

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 554 232**

51 Int. Cl.:

**E03D 11/12** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.10.2010 E 10787894 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.08.2015 EP 2491190**

54 Título: **Taza de inodoro plegable como un fuelle**

30 Prioridad:

**23.10.2009 IT RM20090544**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**17.12.2015**

73 Titular/es:

**NON SOLO YACHTING S.A.S. DI SALZANO  
ALESSANDRO E GRIMALDI ORFEO PAOLO  
(100.0%)  
Via Pontecorvo SS Appia Km. 257,50  
82100 Benevento (BN), IT**

72 Inventor/es:

**GRIMALDI, FOLCO**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 554 232 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**

Taza de inodoro plegable como un fuelle

**Campo de la invención**

5 La presente invención se refiere a artículos sanitarios para inodoros, en particular una taza de inodoro, para instalar en viviendas privadas y en cualquier otro lugar, en barcos o en otros medios auto-propulsados, y en otros medios tales como trenes, con preferencia, pero no exclusivamente donde el espacio disponible es más bien limitado y la disponibilidad de agua es limitada, puesto que es capaz de auto-limpiarse después del uso de una manera mecánica.

**Estado de la técnica**

10 Actualmente, las tasas de inodoro constituyen elementos monolíticos rígidos de tamaño considerable y flexibilidad reducida de uso en términos de instalación. En particular, en situaciones donde la taza de inodoro debe situarse en un espacio restringido, tal necesidad se ha satisfecho exclusivamente "miniaturizando" una taza de tipo estándar, con dificultad considerable de uso por el usuario y a veces uso verdaderamente dificultoso debido al tamaño/constitución del propio usuario, por ejemplo.

15 Los inodoros de caravanas y los inodoros portátiles son ejemplos de inodoros en miniatura.

El estado de la técnica incluye, además, otros ejemplos de tazas de inodoro adaptadas para ganar espacio en salas restringidas.

20 El documento US 3.436.764 (Angelo Colonna) se considera la técnica anterior más próxima del objeto de la reivindicación 1. Describe un enclavamiento a nivel de inodoro plegable que (a) previene que la taza de pliegue en una posición de almacenamiento hasta que el inodoro está totalmente nivelado; (b) previene que el inodoro se ponga al ras mientras está en la posición plegada o de almacenamiento y (c) imparte un pre-nivel en la taza a medida que se está bajando a una posición operativa.

25 La taza de inodoro es utilizable en particular en zonas con espacio limitado o incluso bastante restringido. La taza está montada sobre una parte fija de tal manera que puede girar alrededor de un eje sustancialmente horizontal alrededor de bisagras respectivas sobre la propia parte fija. En posición de uso, la taza de inodoro está horizontal, mientras que en una posición de no-uso la taza está vertical y es recibida en el interior de la parte fija (armario).

30 El documento WO 03/074800 A1 (Kamau Raphael Sebby) se refiere (ver resumen) a un inodoro plegable que permite que se cree espacio adicional en un cuarto de baño pequeño. En particular, el inodoro es producido de tal manera que la taza de inodoro es capaz de desplegarse en un compartimiento de recepción, que comprende también un lavabo, cuando la taza de inodoro no está en uso. Este inodoro plegable incluye un tubo de a nivel flexible y un tubo de aguas residuales telescópico o como fuelle. La taza puede estar soportada sobre ruedas y puede ser accionada como un cajón.

Ninguno de los documentos mencionados anteriormente describe una taza como fuelle con cintas/cáscaras que se pueden superponer. Ni describen cintas o cáscaras con características de auto-limpieza.

35 Por lo tanto, existe la necesidad de proporcionar una taza de inodoro que resuelva los siguientes problemas:

reducción del volumen de las tazas de inodoro convencionales;

simplicidad y facilidad de uso a pesar del volumen reducido;

coste conveniente;

40 uso de tecnologías estándar, que no implican un incremento del coste debido a aparatos/medios conseguidos *ad hoc* para obtener los objetos deseados.

**Descripción de la invención**

Los objetos anteriores se obtienen por medio de una taza de inodoro del tipo definido en las reivindicaciones.

45 Varias variantes ventajosas, pero más específicas se definen en las reivindicaciones dependientes. La presente invención alcanza su objeto proporcionando una taza de inodoro que se puede utilizar en particular en zonas con espacio limitado o incluso bastante restringido, que tiene una parte o estructura fija (1) que se puede conectar de una manera directa o indirecta a un suelo o pared, teniendo dicha parte fija (1) una entrada (3) para el agua y teniendo dicha taza de inodoro también, sobre su parte inferior, una descarga (8) para que el agua sea descarga directamente a la alcantarilla o a un contenedor colector higiénico adecuado, caracterizada por que una o más cintas o cáscaras (2) están montadas sobre dicha parte fija (1) de tal manera que pueden girar alrededor de un eje

