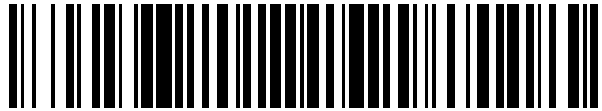


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 553 156**

21 Número de solicitud: 201430855

51 Int. Cl.:

A47K 13/30 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

04.06.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.12.2015

71 Solicitantes:

**PROYECTOS E INSTALACIÓN DE MATERIAL
URBANO, S.A. (PRIMUR) (100.0%)**

**Avda. de los Campones, 266
33211 Tremañes-Gijón (Asturias) ES**

72 Inventor/es:

**SUBIETAS MESALLES, Alfredo;
SAN MATEO GIL, Antonio;
RUBIO GONZÁLEZ, Nicolás;
LANDEIRA ANTELO, Juan y
GONZÁLEZ CASTRILLÓN, Fermín**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

54 Título: **Inodoro sanitario autolimpiable y procedimiento de limpieza del mismo**

57 Resumen:

Inodoro sanitario autolimpiable y procedimiento de limpieza del mismo.

Inodoro sanitario autolimpiable, y procedimiento asociado, que comprende una taza (1); una tapa basculante (2) acoplada a dicha taza (1) que define dos posiciones: una primera posición de servicio, y una segunda posición de reposo; y un habitáculo de limpieza (3) que comprende: una puerta (4) configurada para permitir el paso de la tapa basculante (2) hacia un espacio (3a) interior del habitáculo de limpieza (3) cuando dicha tapa basculante (2) se desplaza desde la primera posición de servicio hasta la segunda posición de reposo; medios de apertura y cierre (8, 9) de dicha puerta (4); una pluralidad de rociadores (5) de fluido desinfectante hacia el interior del habitáculo de limpieza (3); y un dispositivo de secado (6) hacia el interior del habitáculo de limpieza (3); donde dicho inodoro es capaz de garantizar una higiene óptima para su utilización continuada de múltiples usuarios.

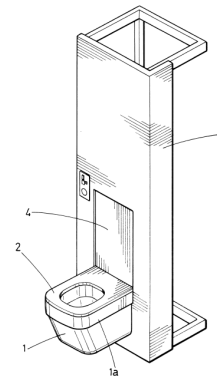


FIG.1

ES 2 553 156 A1

DESCRIPCIÓN

Inodoro sanitario autolimpiable y procedimiento de limpieza del mismo

5 CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere a un inodoro sanitario autolimpiable, y al procedimiento de limpieza asociado al mismo; los cuales se encuentran ubicados dentro del sector se los dispositivos sanitarios de uso en viviendas, oficinas y grandes instalaciones.

10

El inodoro sanitario objeto de invención, así como el procedimiento asociado, tienen como finalidad principal el ser capaz de poder limpiar la tapa basculante, perteneciente al propio inodoro sanitario, de un modo automático, y, por tanto, sin necesidad de que el propio usuario del inodoro tenga que proceder a limpiar dicha tapa basculante manualmente; consiguiendo una limpieza rápida, sin esperas por parte de terceros que requieran hacer uso del inodoro sanitario tras la finalización del uso del anterior usuario; y de un modo altamente higiénico al ser tratada, dicha tapa basculante, con productos desinfectantes aptos para entrar en contacto con los respectivos usuarios del inodoro sanitario objeto de invención.

20

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

A modo de introducción, y con objeto de contextualizar los dispositivos de limpieza para inodoros sanitarios utilizados en la actualidad, es conocida la disposición básica y general de un inodoro sanitario convencional; el cual está formado por una taza que presenta una embocadura y un sifón de desagüe de los residuos vertidos en dicha taza. De forma que la propia embocadura presenta una tapa basculante hueca, la cual está configurada para permitir el apoyo de un usuario para defecar y/o orinar en el interior de dicha taza.

30

De este modo, al menos una superficie perteneciente a dicha tapa basculante entra en contacto directo con cada uno de los usuarios del inodoro, siendo relevante en el caso de que dicho inodoro se encuentre ubicado en un lugar de acceso público como restaurantes, oficinas, gasolineras o centros comerciales; ya que éstos precisan de una limpieza constante, y más concretamente una limpieza de la tapa basculante, debido principalmente

a la proximidad de bacterias fecales y/o urinarias con respecto a dicha tapa basculante, así como a la diversidad y condiciones higiénicas de los usuarios que entran en contacto con ella.

