

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 596 267**

51 Int. Cl.:

A47K 13/02 (2006.01)

A47K 13/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.10.2013** E 13187187 (3)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.08.2016** EP 2719314

54 Título: **Conjunto de asiento elevado para inodoro**

30 Prioridad:

12.10.2012 US 201213651147

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

05.01.2017

73 Titular/es:

**APEX MEDICAL CORPORATION (100.0%)
921 East Amidon Street
Sioux Falls, SD 57104, US**

72 Inventor/es:

**WAGNER, DUANE RICHARD;
WALZ, SHANE HENRY y
FRAVEL, DAVID DONOVAN**

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 596 267 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

Conjunto de asiento elevado para inodoro

Antecedentes

5

Campo de la invención

10

La presente invención se refiere en general a asientos elevados para inodoro y, en particular, a un conjunto de asiento elevado para inodoro con características de acoplamiento mejoradas al asiento para inodoro normal subyacente.

Descripción de la técnica relacionada

15

Algunas personas pueden experimentar dificultad en agacharse, sentarse o permanecer de pie por diversas razones. A menudo las personas mayores empiezan a experimentar síntomas de artritis o atrofia muscular general a medida que cumplen años. La gente joven puede tener lesiones o efectos secundarios de la cirugía (por ejemplo, cirugía de la cadera) que le dificultan sentarse y permanecer de pie. Por ejemplo, puede ser difícil para las personas de este tipo sentarse en, y/o estar de pie en un asiento de inodoro que esté bajo con respecto al suelo.

20

Productos especializados han sido diseñados para ayudar a las personas que tienen dificultad en sentarse o permanecer de pie. Los productos especializados de este tipo incluyen carriles montados en el suelo o en la pared y asientos elevados para inodoro, entre otras cosas. Los asientos elevados para inodoro funcionan aumentando la altura del asiento del inodoro por encima del suelo y proporcionando un contorno inclinado hacia la parte superior del asiento elevado para inodoro, haciendo más fácil a las personas sentarse sin agacharse en extremo y de forma similar haciendo más fácil para ellos volver a la posición de pie.

25

30

Los diseños actuales de los asientos elevados para inodoro ofrecen medios para el acoplamiento del asiento elevado para inodoro a un inodoro convencional. Estos medios de acoplamiento pueden utilizar los procedimientos de sujeción existentes para sujetar el asiento elevado para inodoro al borde del inodoro, pero los medios de este tipo tienden a ser excesivamente complejos, haciendo el montaje/desmontaje del asiento elevado para inodoro un esfuerzo difícil y tedioso. Otros medios menos seguros para el acoplamiento tienden a ofrecer un asiento elevado para inodoro que es inestable cuando se acopla al inodoro, lo cual puede incrementar el riesgo de daño a una persona que utilice el asiento elevado para inodoro.

35

Adicionalmente, procedimientos actuales de fabricación de asientos elevados para inodoro incluyen técnicas de moldeo por soplado y de moldeo rotacional, las cuales pueden tener ciertas desventajas, tales como que requieren mucho más material del que es necesario para la fabricación de las propias piezas, la dificultad de alcanzar altos niveles de fabricación y la dificultad de mantener las tolerancias deseadas en todos los productos.

40

El documento FR 2612390 divulga un dispositivo de fijación para la articulación del asiento de una taza de inodoro. El dispositivo de fijación comprende una placa de base monobloque, dos tornillos de fijación, dos tuercas y arandelas posiblemente rígidas y elásticas. La placa de base tiene dos salientes de guiado inseparables en las ranuras de una contraplaca, un resorte de tope y dos orificios para la recepción de los tornillos de fijación.

45

El documento CA 1220901 divulga un asiento elevado para inodoro superpuesto y una abrazadera de sujeción. Un asiento elevado para inodoro se superpone encima de la taza de un inodoro convencional. Una abrazadera tiene una sección que se ajusta en el interior de un espacio previsto cuando la tapa y el asiento del inodoro convencional se levantan y tiene otra sección que se acopla a la parte trasera del asiento elevado superpuesto para inodoro, por lo que el asiento elevado superpuesto para inodoro se sujeta al inodoro convencional.

50

55

El documento CA2027760 divulga un asiento elevado para inodoro el cual se superpone sobre la taza de un inodoro convencional. Una abrazadera tiene una sección que incluye pasadores que se acoplan en orificios en un rebaje en el lado inferior del asiento en la parte trasera del mismo para sujetar la abrazadera al asiento. La abrazadera tiene otra sección que se extiende desde la parte trasera y más allá del asiento y la cual se ajusta en el interior de un espacio previsto cuando la tapa y el asiento de un inodoro convencional se levantan. En una forma modificada la abrazadera tiene secciones extremas las cuales se extienden más allá de los lados del asiento en la parte trasera del mismo y secciones extremas las cuales sostienen elementos de soporte del usuario o similares, para mejorar la utilización del asiento para aquellos que tienen necesidad de ello.

60

El documento US 4214323 divulga un asiento elevado para inodoro según el preámbulo de la reivindicación 1.

Sumario

65

Este sumario se proporciona para introducir una selección de conceptos de una forma simplificada que son adicionalmente descritos más adelante en la descripción detallada. Este sumario no pretende identificar las características clave o las características esenciales del objeto reivindicado, ni se pretende que sea utilizado para

limitar el ámbito del objeto reivindicado.

Por consiguiente, se divulga en la presente memoria un conjunto de asiento elevado para inodoro, según la reivindicación 1, con características de acoplamiento mejoradas. El conjunto de asiento elevado para inodoro puede comprender una placa adaptadora configurada para acoplarse a un inodoro existente, un calzo configurado para acoplarse a la placa adaptadora y un asiento elevado para inodoro configurado para acoplarse al calzo formando de ese modo un conjunto de asiento elevado para inodoro totalmente montado.

Según la invención se proporciona un conjunto de asiento elevado para inodoro que comprende: una placa adaptadora configurada para acoplarse a un punto de sujeción de un asiento de inodoro; un calzo que comprende una primera parte y una segunda parte, la primera parte del calzo configurada para acoplarse a la placa adaptadora; y un asiento elevado para inodoro que presenta una parte delantera y una parte trasera, el asiento elevado para inodoro configurado para acoplarse a la segunda parte del calzo en la parte trasera del asiento elevado para inodoro.

Según la invención se proporciona un conjunto de asiento elevado para inodoro que comprende: un asiento elevado para inodoro configurado para descansar en una taza de inodoro de un inodoro, comprendiendo el asiento elevado para inodoro una superficie superior que presenta un contorno inclinado y una parte trasera que incluye un rebaje en un lado inferior de la parte trasera; una placa adaptadora configurada para acoplarse al inodoro en un punto de sujeción del asiento del inodoro; y un calzo que comprende una primera parte y una segunda parte, la primera parte del calzo configurada para acoplarse a la placa adaptadora a través de un acoplamiento deslizante entre la primera parte y la placa adaptadora, la segunda parte del calzo configurada para acoplarse al asiento elevado para inodoro a través de un acoplamiento deslizante entre la segunda parte del calzo y el rebaje en el lado inferior de la parte trasera.

Según la invención se proporciona un conjunto de asiento elevado para inodoro que comprende: medios para proporcionar una superficie de asiento elevada configurada para descansar en una taza de inodoro de un inodoro; un medio adaptador para el acoplamiento a un punto de unión de un asiento de inodoro; y medios para el acoplamiento del medio adaptador a los medios para proporcionar la superficie de asiento elevada.

En algunas formas de realización, la placa adaptadora comprende una parte del cuerpo principal y secciones extremas que se extienden más allá de la parte del cuerpo principal para definir pasos asociados en la placa adaptadora para el acoplamiento a un inodoro. Cuando la placa adaptadora se orienta plana en una parte trasera del inodoro entre la taza del inodoro y el depósito de agua, los pasos de la placa adaptadora pueden ser colocados sobre orificios en la parte trasera del inodoro y pueden ajustar alrededor de elementos de fijación de tal modo que los elementos de fijación pasen a través de los pasos y en el interior de los orificios en la parte trasera del inodoro. Según la invención, la placa adaptadora adicionalmente comprende una hendidura configurada para recibir una primera parte del calzo cuando la placa adaptadora se acopla al inodoro y está orientada de tal modo que la hendidura esté encarada hacia abajo. El calzo adicionalmente puede comprender una segunda parte configurada para acoplarse con una parte trasera del asiento elevado para inodoro.

