

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 077 329**

21 Número de solicitud: 201200236

51 Int. Cl.:

A47K 13/10

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **08.03.2012**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **03.07.2012**

71 Solicitante/s:
Armando Eloy PASCUAL USIETO
Av. de Madrid 218, 4, 4 esc 2
50017 Zaragoza , ES

72 Inventor/es:
PASCUAL USIETO, Armando Eloy

74 Agente/Representante:
No consta

54 Título: **Nuevo aro autoelevable para inodoro**

ES 1 077 329 U

DESCRIPCIÓN

ARO AUTO ELEVABLE PARA INODORO

OBJETO DE LA INVENCION

5 La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un aro auto elevable para inodoro, el cual, dada su constitución y su sencillez, aporta numerosas ventajas y supone importantes mejoras respecto a otros medios existentes de análogas finalidades.

10 El dispositivo se refiere a una tapa inferior para inodoro, la cual se caracteriza fundamentalmente por llevar integrada en su parte posterior, y como prolongación de la misma a partir de su eje de giro, un sistema de masas con uno o varios contrapesos, cuya función es contrarrestar el peso de la tapa ejerciendo una fuerza de resistencia mayor a la fuerza ofrecida por la propia tapa, por lo que tiende a levantar la misma.

15 En el ámbito de sus posibilidades, se contempla la situación siguiente: que la tapa superior se encuentre bajada, apoyada sobre la inferior. Aquí el sistema de masas no ejercerá la fuerza suficiente para levantar las dos tapas, pero; al liberar a la tapa inferior del peso de la primera, el dispositivo comenzará a subir dicha tapa inferior hasta situarla en posición vertical. Cuando sea necesario su uso, se bajará normalmente, pero al levantarse de nuevo del aro, éste volverá suavemente a su posición vertical inicial.

20 Así se evitará en gran medida manchar el aro tras posteriores usuarios.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

25 La razón práctica acepta fácilmente que este aro debería reservarse únicamente para ser usado siempre sentados. Hacerlo de pie, acarrea riesgos fácilmente imaginables; falta de higiene, y un serio revés para posteriores usuarios que lleven la intención, cuando no la necesidad, de usarlo sentados. Ante esta circunstancia, aparecen multitud de sistemas cuya finalidad principal es procurar la higiene necesaria para este tipo de sanitarios.

30 Se conocen en este ámbito diferentes dispositivos que mediante distintos sistemas limpian el aro del inodoro y lo secan después. Pero en la práctica no resultan del todo eficaces; a veces se observa falta de limpieza o de secado del aro; son complejos, se estropean y su coste tanto de compra como de mantenimiento es elevado.

Sin poner demasiada atención en otros sistemas que con un rollo de papel van cubriendo el aro en cada uso, se observan ahora otros mecanismos que procuran evitar manchar la tapa inferior levantándola. Aquí, se encuentran inodoros que incorporan dispositivos neumáticos, hidráulicos o eléctricos para levantar la tapa, y otros que
 5 utilizan muelles de distintas formas y en diferentes lugares. Pero casi todos ellos son demasiado complicados igualmente, con un gran número de componentes que resultan caros y susceptibles de estropearse. Además en muchos casos, su misma constitución los convierte en más difíciles de limpiar.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

10 El dispositivo de la invención se refiere a un aro auto elevable para inodoro, al cual, en su parte posterior y como parte constitutiva del mismo, se le ha colocado una o varias masas que hacen la función de contrapeso del aro, al estar situadas a partir del eje de giro, en este caso de la bisagra. El modelo que se preconiza se basa en una ley tan simple como es la Ley de la Palanca, gracias a la cual las masas cuidadosamente
 15 calculadas ejercen desde su posición una fuerza de resistencia (un par de fuerza) mayor que la fuerza ejercida por el resto del aro y consiguen por lo tanto levantarlo. Se puede comprender fácilmente esta tapa inferior, en referencia a la Ley de la Palanca, como un sistema en “desequilibrio”, que precisamente se encuentra desequilibrado para realizar su función. Por su constitución esta tapa por sí sola permanecería siempre levantada a
 20 menos que se estuviera ejerciendo sobre ella una fuerza; por ejemplo bajándola con la mano.

Para ser instalado en un inodoro convencional, de pedestal con la cisterna detrás, estos contrapesos pueden salir también desde la parte lateral trasera del aro orientados luego hacia atrás para realizar la misma función como contrapeso y hacer su
 25 movimiento completo que levantará la tapa, pero sin golpear con la taza en ningún momento de su recorrido. También se muestra un tipo de taza posible, modificada para un ejemplo de aro con los contrapesos integrados desde la parte trasera del mismo.

Es conveniente indicar que por las distintas componentes de los momentos de fuerza que entran en acción, para que la elevación de la tapa llegue a ser total (90°) o
 30 incluso se tumbe algo más apoyando sobre la cisterna o la pared, conviene darle un cierto grado de inclinación a las masas con respecto al eje longitudinal del aro. Este

ángulo facilita la elevación de la tapa y permite que ésta pueda tumbarse más allá del plano vertical.