- 5 sustancialmente horizontal, es decir, alrededor de bisagras (15) respectivas sobre la propia parte fija (1); en la que en la posición de uso de la taza de inodoro, dichas cintas (2) están superpuestas unas sobre las otras hasta una extensión mínima y una cinta superior (2) tiene un borde superior sustancialmente horizontal que define los bordes laterales de la taza de inodoro, mientras que en una posición de no-uso de la taza de inodoro, dichas cintas (2) están superpuestas unas sobre las otras hasta una extensión máxima y están todas montadas juntas, es decir, alojadas al menos en parte pero con preferencia completamente dentro de dicha parte o estructura (1).
- Con preferencia, está previsto un comando manual o automático para abrir la taza de inodoro, es decir, para mover el grupo de cintas (2) desde dicha posición de no-uso de la taza de inodoro hacia su posición de uso, siendo tal comando con preferencia un servocontrol eléctrico.
- 10 Con preferencia, la taza de inodoro comprende muelles de gas (11) que se pueden conectar entre un elemento fijo, por ejemplo, una pared y dicho grupo de cintas (2) móvil.
- Con preferencia, en la taza de inodoro, con el fin de asegurar la estanqueidad al agua entre una cinta (2) y la cinta (2) precedente o siguiente están previstas juntas de estanqueidad (5, 5') que actúan entre las paredes de las cintas (2) individuales y que tienen también función de auto-limpieza.
- 15 Con preferencia, en una variante más específica de la invención, dichas juntas de estanqueidad (5, 5') están dispuestas sobre una proyección superior (4) y sobre una proyección inferior (4'), respectivamente, de cada cinta (2), en la que, para cada pareja de cintas contiguas (2a, 2b), la proyección superior (4) y la junta de estanqueidad (5) relativa de la cinta inferior (2a) de esta pareja de cintas están dirigidas hacia la pared exterior de la cinta superior (2b), mientras que la proyección inferior (4') y la junta de estanqueidad (5') relativa de la cinta superior (2b) de esta pareja de cintas están dirigidas hacia la pared interior de la cinta inferior (2a), para no crear concavidades o nichos donde se podría acumular materia seca en la taza de inodoro.
- 20 Con el fin de utilizar una cantidad mínima de agua, con el uso normal de la descarga del sistema de "sifón" la taza de inodoro de la invención puede comprender también una bomba de evacuación, posiblemente eléctrica. De esta manera, se combinan las ventajas de una tecnología ya conocida con las de una taza de inodoro que es extremadamente compacta, pero tiene dimensiones estándar durante el uso.
- 25 Con preferencia, las tiras estarán constituidas por material más bien ligero, pero muy robusto (por ejemplo metal, material compuesto, material termoplástico, material termoestable, material natural). Igualmente se podría utilizar material pesado.
- 30 La bomba, provista con descarga no-"sifón", está asociada con una junta de estanqueidad de sellado dispuesta entre la propia bomba y una sección fija inferior (9; 9'), colocada sobre la descarga (8) posiblemente directamente debajo de dicha parte o estructura fija (1), estando fabricada la junta de estanqueidad, por ejemplo, de material elastomérico que asegura el sellado, y que es fácil de desmontar, con preferencia por medio de una conexión de tornillo.
- En una forma de realización preferida de la invención, la taza de inodoro está prevista con un sistema de bloqueo sencillo, con un enganche de muelle para bloquear el grupo de cintas (2) en una posición abierta, pudiendo liberarse tal sistema manualmente o por medio de un servocontrol eléctrico que lleva automáticamente las cintas (2) de
- 35 Con preferencia, el comando manual o eléctrico para liberar las cintas desde su posición abierta no se puede activar si la bomba de descarga de agua no ha sido activada previamente desde la taza de inodoro.
- De manera ventajosa, en otra forma de realización, el comando, en este caso eléctrico, es activado automáticamente para cerrar la taza, es decir, para llevarla de retorno hacia su posición de no-uso y de volumen mínimo por medio de un reloj, después de que ha transcurrido un tiempo predeterminado posiblemente ajustable desde la última activación de la bomba de descarga.
- 40

### Breve descripción de los dibujos

- 45 A continuación se describirá la presente invención de una manera más detallada, pero sólo como ejemplo y no limitativa u no vinculante con referencia a varias formas de realización actualmente preferidas de la misma, mostrada en los dibujos adjuntos, en los que:
- La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una primera forma de realización de una taza de inodoro de acuerdo con la presente invención, en posición abierta.
- La figura 2 es una vista similar a la de la figura 1, pero en la posición cerrada de la taza de inodoro de la invención.
- La figura 3 es una vista en perspectiva inferior de la primera forma de realización de la taza de inodoro de acuerdo con la presente invención, ya mostrada en las figuras 1 y 2, de nuevo en posición cerrada.
- 50

La figura 4 es una vista lateral, más esquemática, de la taza de inodoro de las figuras precedentes.

La figura 5 muestra el detalle de las juntas de estanqueidad de las cintas o cáscaras.

La figura 6 es una vista lateral de una segunda forma de realización de la invención, con respecto al montaje en la pared.

- 5 La figura 7 es un detalle relacionado con el enganche de muelle (sistema para bloquear las cintas en posición abierta, en la que se muestra también la bisagra del asiento de inodoro y la tapa del asiento de inodoro de la taza de inodoro.