Según la invención, el acoplamiento entre la placa adaptadora y el calzo incluye una relación de ajuste con interferencia sin la necesidad de componentes de fijación adicionales y puede incluir una relación de ajuste con interferencia entre el calzo y el asiento elevado para inodoro.

A través de las características de acoplamiento mejoradas del conjunto de asiento elevado para inodoro divulgadas en la presente memoria, la placa adaptadora, el calzo y el asiento elevado para inodoro se pueden montar con facilidad. Adicionalmente, las características de acoplamiento mejoradas del asiento elevado para inodoro permiten que cada componente del conjunto sea fácilmente separado, o desprendido, de las otras piezas componentes del conjunto, permitiendo una intercambiabilidad rápida la cual puede ser útil para preparar el inodoro para huéspedes que no requieran un asiento elevado para inodoro. De forma notable, el conjunto de asiento elevado para inodoro de la presente invención no requiere elementos de fijación adicionales más allá de la placa adaptadora, el calzo y el asiento elevado para inodoro a fin de montar completamente el conjunto de asiento elevado para inodoro en un inodoro existente. Las formas de realización divulgadas en la presente memoria proporcionan en consecuencia una conveniencia mejorada para un usuario.

Otras características y ventajas de la presente invención se pondrán de manifiesto a partir de la siguiente descripción de la invención, la cual se refiere a los dibujos adjuntos.

Breve descripción de los dibujos

La descripción detallada se describe con referencia a las figuras adjuntas. En las figuras, el dígito o los dígitos de más a la izquierda de un número de referencia identifica la figura en la cual aparece primero el número de referencia. Los mismos números de referencia en diferentes figuras indican artículos idénticos o similares.

La figura 1 ilustra una vista en perspectiva explosionada de un ejemplo de conjunto de inodoro y asiento elevado

para inodoro, comprendiendo el conjunto de asiento elevado para inodoro una placa adaptadora, un calzo y un asiento elevado para inodoro.

5 La figura 2 ilustra una vista en perspectiva en primer plano de la placa adaptadora de la figura 1 en detalle adicional, comprendiendo la placa adaptadora una parte del cuerpo principal y secciones extremas que se extienden desde la parte del cuerpo principal para definir pasos para el acoplamiento a un inodoro convencional y que adicionalmente comprende una hendidura configurada para recibir una parte del calzo de la figura 1.

10 La figura 3A ilustra una vista en perspectiva explosionada del ejemplo de inodoro y la placa adaptadora de la figura 1, estando configurada la placa adaptadora para acoplarse al inodoro mediante la recepción de elementos de fijación a través de los pasos de la placa adaptadora;

15 La figura 3B ilustra una vista en perspectiva explosionada del ejemplo de inodoro y la placa adaptadora de la figura 1 con la placa adaptadora en una orientación alternativa a la representada en la figura 3A.

20 Las figuras 4A y 4B ilustran el calzo de la figura 1 en un detalle adicional, comprendiendo el calzo una primera parte configurada para deslizarse en el interior de una hendidura de la placa adaptadora para el acoplamiento del calzo a la placa adaptadora de la figura 1 y comprendiendo adicionalmente una segunda parte configurada para deslizarse en el interior de una parte trasera del asiento elevado para inodoro de la figura 1 para el acoplamiento del asiento elevado para inodoro al calzo.

La figura 5 ilustra una vista en perspectiva del ejemplo de inodoro con la placa adaptadora de la figura 1 acoplada al inodoro y el calzo de la figura 1 acoplado a la placa adaptadora.

25 La figura 6 ilustra una vista lateral del asiento elevado para inodoro de la figura 1 en detalle adicional, comprendiendo el asiento elevado para inodoro una parte superior con un contorno inclinado, una parte trasera y una parte inferior que es menor que la parte superior para ajustar en el interior de una taza de inodoro del inodoro de la figura 1.

30 La figura 7 ilustra una vista en perspectiva del ejemplo del conjunto de inodoro y asiento elevado para inodoro de la figura 1 cuando está completamente montado.

35 La figura 8 ilustra una vista en alzado lateral del ejemplo de conjunto de inodoro y asiento elevado para inodoro completamente montado de la figura 7, junto con una vista en primer plano de la placa adaptadora, el calzo y la parte trasera del asiento elevado para inodoro cuando están completamente montados.

Descripción detallada

40 Con referencia a la figura 1, se ilustra un conjunto de asiento elevado para inodoro 100 según una forma de realización de la invención. El conjunto de asiento elevado para inodoro 100 está representado a partir de una vista en perspectiva explosionada y está pensado para utilizarlo con un inodoro 102, tal como un inodoro convencional. El conjunto de asiento elevado para inodoro 100 comprende una placa adaptadora 104 configurada para acoplarse de forma que se pueda quitar al inodoro 102 en una parte trasera del inodoro 106, un calzo 108 configurado para acoplarse de forma que se pueda quitar a la placa adaptadora 104 y un asiento elevado para inodoro 110 configurado para acoplarse de forma que se pueda quitar al calzo 108 en una parte trasera del asiento elevado para inodoro 112. El inodoro 102 puede ser cualquier inodoro normal con elementos de fijación para acoplar una tapa normal al inodoro 102, incluyendo los elementos de fijación, pero no estando limitados a ellos, tornillos, pernos con tuercas correspondientes, etcétera. El inodoro 102 está representado y descrito en la presente memoria únicamente en tanto detalle como resulta necesario para comprender la presente invención.

50 En algunas formas de realización, el calzo 108 se acopla a la placa adaptadora 104 mediante un acoplamiento de forma deslizante con la placa adaptadora 104 a través de una relación de ajuste con interferencia. El calzo 108 también se acopla con el asiento elevado para inodoro 110 mediante un acoplamiento de forma deslizante con el asiento elevado para inodoro 110 a través de una relación de ajuste con interferencia. Esto es, partes del calzo 108 pueden estar, cada una, acopladas de forma deslizante a la placa adaptadora 104 y al asiento elevado para inodoro 110, respectivamente, en forma de una relación de ajuste con interferencia por lo que los componentes acoplados se acoplan de forma sujeta por la fuerza de fricción sin la necesidad de elementos de fijación adicionales. Este acoplamiento permite el montaje/desmontaje del conjunto de asiento elevado para inodoro 100, con mayor facilidad, permitiendo que cada pieza componente del conjunto sea fácilmente separada o desprendida de las otras piezas componentes del conjunto y por lo tanto permitiendo una intercambiabilidad rápida la cual puede ser útil para la preparación del inodoro para huéspedes que no requieran el conjunto de asiento elevado para inodoro 100. Aunque los ejemplos ilustrados en la presente memoria muestran el acoplamiento entre las piezas componentes del conjunto de asiento elevado para inodoro 100 a través de una relación de ajuste con interferencia, debe apreciarse que otros medios de acoplamiento del calzo 108 a la placa adaptadora 104 y/o al asiento elevado para inodoro 110 se pondrán de manifiesto a un experto ordinario en la materia. De forma importante, el conjunto de asiento elevado para inodoro 100 de la presente invención no requiere elementos de fijación adicionales más allá de las piezas componentes

(esto es, la placa adaptadora 104, el calzo 108 y el asiento elevado para inodoro 110) a fin de montar completamente el conjunto de asiento elevado para inodoro 100 y sujetarlo al inodoro 102.

5 Debe apreciarse que las dimensiones, proporciones, formas y configuraciones específicas de cada uno del grupo de la placa adaptadora 104, el calzo 108 y el asiento elevado para inodoro 110 no son específicas para la presente invención. Por ejemplo, el asiento elevado para inodoro 110 puede estar conformado o contorneado de diversos modos para proporcionar una superficie superior inclinada adecuadamente y el asiento elevado para inodoro 110 puede ser de diversos tamaños, o alturas, para configuraciones de inodoros particulares de tal modo que la placa adaptadora 104 y el calzo 108 pueden ser de un tamaño adecuado para acomodar el acoplamiento del asiento elevado para inodoro 110 al calzo 108 y para acomodar el acoplamiento de la placa adaptadora 104 al inodoro 102.