- 5 Pero dicha limpieza de la tapa basculante se realiza, a modo de ejemplo representativo, unas dos veces al día, ya que los responsables de dicha limpieza no son los propios usuarios, sino el personal cualificado y encargado de desinfectar y limpiar el propio inodoro sanitario, así como el espacio colindante a dicho inodoro.
- 10 En este sentido, y debido a que los usuarios son conscientes de las posibles infecciones que pueden coger al no proceder a la limpieza de dicha tapa basculante; son los propios usuarios los que, utilizando cierta cantidad de papel higiénico o similar, proceden a limpiar la superficie de contacto de la tapa basculante con dicho usuario. Donde tal limpieza es únicamente superficial, y no garantiza la desinfección ni higiene de la tapa basculante,
- 15 siendo un remedio poco eficaz frente al posible contagio.

En relación a solventar dicha problemática, se conoce una solución manual o automática que supone una mejora en las condiciones higiénicas de uso de dicho inodoro sanitario, la cual se refiere a un rollo de papel tratado y con agentes desinfectantes, el cual está

20 formado por múltiples tiras que se sitúan, manualmente o a través de un elemento mecánico asociado a la tapa basculante, en la superficie de contacto de dicha tapa basculante. De forma que para cada usuario se contempla la existencia de una única tira desechable y no reutilizable, y cuya geometría reproduce la geometría de la superficie de contacto de la tapa basculante, dando lugar a una serie de tiras ergonómicas, de fácil uso

25 e implantación en inodoros convencionales.

Pero dicha solución, si bien consigue evitar posibles infecciones de los usuarios, tiene una serie de desventajas vinculadas tanto a un factor higiénico como medioambiental; ya que en relación al factor higiénico, dichas tiras pertenecientes al rollo de papel tratado con

30 agentes desinfectantes únicamente hacen la función de capa intermedia entre el propio usuario y la tapa basculante, pudiendo quedar zonas expuestas donde el usuario finalmente entre en contacto con agentes infecciosos; asimismo se ha de prestar una especial atención al habitáculo donde se aloja el rollo de papel tratado con agentes desinfectantes, puesto que dicho hueco ha de ser estanco y no estar en contacto con

zonas de carácter antihigiénico, debido a que cuando el usuario recoja una tira de dicho rollo, ésta ha de estar en perfectas condiciones de desinfección e higiene. Por otro lado, y en relación al factor ambiental, el uso de una tira que abarca la superficie de contacto de la tapa basculante por cada usuario, supone una gran cantidad de papel a emplear; y por tanto requiere de una tasa de reposición elevada, con el consecuente gasto medioambiental de uso de dicho papel.

Es por ello que, a la vista de los problemas derivados de una falta de higiene en inodoros sanitarios, preferentemente de carácter público; y de las soluciones para mejorar las condiciones higiénicas conocidas hasta la fecha; se hace necesaria la aparición de inodoro sanitario capaz de solventar dichos inconvenientes, siendo éste capaz de garantizar una higiene óptima del inodoro sanitario para su utilización continuada de múltiples usuarios, que no produzca un gasto elevado de material desechable, y que adicionalmente no ocasione molestias ni esperas hacia los usuarios que requieran los servicios del inodoro sanitario en cuestión.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un inodoro sanitario de carácter autolimpiable, el cual comprende una taza y una tapa basculante acoplada a dicha taza, definiendo dicha tapa basculante dos posiciones: una primera posición de servicio en la cual la tapa basculante sirve de apoyo a un usuario de dicho inodoro sanitario, y una segunda posición de reposo donde la tapa basculante se encuentra inclinada con respecto a la superficie de la embocadura de la taza, donde dicha inclinación es, de manera preferente, noventa grados con respecto a la superficie mayor de la tapa basculante; y donde el inodoro sanitario objeto de invención presenta además un habitáculo de limpieza que comprende:

- Una puerta configurada para permitir el paso de la tapa basculante hacia un espacio interior del habitáculo de limpieza cuando dicha tapa se desplaza desde la primera posición de servicio hasta la segunda posición de reposo; entendiéndose que el movimiento inverso de la tapa basculante en sentido desde la segunda posición de reposo hacia la primera posición de servicio puede realizarse también a través de dicha puerta;
- medios de apertura y cierre de dicha puerta;
- una pluralidad de rociadores de fluido desinfectante hacia el interior del habitáculo de

limpieza; y

- un dispositivo de secado hacia el interior del habitáculo de limpieza.