#### Descripción de algunas formas de realización preferidas de la invención

- 10 Con referencia al dibujo precedente y a las varias referencias numéricas (siempre las mismas en todas las figuras para evitar confusión), la presente invención se describirá a continuación con más detalle, sin entrar, sin embargo, en demasiado detalle en aquellos elementos que no sería un problema conseguir para un técnico en la materia. Por lo tanto, el objeto de esta parte de la descripción es colocar a un técnico en la materia en condiciones de poder llevar a la práctica la invención, sin gastar demasiado tiempo en detalles que son evidentes para el técnico.

- 15 Con referencia a la figura 1, ésta muestra la vista en perspectiva de una taza de inodoro que se puede montar sobre el suelo. La característica fundamental de la presente invención, compartida por todas las formas de realización, consiste en el hecho de que a diferencia de las tazas convencionales, es decir, "plegables", en el sentido de que comprenden una parte o estructura fija 1 en la que se alojan uno o más elementos configurados (en posición cerrada de la taza de inodoro), tales elementos configurados se llaman cintas (o cáscaras) 2 y tienen una curvatura específica ; tales cintas 2, que se deslizan unas dentro de las otras, se pueden abrir/elevar, comenzando desde la posición cerrada de la figura 2, hasta la posición completamente abierta y bloqueada (figura 1) con el fin de obtener una taza de inodoro de tamaño estándar. Por lo tanto, la taza de inodoro de la presente invención es una taza de inodoro "plegable como fuelle".

- 20 Las tiras individuales 2 carecen de proyecciones sobre su cuerpo, pero están equipadas con proyecciones 4 y 4' (ver la figura 5), adecuadas para recibir las juntas de estanqueidad 5 y 5', que aseguran la estanqueidad al agua en todas las posiciones mutuas de las cintas 2. Más preferentemente, en la zona de transición entre una cinta 2 y la otra, como se muestra en la figura 5, la cinta inferior 2a tiene una proyección 4 dirigida hacia el interior de la taza de inodoro, mientras que la cinta superior 2b tiene una proyección 4' dirigida hacia el exterior de la taza de inodoro. La proyección 4 recibe la junta de estanqueidad 5 que está siempre en contacto contra la pared exterior de la cinta superior 2b, mientras que la proyección 4' recibe una junta de estanqueidad análoga que está, sin embargo, en contacto con la pared interior de la cinta inferior 2a. Dichas juntas de estanqueidad 5, 5' estarán colocadas, respectivamente, en la parte superior y en la parte inferior de cada cinta 2 individual (posiblemente con la excepción de la parte superior de la cinta 2 situada en el punto más alto en la posición abierta del "fuelle") y, además, una junta de estanqueidad 5 estará prevista también en la parte o estructura fija 1, y ésta cooperará con la junta de estanqueidad 5' de la cinta inferior con el fin de asegurar la junta de estanqueidad en el punto de transición inferior, es decir, entre la parte fija 1 y la cinta 2 situada en el nivel más bajo.

- 25 A partir de los dibujos (en particular de la figura 5) se observa que la disposición de las juntas de estanqueidad 5, 5' y las proyecciones 4, 4' se selecciona deliberadamente con el fin de prevenir que se formen concavidades / nichos sobre la pared interior de las tiras 2, en los puntos de transición entre una cinta y la siguiente. De esta manera, la taza de inodoro se puede mantener en una condición perfectamente limpia, lavando y desinfectando periódicamente las juntas de estanqueidad.

Las juntas de sellado estancas al agua 5, 5' se pueden fabricar de elastómeros sintéticos, naturales o de silicona, por ejemplo.

- 45 Además, la junta de estanqueidad 4' tiene un efecto de auto-limpieza, puesto que "raspa" periódicamente contra la pared interior de la cinta inferior 2a, cada vez que se lleva la taza de inodoro desde la condición abierta mostrada en la figura 1 hasta la posición cerrada como muelle mostrada en la figura 2. En la última posición, la taza de inodoro, además de tener tamaño estándar, tiene también volumen mínimo.

La descarga de las sustancias orgánicas y del contenido de la taza se puede asegurar por medio de la activación de una bomba eléctrica de tipo comercial (no mostrada) o también por cualquier otra bomba que está diseñada deliberadamente y adaptada para instalaciones particulares.

- 50 El sistema puede funcionar también como un aclarador externo, es decir, que para la limpieza se permite que una pequeña cantidad de agua entre por gravedad a través del conducto de entrada de agua 3 (mostrado en la figura 1 en la parte superior de la estructura 1). Tal cantidad de agua está comprendida con preferencia entre 100 y 1000 cl, siempre cayendo dentro de los permitido por las leyes actuales de los países donde el sistema es vendido; el agua

es entonces extraída / aspirada por la bomba.

El sistema de descarga de agua puede trabajar también en condiciones “secas”; es decir, que cuando no existe una cantidad significativa de agua dentro de la tapa propiamente dicha, ni antes ni durante el uso. Solamente entra agua abundante durante un breve instante después de la activación de la propia bomba, que puede ser también manual y se puede activar a través de botón o palanca. El comando de la bomba se puede situar sobre la pared (palanca, botón) o sobre el suelo (pedal, botón de metal) o sobre la propia estructura.