15 En algunas formas de realización uno o más de la placa adaptadora 104, el calzo 108 y el asiento elevado para inodoro 110 puede estar fabricado de plástico, tal como plástico moldeado o cualquier otro material adecuado conocido en la técnica. Específicamente, acrilonitrilo butadieno estireno (ABS), o un polímero adecuado, tal como polietileno y similar, puede ser utilizado en la fabricación de las piezas componentes del conjunto de asiento elevado para inodoro 100. Los materiales adecuados puede ser rígidos o semirrígidos, resistentes al agua, y/o resistentes a los productos químicos, al calor y a los esfuerzos. Adicionalmente, la placa adaptadora 104, el calzo 108 y el asiento elevado para inodoro 110 preferiblemente son conjuntos separados que se interconectan funcionalmente.

20 En algunas formas de realización, uno o más del grupo de la placa adaptadora 104, el calzo 108 y el asiento elevado para inodoro 110 puede estar fabricado utilizando una técnica de moldeo por inyección, cuyo proceso será evidente para un experto ordinario en la materia. Mediante la utilización de un procedimiento de moldeo por inyección para fabricar la placa adaptadora 104, el calzo 108 y/o el asiento elevado para inodoro 110, se utiliza un mínimo de material para la fabricación de las piezas componentes, evitando de ese modo el desecho en exceso de material. Adicionalmente, las técnicas de moldeo por inyección permiten formar fácilmente la cavidad abierta, o rebaje en el lado inferior, la parte trasera del asiento elevado para inodoro 112, como se explicará con más detalle más adelante.

30 Con referencia ahora a la figura 2, una placa adaptadora 104 según una forma de realización de la invención se representa en detalle adicional. Como se ilustra, la placa adaptadora 104 comprende una parte 202 del cuerpo principal predominantemente plana, rectangular. La parte 202 del cuerpo principal incluye una hendidura 204 configurada para recibir una parte del calzo 108 representado en la figura 1 cuando se acopla a la misma. La hendidura 204 está representada en la figura 2 como un rebaje o corte, de la parte 202 del cuerpo principal y está representada en una configuración abierta. Sin embargo, debe apreciarse que, en una forma de realización no reivindicada, la hendidura 204 puede ser una hendidura cerrada con aberturas en uno o en ambos extremos de la parte 202 del cuerpo principal en donde el calzo 108 desliza en el interior de la placa adaptadora 104.

40 La configuración abierta, representada en la figura 2, permite más flexibilidad en las tolerancias entre la placa adaptadora 104 y el calzo 108 y permite múltiples orientaciones de la placa adaptadora 104 cuando se acopla con los otros componentes del conjunto de asiento elevado para inodoro 100 de la figura 1. Adicionalmente, el ancho de la hendidura 204 está diseñado para establecer una relación de ajuste con interferencia con el calzo 108 cuando se acopla a la misma. Por consiguiente, el ancho de la parte respectiva del calzo 108 que va a ser recibida en la hendidura 204 de la placa adaptadora 104 puede ser ligeramente más ancho que el ancho de la hendidura 204 para establecer la relación de ajuste con interferencia entre la placa adaptadora 104 y el calzo 108.

45 En algunas formas de realización, la placa adaptadora 104 adicionalmente comprende dos secciones extremas 206a y 206b que se extienden hacia fuera desde la parte 202 del cuerpo principal y que definen pasos asociados 208a y 208b, estando configurado cada uno de los pasos 208a/b para recibir un tornillo, o un elemento de fijación similar, que típicamente se encuentran en un inodoro convencional, tal como el inodoro 102 de la figura 1. La configuración de la placa adaptadora 104 representada en la figura 2 permite que la placa adaptadora 104 sea acoplada firmemente al inodoro 102 a través de elementos de fijación, como se ilustra adicionalmente en las figuras 3A y 3B.

55 Con referencia ahora a la figura 3A, la placa adaptadora 104 puede estar colocada en una orientación plana en la parte trasera del inodoro 106 y en un punto de sujeción del asiento del inodoro, con la hendidura 204 encarada hacia abajo hacia el suelo, y con cada paso 208a y 208b colocado sobre orificios 302a y 302b en la parte trasera del inodoro 106. La parte trasera del inodoro 106 incluye el área del inodoro que conecta la taza del inodoro con el depósito de agua del inodoro 102. Adicionalmente, como se ilustra en la figura 3A, la tapa normal del inodoro puede ser quitada de forma permanente, o alternativamente, la tapa normal puede ser recolocada sobre el inodoro 102 después del acoplamiento de la placa adaptadora 104 al inodoro 102 en donde puede permanecer en una posición levantada a fin de dejar espacio para el asiento elevado para inodoro 110. La placa adaptadora 104 puede estar orientada con las puntas de las secciones extremas 206a/b apuntando hacia atrás (esto es, el depósito de agua) del inodoro 102 como se representa en la figura 3A, o hacia la parte delantera del inodoro como se representa en la figura 3B. En cualquiera de estas orientaciones, los pasos 208a/b deben colocarse sobre los orificios respectivos 302a/b de modo que cada paso 208a/b puede recibir, o de otro modo ajustarse alrededor de un elemento de fijación respectivo 304a y 304b, tal como un tornillo. Por consiguiente, cada uno de los elementos de fijación 304a/b puede pasar a través de los pasos 208a/b y al interior de los orificios 302a/b en donde pueden ser fijados al inodoro 102 de la manera convencional conocida por un experto ordinario en la materia. Alternativamente, la placa adaptadora 104

puede ser acoplada al inodoro 102 mediante simplemente el deslizamiento de la placa adaptadora 104 entre el asiento de inodoro normal y la taza del inodoro cuando el asiento del inodoro normal está en una posición elevada de tal modo que los pasos 208a/b se ajustan alrededor de los elementos de fijación 304a/b. De este modo, la placa adaptadora 104 puede ser acoplada firmemente al inodoro 102 para asegurar la estabilidad del conjunto de asiento elevado para inodoro 100 cuando se utiliza. Los orificios 302a/b y los elementos de fijación 304a/b típicamente se encuentran en un inodoro normal, y están pensados para utilizarlos en la sujeción de un asiento para inodoro articulado, normal, al mismo.

Se debe apreciar que el tamaño y la forma específicos de la placa adaptadora 104 no son específicos de la presente invención y por lo tanto puede tener cualquier forma adecuada. Por ejemplo, la placa adaptadora 104 puede tener una forma distinta de una forma predominantemente rectangular, como se representa en la figura 2, tal como, pero no está limitada a ellas, una forma triangular, circular, elíptica, oblonga, etc. En tanto en cuanto la placa adaptadora 104 esté configurada para recibir una parte del calzo 108 para el acoplamiento al mismo, y esté adicionalmente configurada para acoplarse al inodoro 102 de la manera descrita en la presente memoria, la placa adaptadora 104 puede ser de cualquier tamaño y forma adecuados para permitir esta funcionalidad. Adicionalmente, aunque la placa adaptadora 104 está representada con dos secciones extremas 206a/b y dos pasos 208a/b, la placa adaptadora 104 puede incluir una sección extrema individual y un paso asociado, o puede incluir más de dos pasos y secciones extremas asociadas.

Con referencia ahora a las figuras 4A y 4B, un calzo 108 según un ejemplo de forma de realización se representa en detalle adicional, mostrando la figura 4A una vista en perspectiva del calzo 108 y mostrando la figura 4B una vista lateral del calzo 108. Como se ilustra, el calzo 108 comprende un elemento de reborde 402, o una primera parte, configurado para deslizarse en el interior de la hendidura 204 de la placa adaptadora 104. El elemento de reborde 402 se representa en la figura 4A teniendo una forma rectangular con un corte en forma de v, pero se debe apreciar que el elemento de reborde 402 puede estar diseñado para tener cualquier forma adecuada, tal como rectangular, triangular, semicircular, etc. El elemento de reborde 402 es de un grosor de tal tipo que puede deslizarse en el interior de la hendidura 204 de la placa adaptadora 104 cuando la placa adaptadora 104 está acoplada firmemente al inodoro 102, como se describirá adicionalmente con referencia a la figura 5. El elemento de reborde 402 adicionalmente comprende un extremo estrechado 404 (representado en la figura 4B) hacia el extremo del elemento de reborde 402. El extremo estrechado 404 facilita el acoplamiento del elemento de reborde 402 cuando es deslizado en el interior de la hendidura 204 de la placa adaptadora 104 después de que la placa adaptadora 104 haya sido acoplada firmemente al inodoro 102.