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con intención de ayudar a una mejor comprensión del objeto de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva de un juego de planos en base a cuyas figuras se comprenderán más fácilmente las innovaciones y ventajas del dispositivo objeto de la invención.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Figura 1.- Muestra una vista del aro con los contrapesos colocados en su parte trasera, a partir del eje de giro.

Figura 2.- Muestra una vista del aro con los contrapesos que salen de la parte lateral trasera y orientados hacia atrás.

Figura 3.- Muestra una figura del ángulo que forman los contrapesos respecto del eje longitudinal del aro.

Figura 4.- Muestra una vista de una posible constitución de la taza para ser utilizada con el aro de la figura 2.

DESCRIPCIÓN DE UNA FORMA DE REALIZACIÓN PREFERIDA

A la vista de las comentadas figuras, puede observarse como el dispositivo se constituye a partir de un aro de inodoro tradicional (1), al cual se le ha integrado, como prolongación del mismo en su parte posterior, una o varias aletas (2), que pueden ser del mismo material que el aro o de otro, en cuyo extremo se coloca una o varias masas calculadas (3), de forma que ejercen desde su posición contraria al eje, una fuerza de resistencia (R) sobre el aro mayor a la ofrecida por el resto de la tapa (P), con lo que se consigue subir la misma. Estas fuerzas que actúan, que son ciertamente momentos de fuerza, se pueden alterar ya sea modificando el peso o la distancia del punto de aplicación al eje de giro.

Es importante indicar que para conseguir que la elevación de la tapa llegue a ser total, de 90 ° o más, llegándose a tumbar sobre la cisterna, resulta eficaz darle a las masas un cierto grado de inclinación respecto al eje longitudinal del aro (figura 3).

Para un inodoro convencional, de pedestal con la cisterna detrás, estas aletas pueden salir también desde la parte trasera lateral del aro y orientarse luego hacia atrás

(figura 2) para poder realizar así su función como contrapeso ejecutando todo su movimiento completo, sin golpear con la taza en ningún momento del recorrido.

Asimismo se ha pretendido también que el aro pudiera incorporar los contrapesos en su parte trasera (figura 1), entre otros motivos para reducir las medidas
 5 totales del inodoro. Pero esta disposición tiene el problema que los contrapesos golpean en una taza convencional y no pueden hacer el recorrido descendente que levanta la tapa. Ante esta situación se ha previsto una posible solución mediante la adopción de una taza de inodoro a la que se le han hecho unos rebajes para permitir el movimiento libre de los contrapesos (figura4).

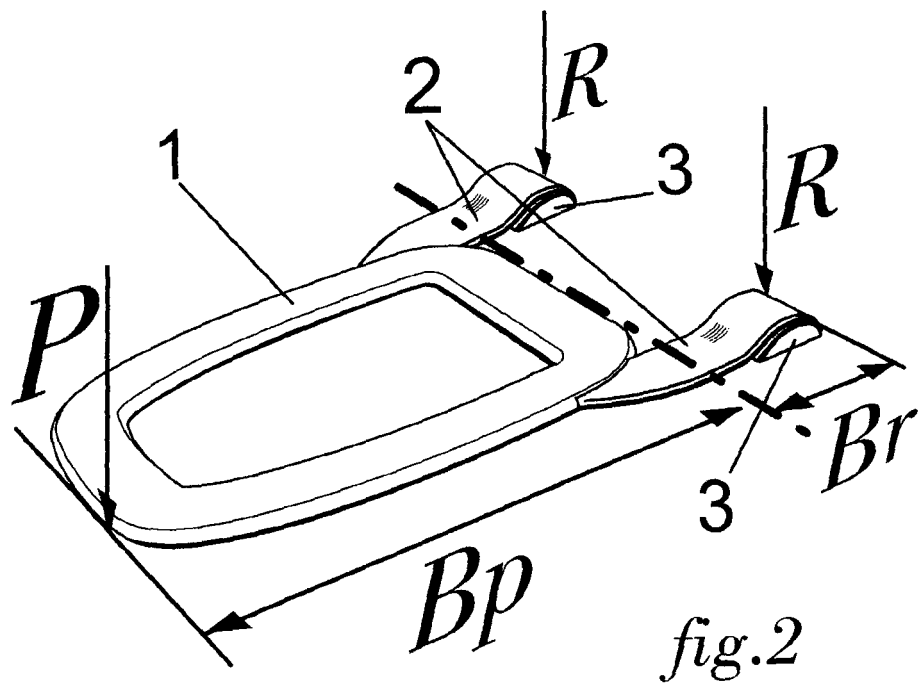
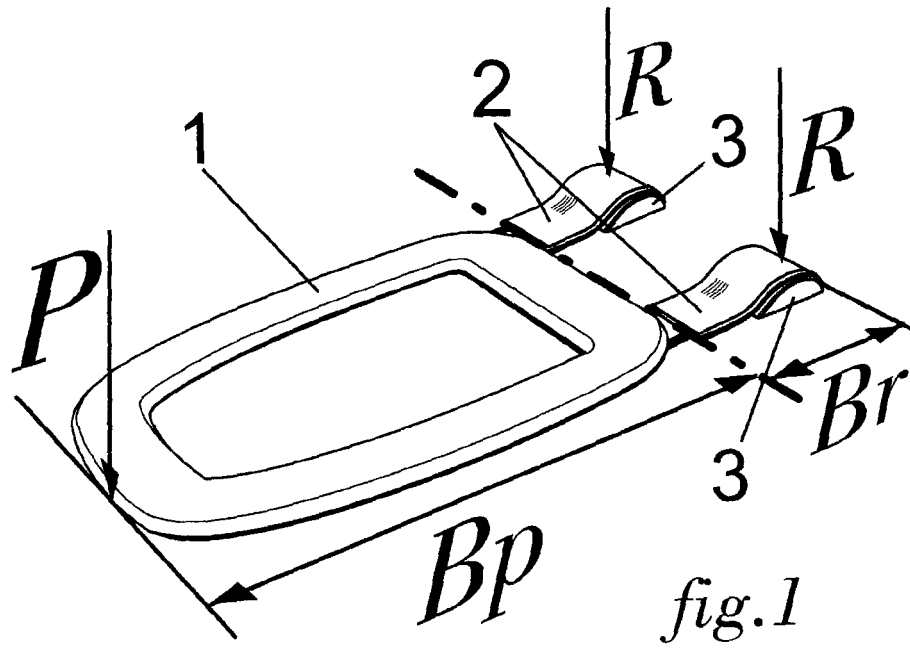
También se ha considerado la posibilidad de poder incluir un mecanismo
 10 sencillo que permita modificar el par de fuerzas ejercido por los contrapesos, para variar el efecto sobre el aro, y poder conseguir por ejemplo, más o menos velocidad tanto en la subida como en la bajada del aro, o también que el contrapeso consiga mantener las dos tapas del inodoro levantadas; todo ello modificando bien el peso, bien su brazo de
 15 aplicación. Esto puede conseguirse por ejemplo, realizando en las aletas varios puntos posibles para el anclaje de los contrapesos.