5

Entre la bomba y la taza, una junta de estanqueidad elastomérica asegura la estanqueidad al agua. Tal junta de estanqueidad es un fácilmente sustituible con el tiempo por medio de simple desmontaje de la taza, por medio de una conexión de tornillo. El número de tornillos puede variar con el tipo de bomba utilizado.

10 El material para producir la taza de inodoro de la presente invención puede ser, por ejemplo:

metal (cero y sus aleaciones, aluminio y sus aleaciones);

material compuesto (fibra de vidrio, fibra de carbono, fibras de resina de aramida);

material termoplástico (cualquier tipo, cargado o de otra manera);

material termoestable;

15 material natural (todos los materiales fibrosos y materiales no fibrosos; materiales biocompatibles).

La taza de inodoro de acuerdo con la presente invención se puede fijar al suelo y/o a la pared. Por ejemplo, en la primera forma de realización de las figuras 1, 2, 3 y 4, la repisa 6 se observa con tornillos 7 para fijación al suelo. La descarga es horizontal y se indica esquemáticamente por el tubo con el número 8. El sistema de la bomba de descarga con junta de estanqueidad, etc. está situado dentro de la descarga 8 y más precisamente en la parte indicada por el número 9 (figuras 1, 2, 3, 4) dentro/ sobre la parte superior de la repisa de montaje 6. La figura 6 muestra una segunda forma de realización de montaje en la pared de la taza de inodoro de la presente invención. En tal caso, con el fin de asegurar el soporte, se proporciona un elemento de soporte 10 en la pared (ver la figura 6). En la repisa de soporte 6' está previsto el sistema de aspiración con la bomba, representado esquemáticamente con 9'. En otro caso, las dos formas de realización sin equivalentes.

20

25 Por lo tanto, se proporciona la posibilidad de fijar la “taza de inodoro plegable como fuelle” de la presente invención sobre una estructura de servicio accesoria (no presentada en los dibujos) que constituye un elemento de servicio en el entorno en el que está situada. Si se requiere, tal estructura puede tener, por lo tanto, una función estética.

La apertura de las cintas 2 hacia la posición abierta mostrada en la figura 1 y en las figuras 4 a 6 se asegura por un mecanismo que puede ser accionado por un comando (manual o automático) colocado típicamente sobre la parte superior o sobre el lado de la parte fija 1. Por lo tanto, posiblemente se colocará un motor eléctrico para la elevación automática de las cintas 2.

30

Para el sellado de la taza en posición abierta y para la bajada de la cintas 2, está previsto un sistema de enganche de muelle, sólo representado esquemáticamente en la figura 7. El enganche de muelle está fabricado de metal o de un material igualmente resistente. El enganche de muelle está controlado manual o eléctricamente por medio de un servocontrol. De manera alternativa, el usuario eleva ligeramente (con su mano) la tira superior con el fin de liberar el enganche de muelle y un muelle lleva las cintas a posición cerrada. Con el fin de prevenir que la cintas 2 se cargan bruscamente hacia la posición cerrada mostrada en las figuras 2 y 3, están previstos amortiguadores neumáticos 11 (muelles de gas). La figura 7, con 12, muestra esquemáticamente la bisagra / eje de rotación del asiento de inodoro y la tapa del asiento de inodoro 13, 14 y con 15 (en la figura 2) la bisagra/eje de rotación de las cintas 2.

35

La secuencia de “colocar la taza en posición de reposo” después del uso con el fin de “llevarla de retorno cerrad a la pared”, a la posición mostrada mejor en la figura 2, no puede ocurrir sin la puesta en marcha precedente del sistema de limpieza de la taza de inodoro.

En otras formas de realización, el sistema de cierre podría ser automatizado, por lo tanto por medio de un reloj que activaría automáticamente el servocontrol eléctrico para accionar el sistema de limpieza y luego el cierre de la taza (movimiento de las cintas 2) después de que ha expirado un periodo de tiempo predeterminado desde el cierre de la tapa. En este caso, la taza de inodoro retornaría automáticamente a la posición cerrada después del uso. Por lo tanto, proporcionando un sensor de presión sobre el asiento del inodoro se podría automatizar la descarga.

45

En otra forma de realización, la taza de inodoro de la presente invención puede estar alojada en una cabina de ducha creada *ad hoc*, donde una vez colocada en posición cerrada y cubierta con una estructura adecuada (que se puede fabricar con uno o más de los materiales utilizables para la construcción de la taza de inodoro de la presente

50

invención formará un taburete conveniente para uso de la propia ducha.

Además, la taza de inodoro de la presente invención se puede equipar con una "cabeza de pulverización" de agua limpiar pequeña, tanto dentro de la parte fija como también fuera (no se muestra en las figuras) útil para los fines de la higiene personal.

- 5 Otra cabeza de pulverización podría montarse fuera de la estructura fija (o más bien dentro de esta última) para limpiar la taza de inodoro de la presente invención.

Todas estas variantes están dentro del alcance de un técnico en la materia y, por lo tanto, no se describirán en detalle.