El calzo 108 adicionalmente comprende un elemento 406 del cuerpo principal, o una segunda parte, el cual está configurado para deslizarse en el interior de la parte trasera del asiento elevado para inodoro 112 (representado en la figura 1) de tal modo que el calzo 108 actúa como un punto de conexión entre la placa adaptadora 104 y el asiento elevado para inodoro 110. El elemento del cuerpo principal 406 está representado en la figura 4A presentando un lado curvado arqueado 408 el cual permite un acoplamiento coincidente apropiado entre el calzo 108 y la parte trasera del asiento elevado para inodoro 112, teniendo la parte trasera del asiento elevado para inodoro 112 el mismo, o similar, radio de curvatura que el del lado curvado arqueado 408.

Con referencia ahora a la figura 5, el calzo 108 está representado para ser acoplado a la placa adaptadora 104. Como se ilustra en la figura 5, después de que la placa adaptadora 104 haya sido acoplada firmemente al inodoro 102 (como se ha descrito con referencia a las figuras 3A y 3B), se proporciona un espacio entre la parte trasera del inodoro 106 y la placa adaptadora 104 en virtud de la hendidura 204 de la placa adaptadora 104. Por consiguiente, el calzo 108 puede ser deslizado en el interior de la hendidura 204 de la placa adaptadora 104 de tal modo que el elemento de reborde 402 del calzo 108 se deslice en el interior de la hendidura 204 y dentro del espacio entre la placa adaptadora 104 y la parte trasera del inodoro 106. De este modo, el calzo 108 se acopla firmemente a la placa adaptadora 104, pero también se puede desprender de la placa adaptadora 104 mediante la aplicación de una fuerza opuesta para deslizar el elemento de reborde 402 fuera del interior de la hendidura 204 de la placa adaptadora 104. Aunque el acoplamiento entre la placa adaptadora 104 y el calzo 108 se describe en los ejemplos de formas de realización como una relación de ajuste con interferencia mediante el deslizamiento del elemento de reborde 402 en el interior de la hendidura 204, se debe apreciar que otros medios de acoplamiento adecuados que comprendan dos componentes complementarios, según las reivindicaciones, pueden ser utilizados sin cambiar las características básicas del sistema, tales como, pero no están limitados a ellos, un mecanismo de diente y ranura, un acoplamiento de cola de milano, engatillados, un mecanismo de gancho y bucle tal como Velcro®, etc., o bien cualquier otro acoplamiento que se pueda desprender conocido en la técnica.

Con referencia ahora a la figura 6, se ilustra una vista lateral del asiento elevado para inodoro 110. El asiento elevado para inodoro está configurado para descansar en la taza del inodoro de un inodoro 102 y comprende una parte trasera 112 configurada para recibir el calzo 108 desde el lado inferior del asiento elevado para inodoro 110, como se describirá con más detalle con referencia a las figuras 7 y 8. El asiento elevado para inodoro 110 adicionalmente comprende una superficie superior 602 la cual está contorneada de tal modo que proporciona una superficie ligeramente inclinada en donde una parte de la superficie superior 602 cerca de la parte trasera 112 está elevada más alta que el resto de la superficie superior 602. El asiento elevado para inodoro 110 adicionalmente comprende una parte inferior 604 que es de diámetro menor con relación a la parte restante del asiento elevado para

inodoro 110 de tal modo que la parte inferior 604 está configurada para ajustarse en el interior de la taza del inodoro del inodoro 102.

5 Con referencia ahora a la figura 7, el conjunto de asiento elevado para inodoro 100 se ilustra en su forma completamente montada. Como se ilustra en la figura 7, el asiento elevado para inodoro 110 puede estar acoplado al calzo 108, cuyos detalles serán descritos en detalle adicional con referencia a la figura 8. El asiento elevado para inodoro 110 se puede separar fácilmente del calzo 108 levantándolo hacia arriba en el asiento elevado para inodoro 110. Mientras está en utilización, sin embargo, los componentes del conjunto de asiento elevado para inodoro 100 están acoplados firmemente en una forma completamente montada y de ese modo proporcionan un conjunto de
10 asiento elevado para inodoro estable 100 para la utilización por los clientes.

Con referencia ahora a la figura 8, el conjunto de asiento elevado para inodoro 100 completamente montado de la figura 7 está representado en una vista en alzado lateral a lo largo de la línea de sección A - A (ilustrado en la figura 7). La línea de sección A - A biseca el inodoro 102 y el conjunto de asiento elevado para inodoro 100. Como se
15 ilustra en la figura 8, la placa adaptadora 104 se acopla al inodoro 102 por ejemplo apretando los elementos de fijación 304a/b mientras la placa adaptadora 104 se coloca plana en la parte trasera del inodoro 106 con la hendidura 204 encarada hacia abajo y los pasos 208a/b colocados sobre los orificios 302a/b. El calzo 108 está representado para ser acoplado a la placa adaptadora 104 mediante el deslizamiento del elemento de reborde 402 en el interior de la hendidura 204 y en el interior del espacio entre la placa adaptadora 104 y la parte trasera del
20 inodoro 106, como se representa en la vista ampliada de la figura 8. De forma importante, la figura 8 ilustra cómo el calzo 108 se acopla a la parte trasera del asiento elevado para inodoro 112 mediante el deslizamiento del elemento 406 del cuerpo principal del calzo 108 en el interior de una cavidad 802, o rebaje, en la parte trasera del asiento elevado para inodoro 112 la cual está configurada de forma abierta y es accesible desde el lado inferior del asiento elevado para inodoro 110. En virtud del lado curvado arqueado 408 del calzo 108 representado en la figura 4A, el
25 calzo 108 se acopla firmemente con el asiento elevado para inodoro 110 puesto que la parte trasera del asiento elevado para inodoro 112 tiene una curvatura por lo menos similar a la del lado curvado arqueado 408 del calzo 108. En algunas formas de realización, el acoplamiento entre el calzo 108 y el asiento elevado para inodoro 110 es por una relación de ajuste con interferencia.

30 Aunque la presente invención ha sido descrita con relación a formas de realización particulares de la misma, muchas otras variaciones y modificaciones y otras utilizaciones se pondrán de manifiesto a aquellos expertos en la técnica. Por lo tanto, la presente invención deberá estar limitada no por la exposición específica de la presente memoria, sino únicamente por las reivindicaciones adjuntas.