REIVINDICACIONES

1. ARO AUTO ELEVABLE PARA INODORO, que siendo del tipo de los constituidos a partir de un aro de inodoro clásico (1), se caracteriza por llevar integrado como prolongación del mismo una o varias aletas (2), en su parte posterior y a partir del
5 eje de giro, en las que se han colocado una o varias masas cuidadosamente calculadas (3), si bien estas aletas y contrapesos puedan integrarse en un solo elemento.

2. ARO AUTO ELEVABLE PARA INODORO según la reivindicación 1, caracterizado porque las masas (3) salen desde la parte lateral trasera del aro, orientadas hacia atrás para que, a partir del eje de giro, realicen su función como contrapeso del aro.

10 3. ARO AUTO ELEVABLE PARA INODORO, según las reivindicaciones 1 y 2 en las que estos contrapesos pueden ir colocados en diferentes lugares de la aleta, modificando su punto de aplicación y por lo tanto la fuerza aplicada sobre el aro.



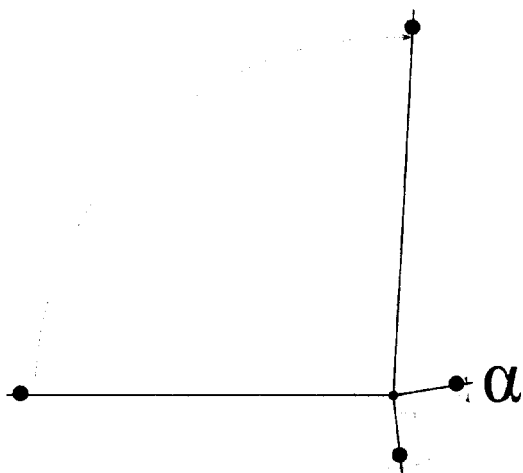


fig 3

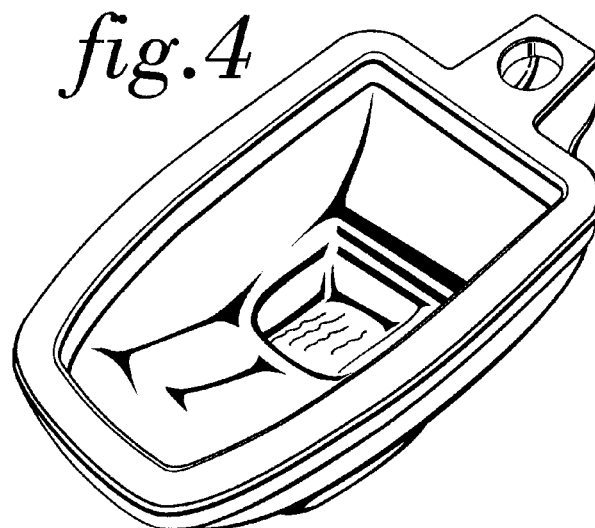


fig.4