5 Y a modo aclaratorio, se describe el procedimiento de limpieza del inodoro sanitario autolimpiable objeto de invención, el cual comprende las siguientes etapas de funcionamiento:

- a) Abrir la puerta perteneciente al habitáculo de limpieza a través de los medios de apertura y cierre de dicha puerta;
- 10 b) bascular la tapa basculante desde la primera posición de servicio hasta la segunda posición de reposo, alojando dicha tapa basculante en el interior de dicho habitáculo de limpieza;
- c) cerrar la puerta perteneciente al habitáculo de limpieza a través de los medios de apertura y cierre de dicha puerta
- 15 c) rociar el fluido desinfectante a través de la pluralidad de rociadores hacia el interior del habitáculo de limpieza, entrando en contacto dicho fluido desinfectante con la tapa basculante;
- d) secar la tapa basculante a través de dicho dispositivo de secado;
- e) abrir la puerta perteneciente al habitáculo de limpieza a través de los medios de apertura y cierre de dicha puerta; y
- 20 f) bascular la tapa basculante desde la segunda posición de reposo hasta la primera posición de servicio.

Se observa que, a diferencia de lo descrito en el apartado anterior y referido al estado del arte de dispositivos y procedimientos de limpieza y desinfección de inodoros sanitarios, gracias a la inclusión del habitáculo de limpieza y las entidades físicas vinculadas a él, se consigue una desinfección e higienización de la tapa basculante del inodoro completa; ya que se describe la existencia de un espacio del habitáculo de limpieza en el cual la tapa basculante se introduce, y gracias al sellado de la puerta se procede, por un lado, a rociar el fluido desinfectante a través de la pluralidad de rociadores, pudiendo utilizarse distintos tipos de fluidos desinfectantes homologados para su uso y para el contacto con personas; y una vez finalizada la eyección de dicho fluido, se procede a secar la tapa basculante gracias al dispositivo de secado vinculado al habitáculo de limpieza, garantizando que el próximo usuario dispondrá de la tapa basculante en perfectas condiciones para su uso.

Se describe también que los medios de limpieza y desinfección se encuentran referidos a rociadores, preferentemente homologados, pudiendo contemplarse la existencia de rociadores cónicos y en abanico que, con un mínimo caudal de fluido, y junto con el uso de una reducida potencia energética, se consiga rociar y desinfectar la totalidad de la tapa basculante del inodoro sanitario objeto de invención. Asimismo, y como realización preferente, se contempla la opción en la que los rociadores de fluido desinfectante se encuentran posicionados circularmente con respecto a la ubicación de la tapa basculante cuando ésta se encuentra en la segunda posición de reposo, garantizando nuevamente el máximo de superficie a higienizar.

En relación a la etapa d) de secado de la tapa basculante, ésta se realiza una vez finalizada la etapa de rociado del fluido desinfectante, y dicho secado se realiza gracias a dicho, al menos un, dispositivo de secado donde, de forma preferente, éste es un ventilador centrífugo ubicado en la zona superior del espacio definido para el alojamiento de la tapa basculante cuando ésta se encuentra en la segunda posición de reposo. Y para garantizar el mínimo consumo energético durante dicha etapa de secado, se contempla la posibilidad de que la puerta presenta una pluralidad de aletas deflectoras configuradas para dirigir las corrientes de fluido de secado hacia el interior del habitáculo de limpieza; de forma que dichas aletas deflectoras reparten y distribuyen el fluido hacia la tapa basculante sin necesidad de tener que orientar la tobera de salida del dispositivo de secado. Y gracias a dichas aletas deflectoras se consiguen dos ventajas esenciales:

- Por un lado, y tal y como se ha indicado, se consigue una rápida distribución del fluido de secado, preferentemente aire, hacia la tapa basculante; y por ende se reduce el tiempo de secado con respecto a un secado convencional sin la ayuda de aletas deflectoras.
- Por otro lado, al incrementar la superficie de secado y las corrientes del fluido de secado, no se hace necesaria la utilización de resistencias de calentamiento de dicho fluido de secado, ya que las propias corrientes de aire generadas secan rápidamente la tapa basculante; suponiendo una medida de ahorro energético relevante.