35

REIVINDICACIONES

1. Conjunto de asiento elevado para inodoro para utilizarlo con un inodoro que comprende:
- 5 un asiento elevado para inodoro (110) que presenta una parte delantera y una parte trasera (112),
una placa adaptadora (104) configurada para acoplarse a un punto de sujeción del asiento de un inodoro y que proporciona una hendidura encarada hacia abajo (204) entre la placa adaptadora (104) y el inodoro (102); y
- 10 un calzo (108) que comprende una primera parte (402) y una segunda parte (406), la primera parte (402) del calzo (108) configurada para acoplarse a la hendidura encarada hacia abajo (204) prevista por la placa adaptadora (104) a través de una relación de ajuste con interferencia caracterizado por:
la parte trasera (112) que incluye un rebaje (802) en un lado inferior de la parte trasera (112),
- 15 y la segunda parte (406) del calzo (108) configurada para acoplarse con el asiento elevado para inodoro (110) a través de un acoplamiento deslizante entre la segunda parte (406) del calzo (108) y el rebaje (802) en el lado inferior de la parte trasera (112) del asiento elevado para inodoro (110).
- 20 2. Conjunto de asiento elevado para inodoro de la reivindicación 1, en el que la placa adaptadora (104) adicionalmente comprende una pluralidad de pasos (208), cada paso (208) configurado para ajustarse alrededor un elemento de fijación (304).
- 25 3. Conjunto de asiento elevado para inodoro de la reivindicación 2, en el que la placa adaptadora (104) adicionalmente comprende una pluralidad de secciones extremas (206) que se extienden hacia fuera desde la placa adaptadora (104), cada sección extrema (206) adyacente a por lo menos un paso de la pluralidad de pasos (208).
- 30 4. Conjunto de asiento elevado para inodoro de la reivindicación 1, en el que la segunda parte (406) del calzo (108) comprende un lado arqueado (408) con un radio de curvatura que corresponde a un radio de curvatura de un lado del rebaje(802).
- 35 5. Conjunto de asiento elevado para inodoro de la reivindicación 1, en el que la primera parte (402) del calzo (108) está configurada para acoplarse de forma deslizante en el interior de la hendidura encarada hacia abajo (204) de la placa adaptadora (104).
- 40 6. Conjunto de asiento elevado para inodoro de la reivindicación 5, en el que el acoplamiento entre el calzo (108) y el asiento elevado para inodoro (110) es a través de una relación de ajuste con interferencia.
- 45 7. Conjunto de asiento elevado para inodoro de la reivindicación 5, en el que la primera parte (402) del calzo (108) comprende un reborde que presenta un extremo estrechado.
- 50 8. Conjunto de asiento elevado para inodoro de la reivindicación 1, en el que la hendidura encarada hacia abajo (204) es una hendidura configurada de forma abierta.
9. Conjunto de asiento elevado para inodoro de la reivindicación 8, en el que el ancho de la hendidura encarada hacia abajo (204) es menor que el ancho de la primera parte (402) del calzo (108).
10. Conjunto de asiento elevado para inodoro de la reivindicación 1, en el que por lo menos uno de entre la placa adaptadora (104), el calzo (108) o el asiento elevado para inodoro (110) se fabrica utilizando una técnica de moldeo por inyección.
- 55 11. Conjunto de asiento elevado para inodoro de la reivindicación 1, en el que la placa adaptadora (104), el calzo (108) y el asiento elevado para inodoro (110) están fabricados de plástico.
- 60 12. Conjunto de asiento elevado para inodoro de la reivindicación 1, en el que el asiento elevado para inodoro (110) está configurado para descansar en una taza de inodoro de un inodoro (102).
13. Conjunto de asiento elevado para inodoro de la reivindicación 1, en el que el asiento elevado para inodoro (110) adicionalmente comprende una superficie superior que presenta un contorno inclinado (602).
14. Conjunto de asiento elevado para inodoro de la reivindicación 1, en el que la primera parte (402) del calzo (108) y la hendidura encarada hacia abajo (204) están configuradas para acoplarse firmemente por fuerza de fricción sin la necesidad de elementos de fijación adicionales.