De manera meramente ejemplar y no limitativa, se indican las siguientes dimensiones posibles de la taza:

- 10 anchura: comprendida entre 260 y 450 mm, con preferencia aproximadamente 361 mm;  
altura: comprendida entre 220 y 700 mm, con preferencia aproximadamente 423 mm;  
profundidad, es decir, la proyección total desde la pared en la posición cerrada de la tasa: comprendida entre 50 y 400 mm, con preferencia aproximadamente 348 mm.

#### **Aplicación industrial**

- 15 La taza de inodoro de la presente invención, además del entorno doméstico y público, tiene una de sus aplicaciones en uso náutico. Dado que se puede fijar en la pared y en el suelo, y tiene una bomba de evacuación que permite una libertad de posicionamiento de todo el sistema, se ajusta perfectamente en las salas y áreas destinadas para uso como cuartos de baño sobre un barco (ya sea una embarcación de recreo o de trabajo).

- 20 Las mismas características y la posibilidad de tener versiones incluso más pequeñas (con respecto al volumen total) hacen que esta taza de inodoro de la presente invención sea aplicable naturalmente en el sector de campistas y camiones TIR.

- 25 Otra aplicación posible de la taza de inodoro de la presente invención es la del sector de casas prefabricadas, para módulos de tamaño pequeño. En este caso, el área destinada para ser usada como un inodoro puede tener tamaño pequeño, puesto que la taza de inodoro se puede insertar en una pieza de mueble debido a la "posibilidad de pliegue" y a la simplicidad de la instalación. Para tal finalidad, está previsto un módulo de mobiliario, que junto con la taza tiene también la función de espejo y lavabo.

- 30 La taza de inodoro plegable como fuelle de acuerdo con la presente invención permite obtener dos ventajas antagónicas; una taza de inodoro de tamaño estándar (en condición abierta) y al mismo tiempo una taza de inodoro que se puede instalar sin problemas en espacios limitados o incluso en áreas bastante restringidas. También se puede auto-limpiar, debido al sistema de cintas inclinables equipadas con juntas de estanqueidad adecuada, que raspando a lo largo de los bordes de las paredes aseguran la limpieza total de la taza.

## REIVINDICACIONES

- 5 1.- Una taza de inodoro que se puede utilizar en particular en zonas con espacio limitado o incluso bastante restringido, que tiene una parte o estructura fija (1) que se puede conectar de una manera directa o indirecta a un suelo o pared, teniendo dicha parte fija (1) una entrada (3) para el agua y teniendo dicha taza de inodoro también, sobre su parte inferior, una descarga (8) para que el agua sea descarga directamente a la alcantarilla o a un contenedor colector higiénico adecuado, caracterizada por que una pluralidad de cintas o cáscaras (2) están montadas sobre dicha parte fija (1) de tal manera que pueden girar alrededor de un eje sustancialmente horizontal, es decir, alrededor de bisagras (15) respectivas sobre la propia parte fija (1), en la que en la posición de uso de la
- 10 2.- Una taza de inodoro de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que está previsto un comando manual o automático para abrir la taza de inodoro, es decir, para mover el grupo de cintas (2) desde dicha posición de no-uso de la taza de inodoro hacia su posición de uso, siendo tal comando con preferencia un servocontrol eléctrico.
- 15 3.- Una taza de inodoro de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizada por que comprende muelles de gas (11) que se pueden conectar entre un elemento fijo, por ejemplo, una pared y dicho grupo de cintas (2) móvil.
- 20 4.- Una taza de inodoro de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que con el fin de asegurar la estanqueidad al agua entre una cinta (2) y la cinta (2) precedente o siguiente están previstas juntas de estanqueidad (5, 5') que actúan entre las paredes de las cintas (2) individuales y que tienen también función de auto-limpieza.
- 25 5.- Una taza de inodoro de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada por que dichas juntas de estanqueidad (5, 5') están dispuestas sobre una proyección superior (4) y sobre una proyección inferior (4'), respectivamente, de cada cinta (2), en la que, para cada pareja de cintas contiguas (2a, 2b), la proyección superior (4) y la junta de estanqueidad (5) relativa de la cinta inferior (2a) de esta pareja de cintas están dirigidas hacia la pared exterior de la cinta superior (2b), mientras que la proyección inferior (4') y la junta de estanqueidad (5') relativa de la cinta superior (2b) de esta pareja de cintas están dirigidas hacia la pared interior de la cinta inferior (2a), para no crear
- 30 6.- Una taza de inodoro de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que comprende una bomba de evacuación, con preferencia eléctrica.
- 35 7.- Una taza de inodoro de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizada por que dicha bomba está asociada con una junta de estanqueidad de sellado dispuesta entre la propia bomba y una sección fija inferior (9; 9'), colocada sobre la descarga (8) posiblemente directamente debajo de dicha parte o estructura fija (1), estando fabricada la junta de estanqueidad, por ejemplo, de material elástico que asegura el sellado, y que es fácil de desmontar, con preferencia por medio de una conexión de tornillo.
- 40 8.- Una taza de inodoro de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que está previsto un sistema de bloqueo, con un enganche de muelle para bloquear el grupo de cintas (2) en una posición abierta, pudiendo liberarse tal sistema manualmente o por medio de un servocontrol eléctrico que lleva automáticamente las cintas (2) de retorno hacia dicha posición de no-uso.
- 45 9.- Una taza de inodoro de acuerdo con las reivindicaciones 8 y 6, caracterizada por que el comando manual o eléctrico para liberar las cintas desde su posición abierta no se puede activar si la bomba de descarga de agua no ha sido activada previamente desde la taza de inodoro.
- 50 10.- Una taza de inodoro de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizada por que el comando, en este caso eléctrico, es activado automáticamente para cerrar la taza, es decir, para llevarla de retorno hacia su posición de no-uso y de volumen mínimo por medio de un reloj, después de que ha transcurrido un tiempo predeterminado posiblemente ajustable desde la última activación de la bomba de descarga.

