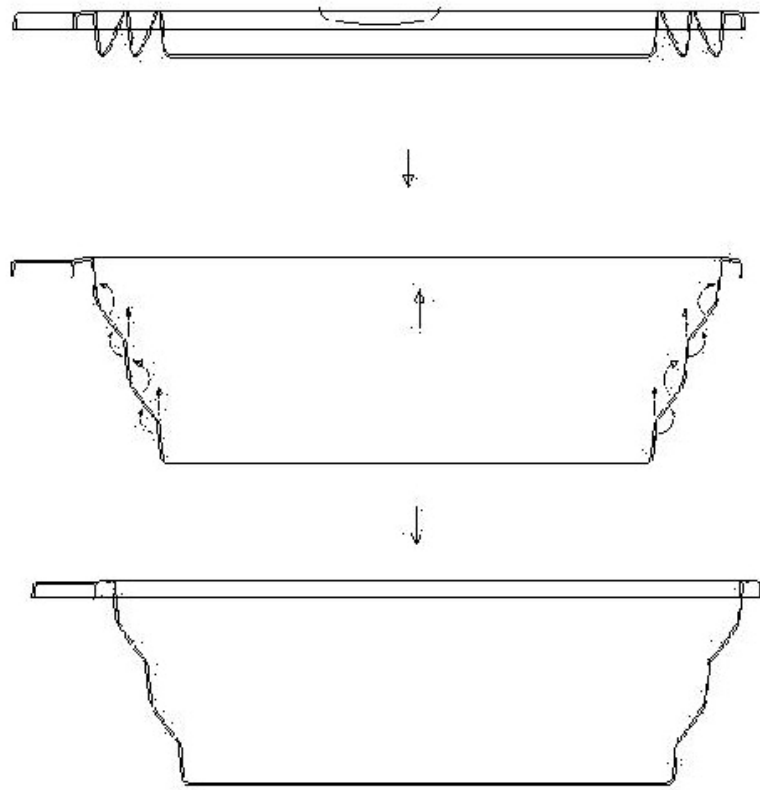


Fig. 7

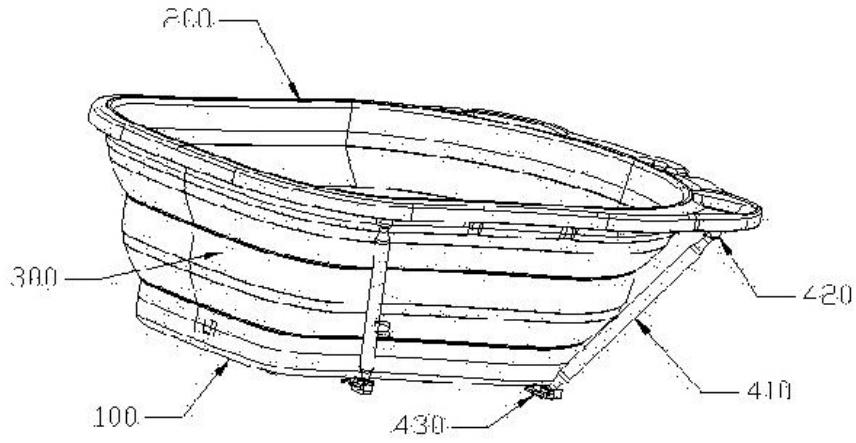


Fig. 8

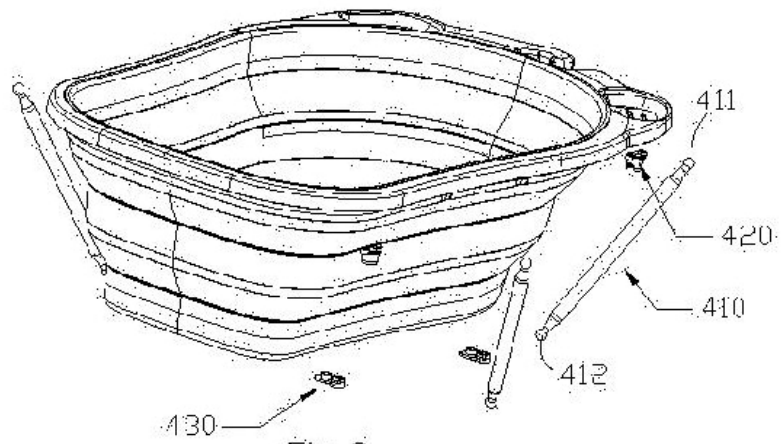


Fig. 9

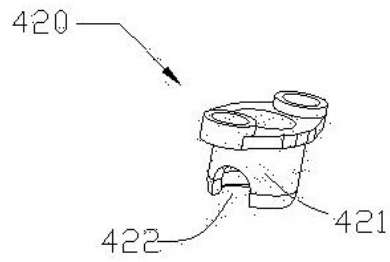


Fig. 10

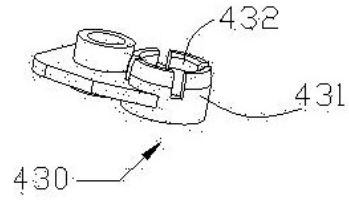


Fig. 11

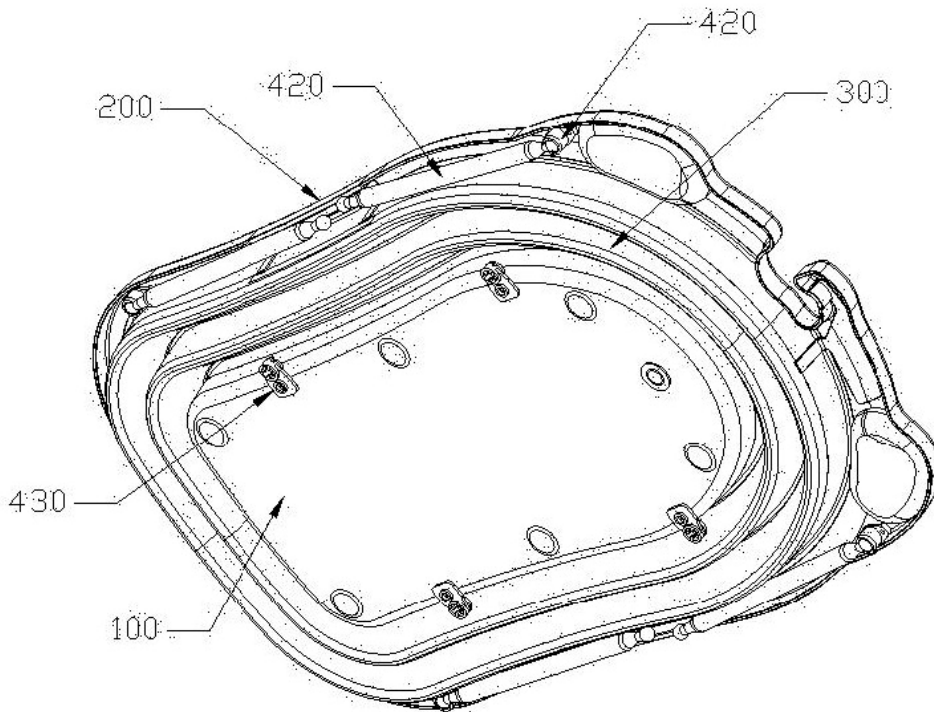


Fig. 12