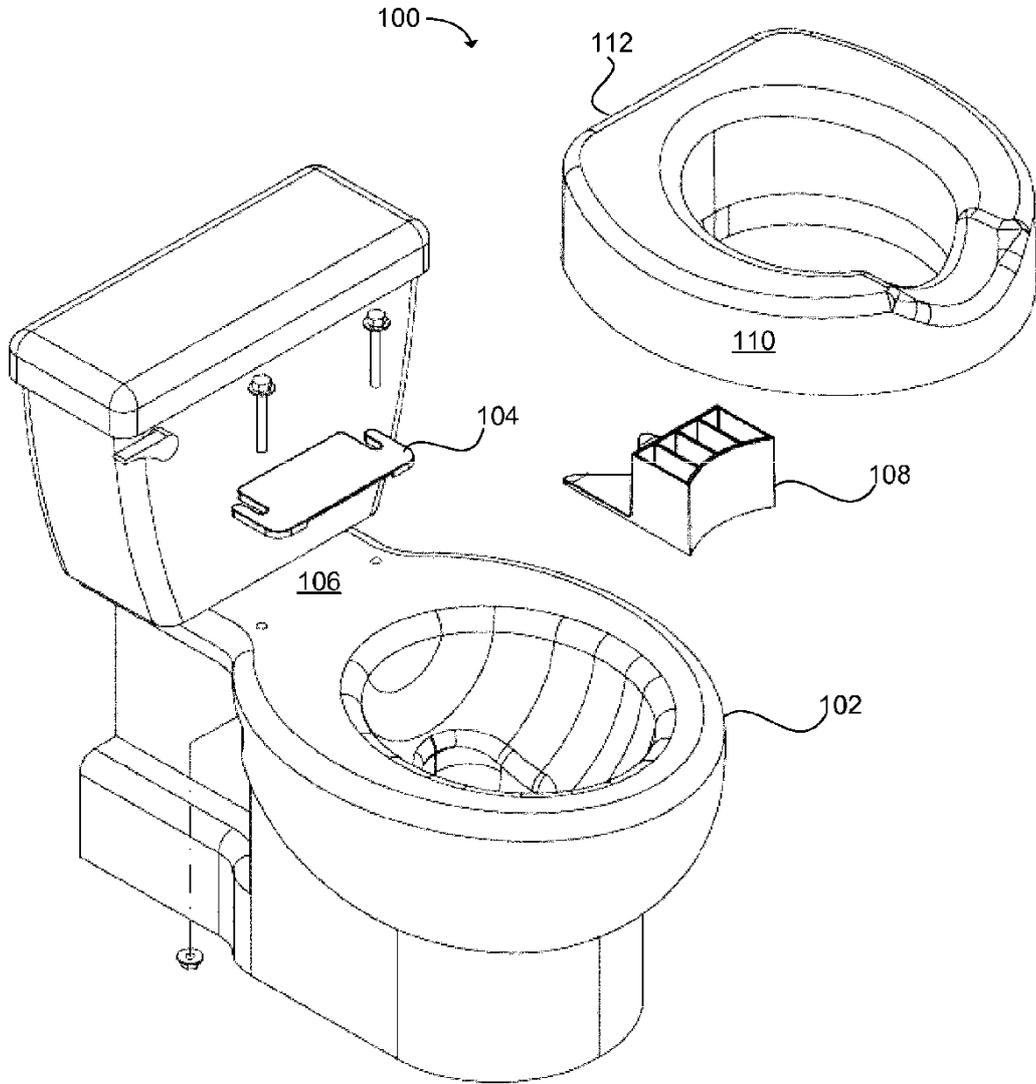


Fig. 1

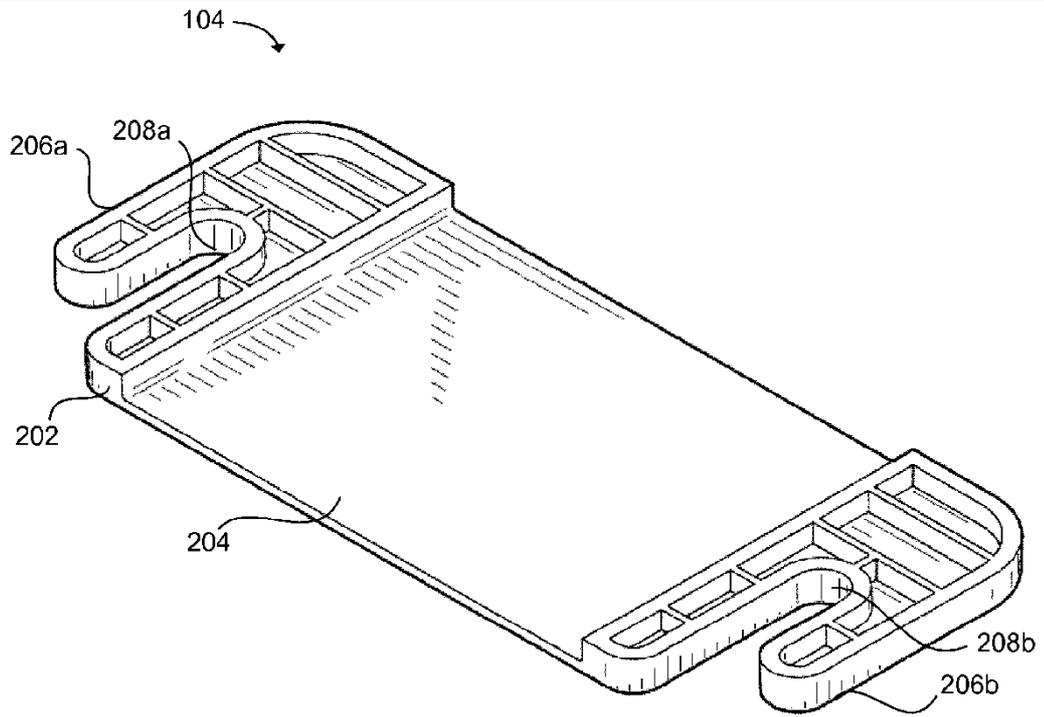


Fig. 2

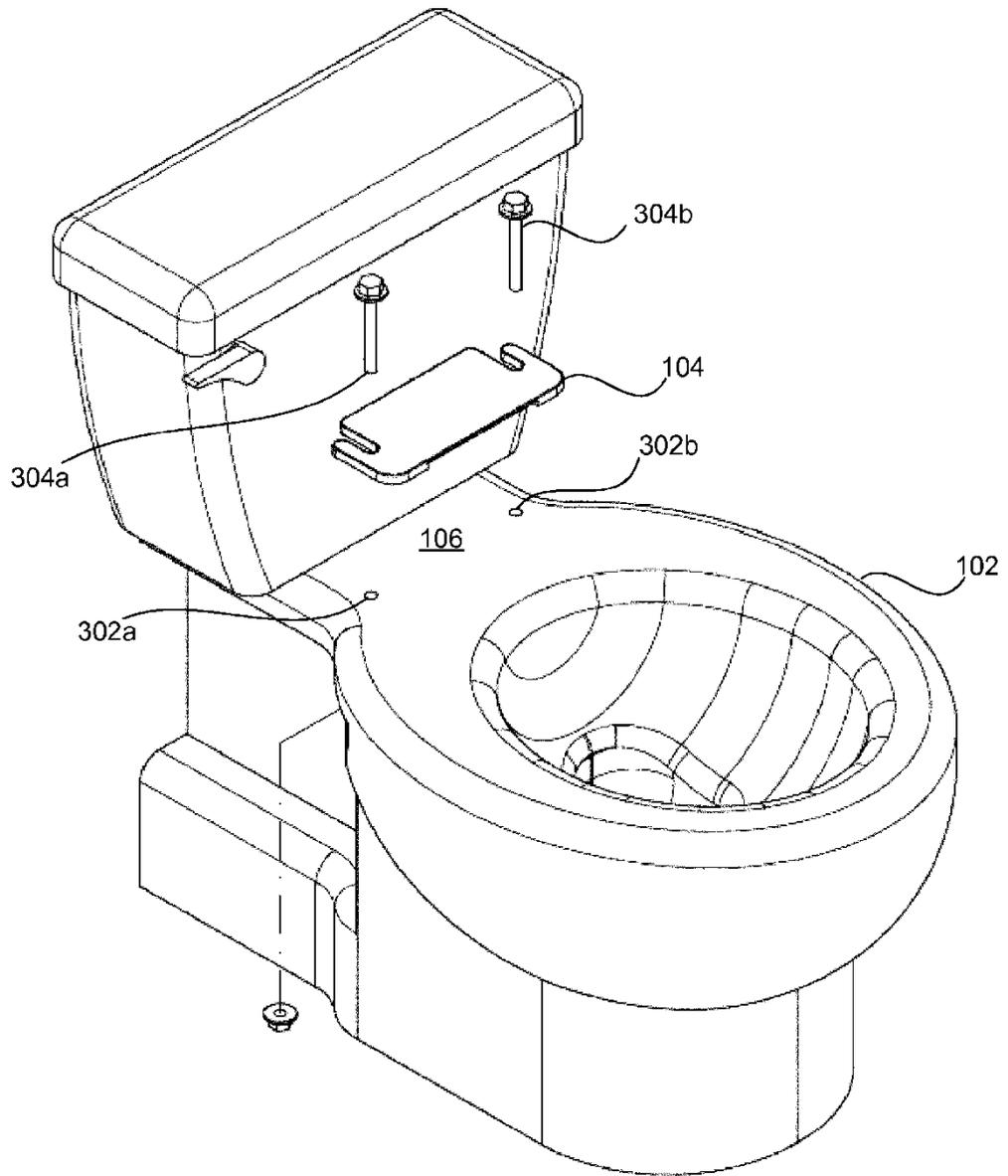


Fig. 3A