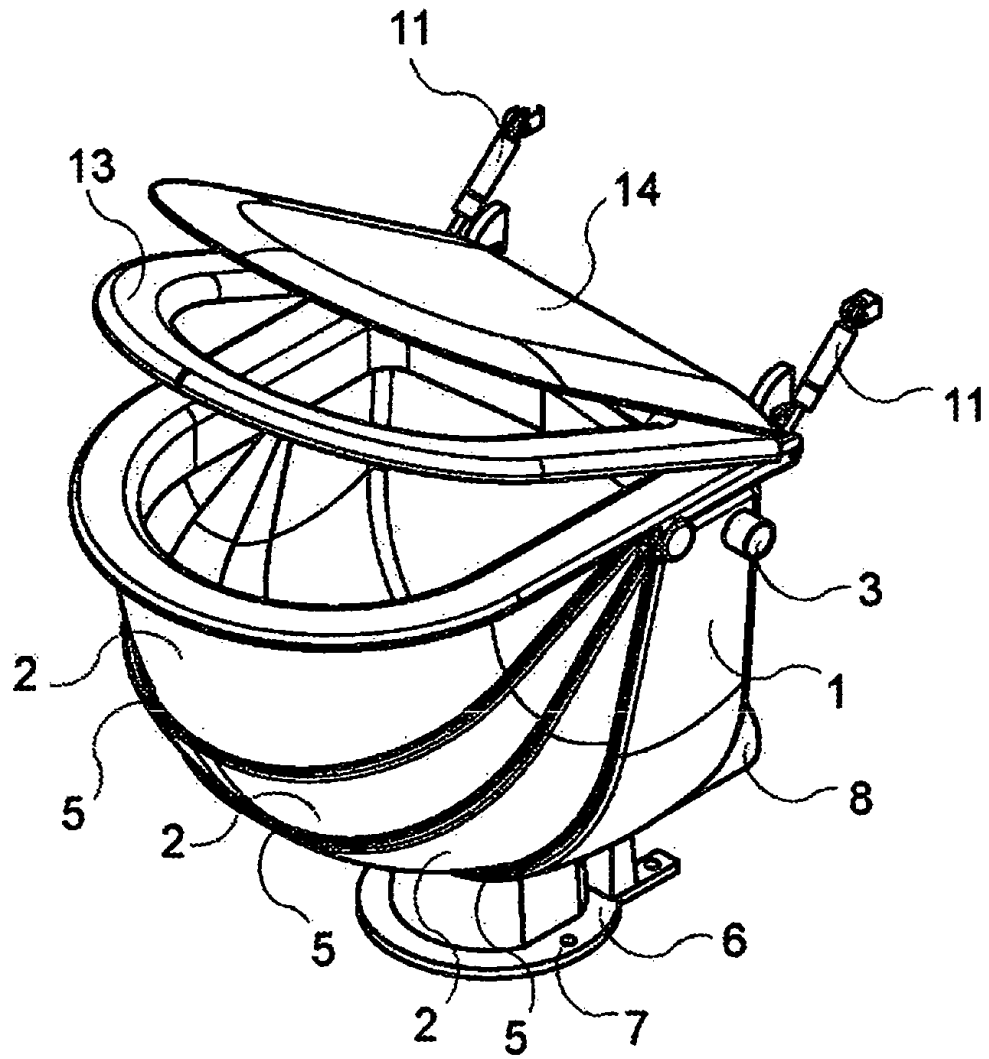


Fig. 1



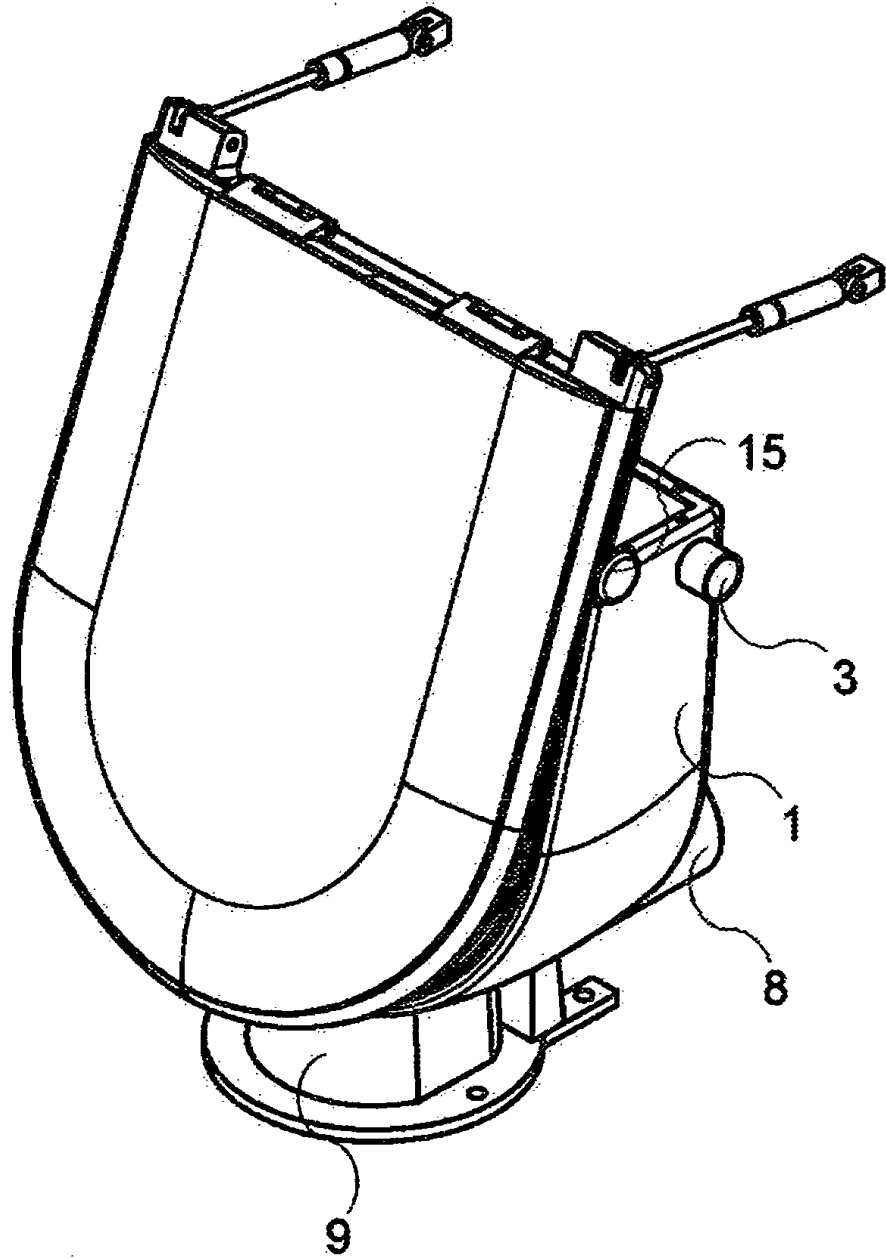


Fig. 2