Y también en relación a la existencia de dichas aletas deflectoras en la puerta, se describe una opción vinculada al procedimiento de limpieza del inodoro sanitario objeto de

invención, en la cual, y durante la etapa d), se procede a desplazar longitudinal y/o angularmente la puerta entre las posiciones de apertura y cierre de dicha puerta. De este modo, las aletas deflectoras se desplazan durante la etapa de secado y, gracias a dicho cambio de posición, se mejora la generación de corrientes del fluido de secado hacia la
5 tapa basculante del inodoro; siendo una solución sencilla y altamente eficaz en aras, nuevamente, de conseguir un ahorro energético sustancial.

En relación a los medios de apertura y cierre de la puerta, se describe una opción preferente de diseño en la cual dichos medios comprenden unas guías correderas
10 configuradas para desplazar verticalmente dicha puerta a través de un motor eléctrico acoplado tanto a la puerta como a una superficie fija del habitáculo sanitario. De forma que el desplazamiento de la puerta es de carácter longitudinal, y la apertura y cierre de ésta puede realizarse de forma automática cuando el usuario decida dar por finalizado el servicio facilitado por el inodoro objeto de invención.

15 Del mismo modo, y teniendo en cuenta la existencia de las aletas deflectoras en la puerta, se puede programar una secuencia de apertura y cierre de la misma durante la etapa de secado, con el objeto de reducir el tiempo de secado de dicha tapa basculante.

20 Por último, y en aras de facilitar todo lo posible la limpieza de la tapa basculante al usuario, se contempla la posibilidad de que el procedimiento de limpieza del inodoro se realice una vez el usuario activa o presiona el botón de descarga de una cisterna asociada al inodoro objeto de invención. De este modo, y teniendo en cuenta los dispositivos automáticos anteriormente descritos, es entonces cuando previamente a la etapa a), se procede a
25 descargar el fluido de una cisterna hacia el interior de la taza del inodoro sanitario; y a continuación se procede a las etapas de: abrir la puerta, introducir la tapa basculante en el espacio correspondiente del habitáculo de limpieza, cerrar la puerta, rociar y secar la tapa mediante la apertura y cierre parcial de dicha puerta, abrir finalmente la puerta, y, por último, extraer la tapa basculante del interior del habitáculo de limpieza para depositarla en
30 las proximidades de la embocadura del inodoro sanitario objeto de invención.

Observándose que durante el tiempo que transcurre desde que el usuario pulsa la cisterna hasta que finalmente entra otro usuario, existe un tiempo suficiente en el cual la tapa basculante está limpia, desinfectada y lista para su utilización por otro usuario.

Así pues, con la invención propuesta se obtiene un inodoro sanitario autolimpiable novedoso al no existir en el estado del arte un inodoro con semejantes características; debido a que dicho inodoro objeto de invención permite garantizar una óptima limpieza e
5 higiene durante su uso por parte de un usuario, siendo perfectamente adaptable a cualquier tipo de inodoro existente en la actualidad, ya que únicamente requiere de un espacio suficiente para poder introducir el habitáculo de limpieza; y donde además su consumo energético es muy reducido gracias al uso de rociadores estratégicamente ubicados, así como elementos adicionales de secado que reducen, adicionalmente, el
10 tiempo de limpieza de la tapa basculante perteneciente a dicho inodoro sanitario.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando, y con objeto de ayudar a una
15 mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, una serie de figuras en donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

20 La figura 1.- Muestra una vista esquemática tridimensional del inodoro sanitario autolimpiable objeto de invención, donde la etapa basculante se encuentra en la primera posición de servicio, y la puerta se encuentra cerrada.

La figura 2.- Muestra una vista esquemática tridimensional del inodoro sanitario
25 autolimpiable objeto de invención, donde la etapa basculante se encuentra en la primera posición de servicio, y la puerta se encuentra abierta.

La figura 3.- Muestra una segunda vista esquemática tridimensional del inodoro sanitario autolimpiable objeto de invención, observándose el dispositivo de secado y la pluralidad de
30 rociadores.

La figura 4.- Muestra una tercera vista esquemática tridimensional del inodoro sanitario autolimpiable objeto de invención, donde la etapa basculante se encuentra en movimiento giratorio desde la primera posición de servicio hacia la segunda posición de reposo.

La figura 5.- Muestra una detalle tridimensional de la cara interior de la puerta, observándose una serie de aletas deflectoras acopladas a la misma.