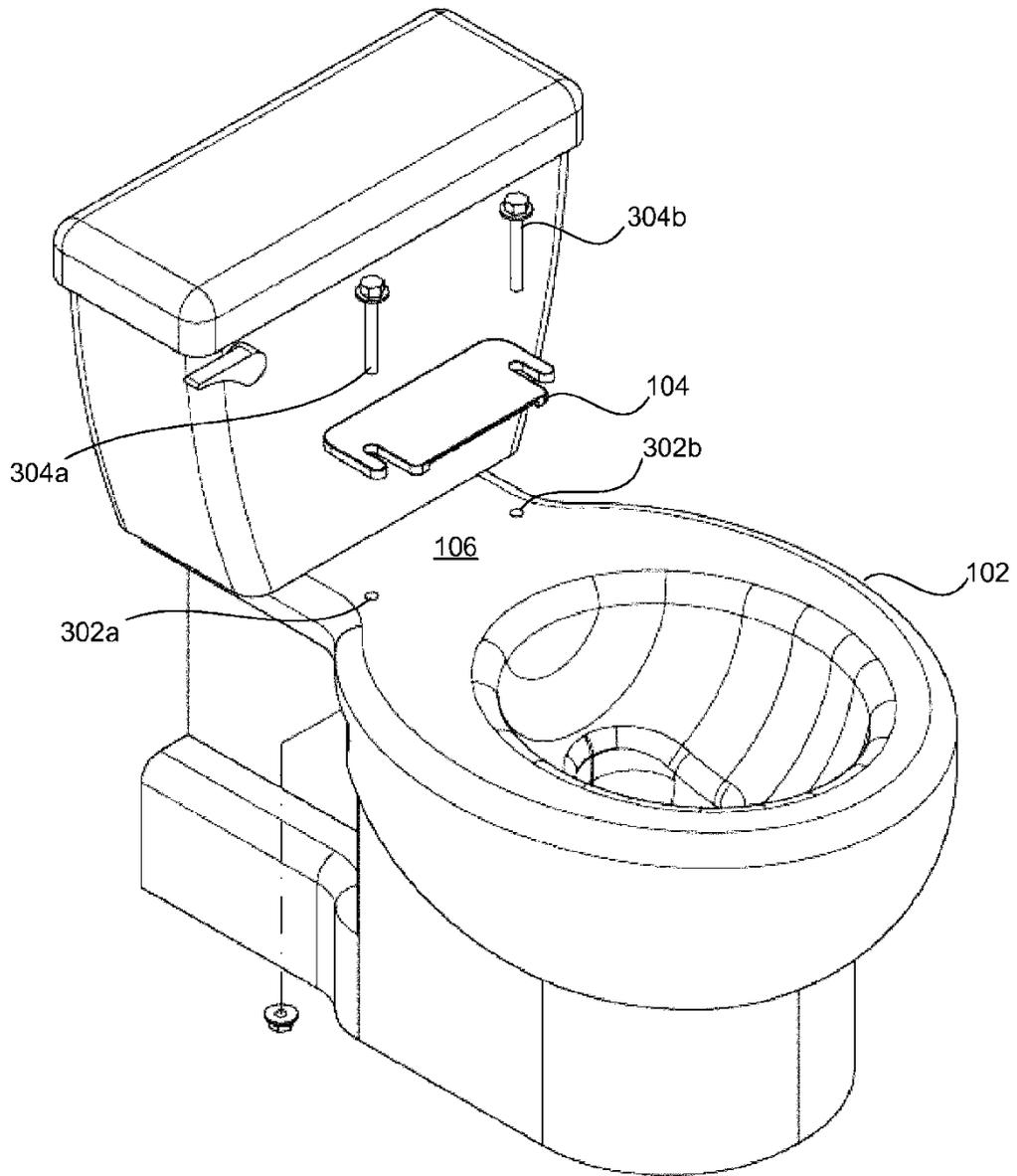


Fig. 3B

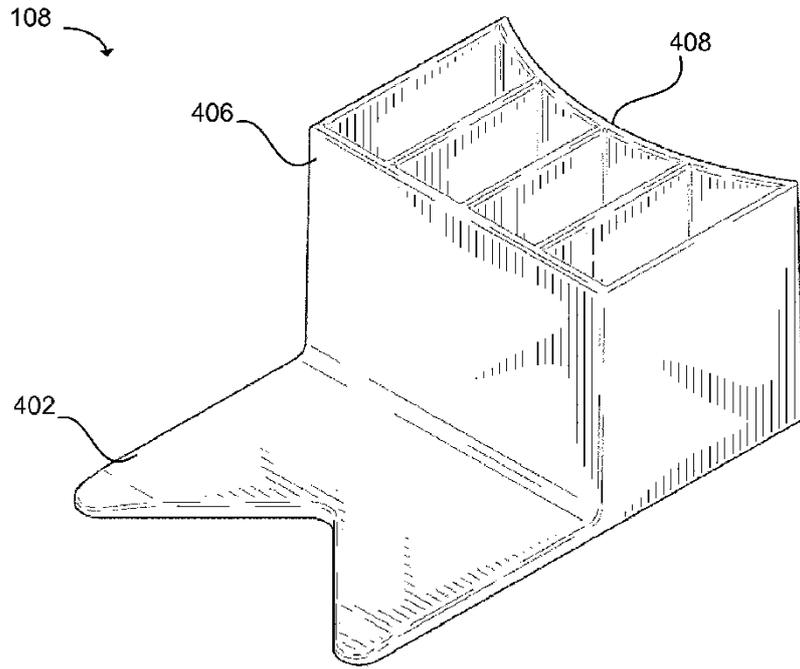


Fig. 4A

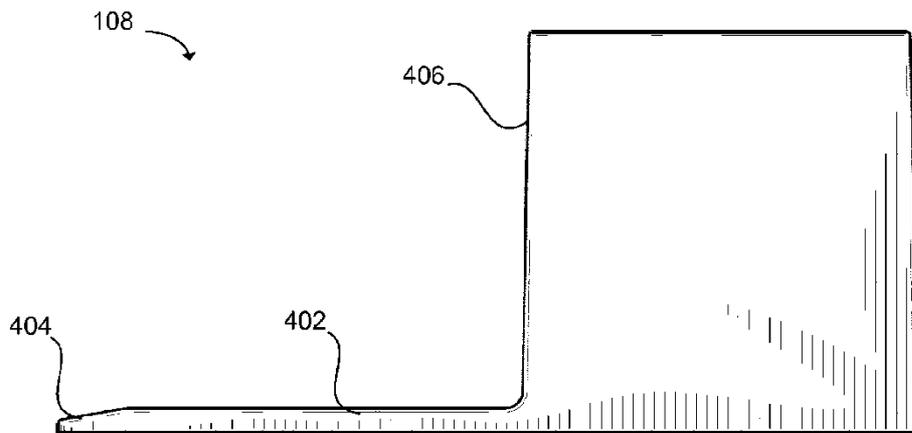


Fig. 4B

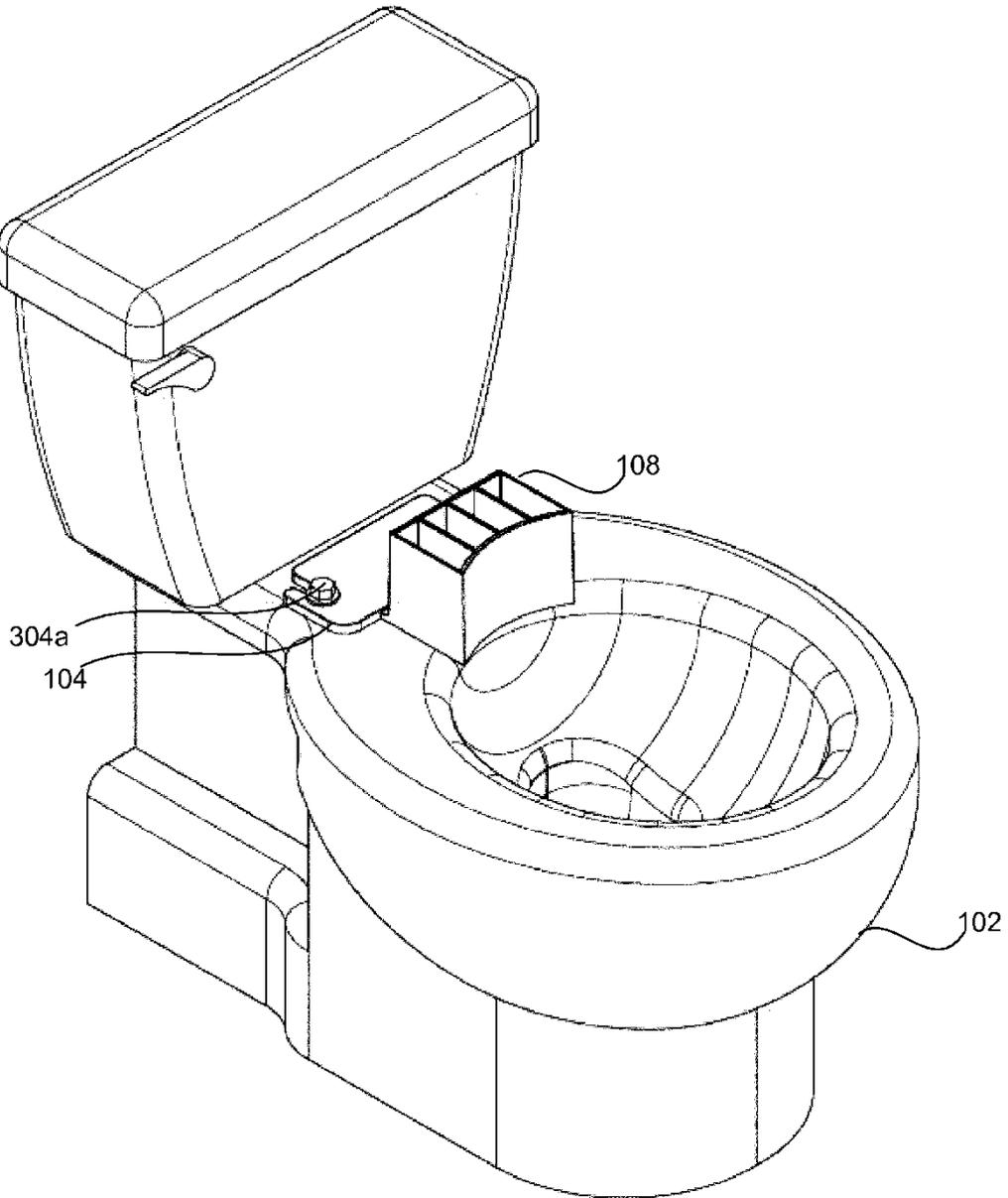