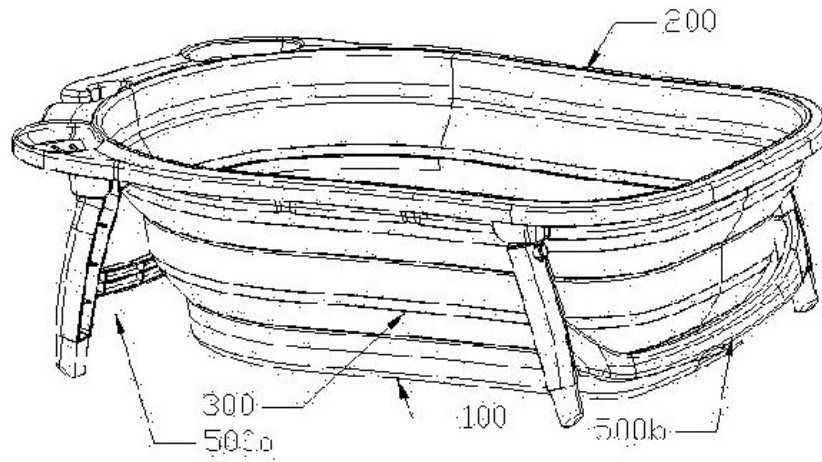


Fig. 13

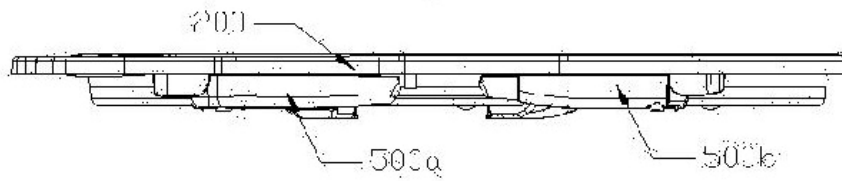


Fig. 14

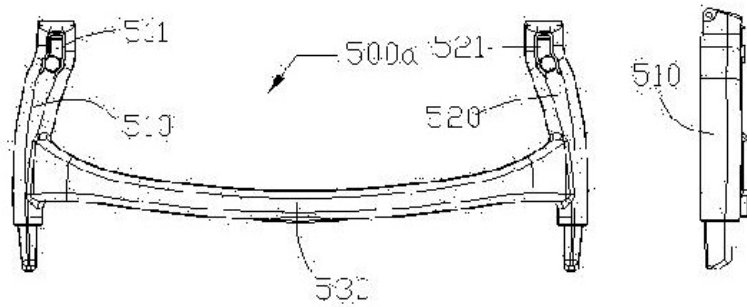


Fig. 15a

Fig. 15b

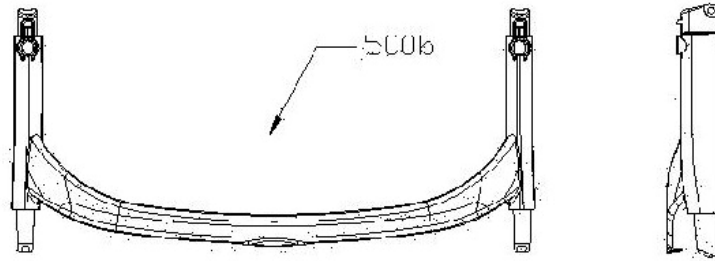


Fig. 16a

Fig. 16b

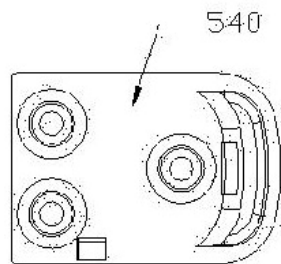


Fig. 17a

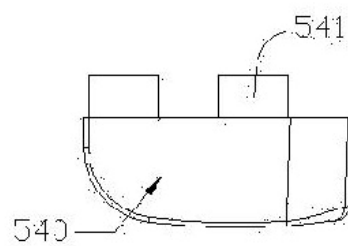


Fig. 17b