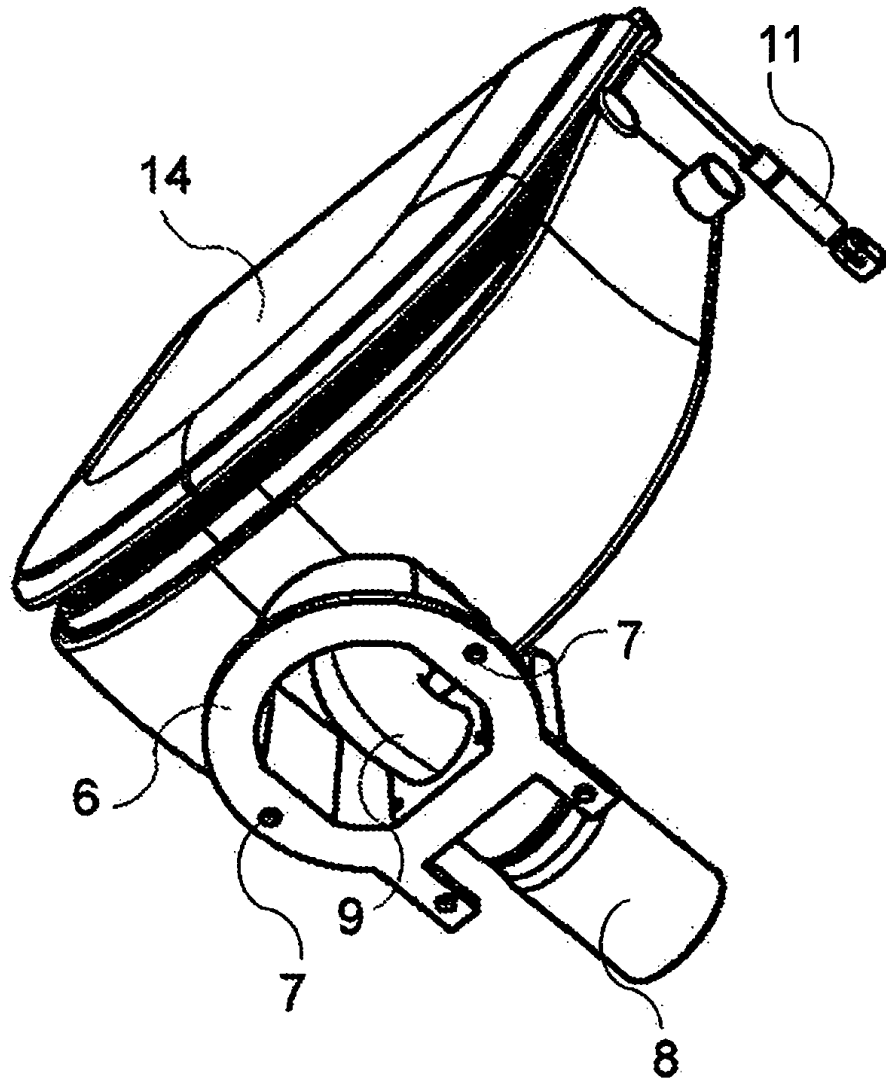


Fig. 3

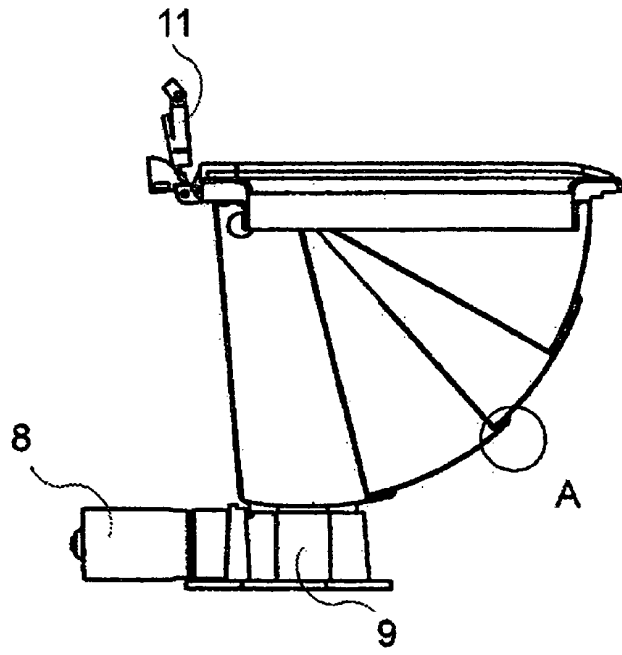


Fig. 4

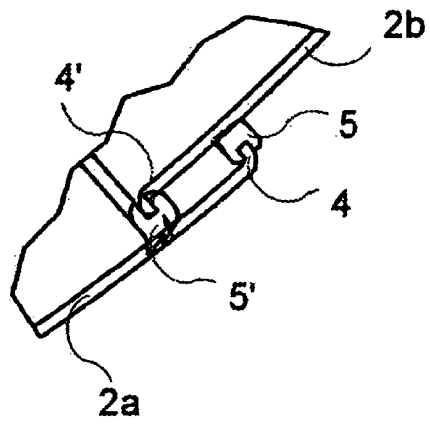