Fig. 5

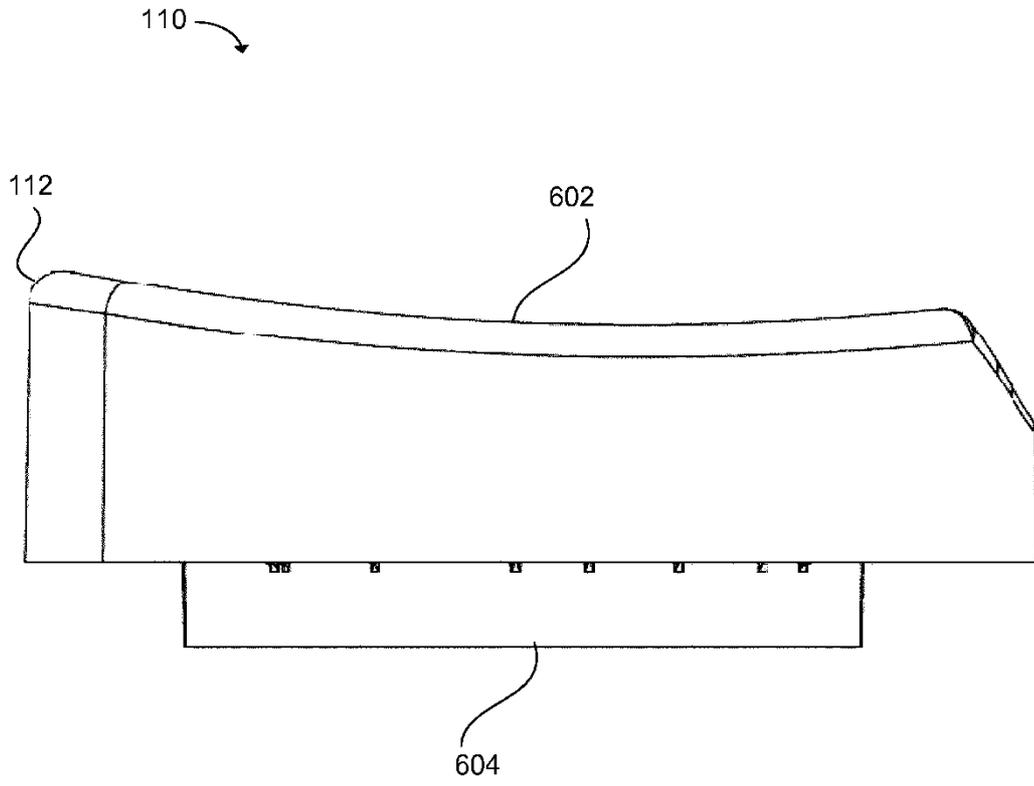


Fig. 6

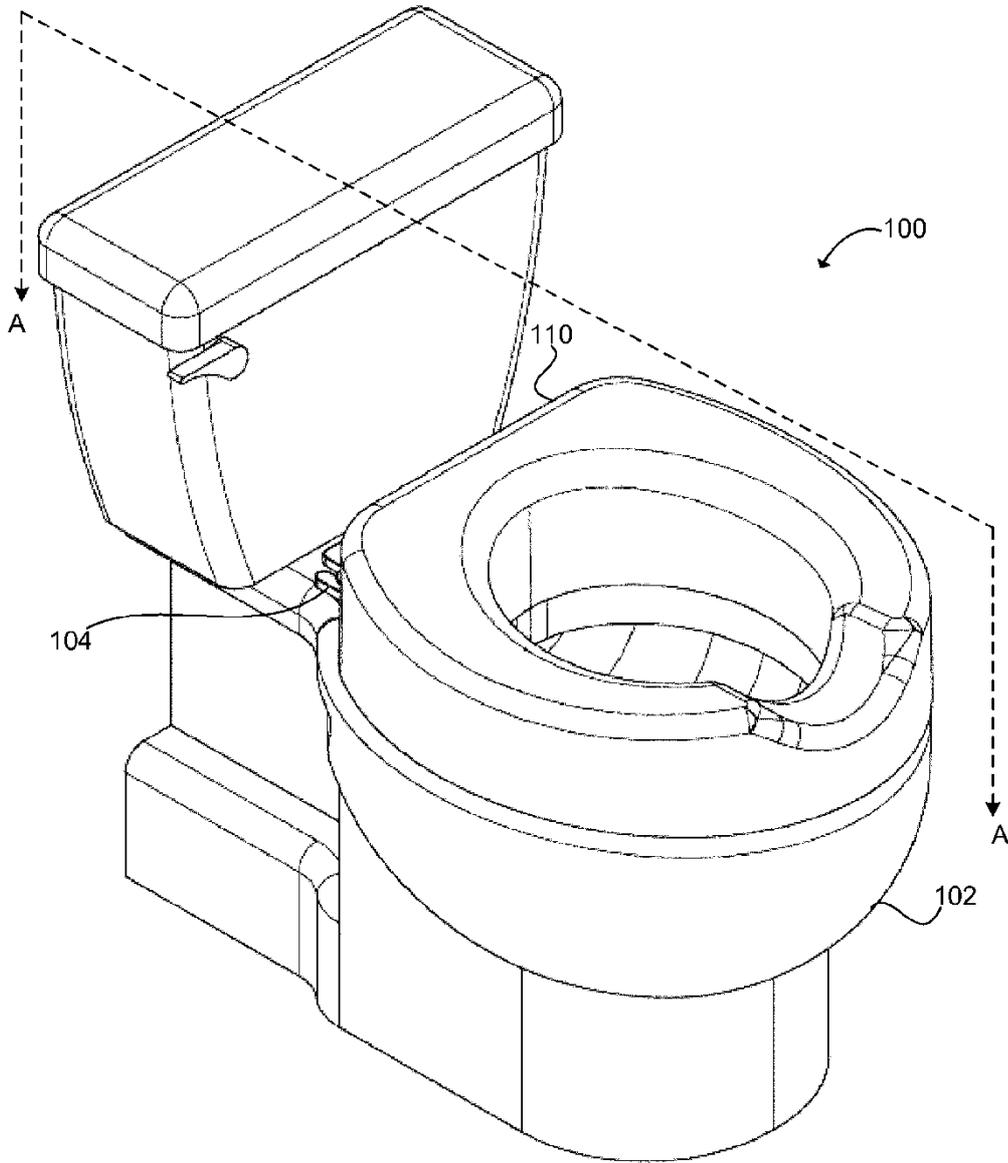
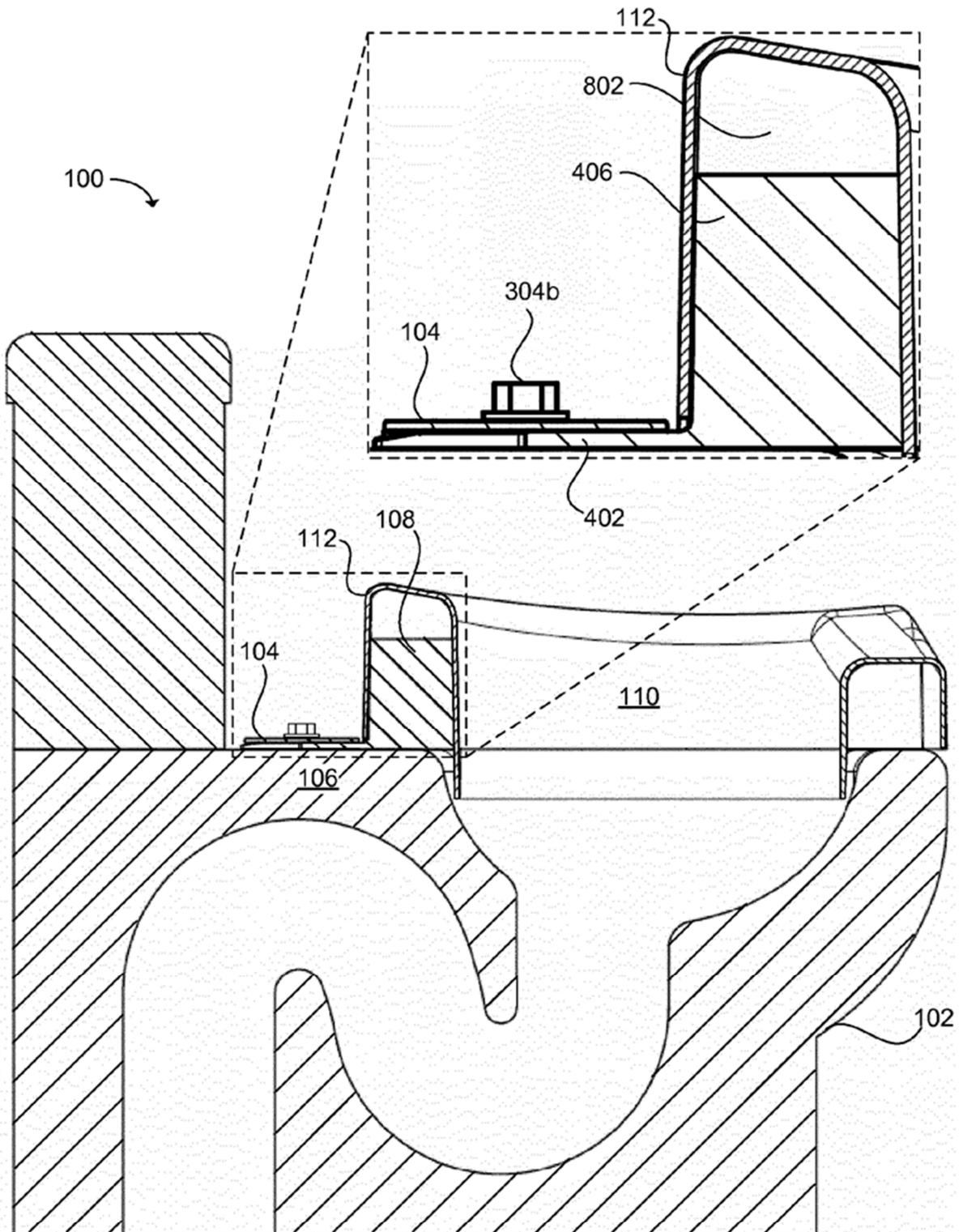


Fig. 7



Sección A-A

Fig. 8