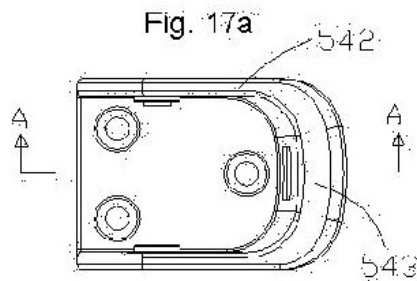


Fig. 17c

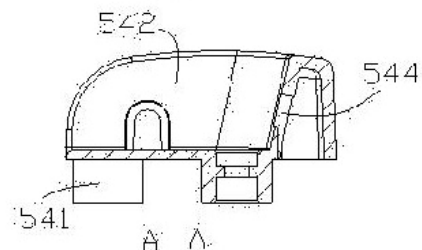


Fig. 17d

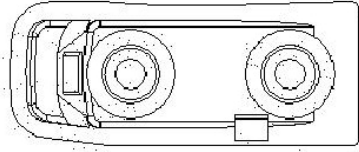


Fig. 18a

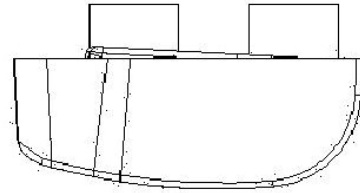


Fig. 18b

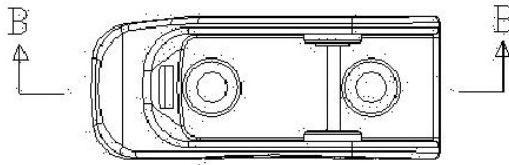
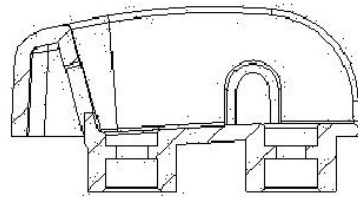


Fig. 18c



B-B

Fig. 18d