Fig. 5

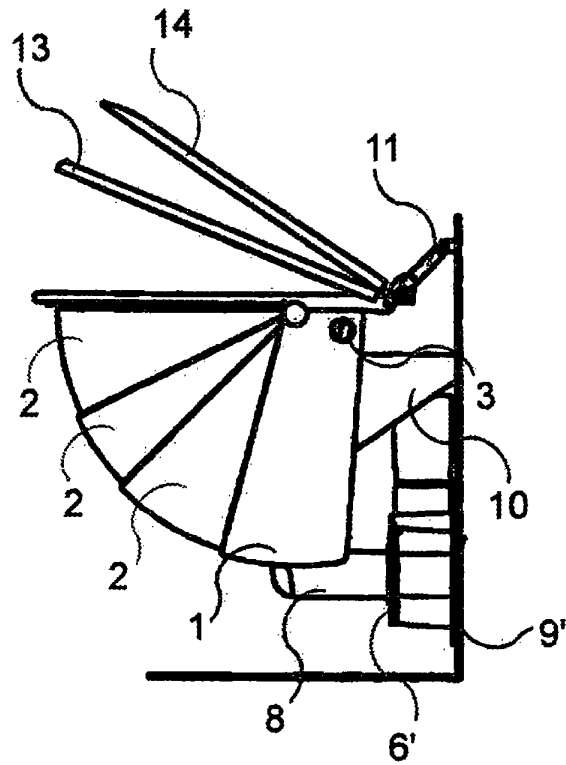


Fig. 6

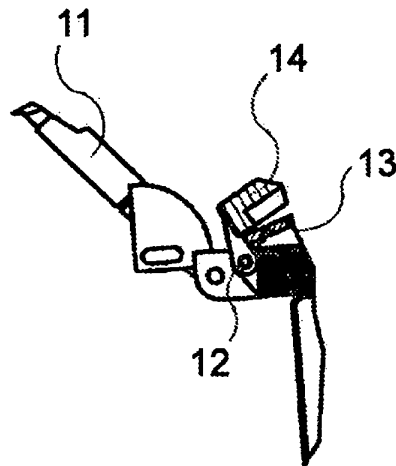


Fig. 7