5 REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las figura 1 a 4, puede observarse cómo el inodoro sanitario autolimpiable objeto de invención posee las siguientes entidades físicas:

- 10 - Una taza (1) que presenta una embocadura (1a) en su parte superior;
- una tapa basculante (2) acoplada a dicha taza (1), definiendo dicha tapa basculante (2) las dos posiciones anteriormente descritas: una primera posición de servicio en la cual la tapa basculante (2) sirve de apoyo a un usuario de dicho inodoro sanitario, y una segunda posición de reposo donde la tapa basculante (2) se encuentra inclinada con respecto a la
- 15 superficie de la embocadura (1a) de la taza (1),
- un habitáculo de limpieza (3) que comprende a su vez una puerta (4) configurada para permitir el paso de la tapa basculante (2) hacia el espacio (3a) interior del habitáculo de limpieza (3) cuando dicha tapa basculante (2) se desplaza desde la primera posición de servicio hasta la segunda posición de reposo; medios de apertura y cierre (8, 9) de dicha
- 20 puerta (4); una pluralidad de rociadores (5) de fluido desinfectante hacia el interior del habitáculo de limpieza (3); y un dispositivo de secado (6) hacia el interior del habitáculo de limpieza (3).

En relación a las figuras 2 a 4, se observa cómo la pluralidad de rociadores (5) de fluido desinfectante se encuentran posicionados circularmente con respecto a la ubicación de la

25 tapa basculante (2) cuando ésta se encuentra en la segunda posición de reposo; garantizando una distribución óptima del fluido desinfectante hacia la tapa basculante (2).

En la propia figura 3, se visualiza la existencia de unas guías (8) correderas configuradas para desplazar verticalmente dicha puerta (4) a través de un motor eléctrico (9) acoplado

30 tanto a la puerta (4) como a una superficie fija del habitáculo de limpieza (3); siendo por tanto el conjunto de elementos descritos como los medios de apertura y cierre (8, 9) de la puerta (4); y estando completamente automatizados una vez el usuario accione la cisterna de dicho inodoro objeto de invención.

En dicha figura 3 también se observa cómo el dispositivo de secado (6) es un ventilador centrífugo ubicado en la zona superior del espacio (3a) definido para el alojamiento de la tapa basculante (2) cuando ésta se encuentra en la segunda posición de reposo; el cual no precisa de aire caliente para secar la tapa basculante ya que, y a la vista de la figura 5, se observa cómo la puerta (4) presenta una pluralidad de aletas (7) deflectoras configuradas para dirigir las corrientes de fluido de secado hacia el interior del habitáculo de limpieza (3).

En este sentido, y a modo aclaratorio, se resume el procedimiento de limpieza del inodoro sanitario autolimpiable descrito, el cual comprende las siguientes etapas de funcionamiento:

10

- a) Accionar, por parte del usuario, la cisterna del inodoro sanitario;
- b) abrir la puerta (4) perteneciente al habitáculo de limpieza (3) a través de los medios de apertura y cierre (8, 9) de dicha puerta (4);
- c) bascular la tapa basculante (2) desde la primera posición de servicio hasta la segunda posición de reposo, alojando dicha tapa basculante (2) en el espacio (3a) interior de dicho habitáculo de limpieza (3);
- d) cerrar la puerta (4) perteneciente al habitáculo de limpieza (3) a través de los medios de apertura y cierre (8, 9) de dicha puerta (4)
- e) rociar el fluido desinfectante a través de la pluralidad de rociadores (5) de configuración circular hacia el espacio (3a) interior del habitáculo de limpieza (3), entrando en contacto dicho fluido desinfectante con la tapa basculante (2);
- f) secar la tapa basculante (2) a través de dicho dispositivo de secado (6) mientras la puerta (4) se desplaza alternativamente entre sus posiciones límites de apertura y cierre de ésta;
- g) abrir la puerta (4) perteneciente al habitáculo de limpieza (3) a través de los medios de apertura y cierre (8, 9) de dicha puerta (4); y
- h) bascular la tapa basculante (2) desde la segunda posición de reposo hasta la primera posición de servicio.

15

20

25

A la vista de esta descripción y figuras, el experto en la materia podrá entender que las realizaciones de la invención que se han descrito pueden ser combinadas de múltiples maneras dentro del objeto de la invención. La invención ha sido descrita según algunas realizaciones preferentes de la misma, pero para el experto en la materia resultará evidente que múltiples variaciones pueden ser introducidas en dichas realizaciones preferentes sin exceder el objeto de la invención reivindicada.

35

REIVINDICACIONES

- 1.- Inodoro sanitario autolimpiable que comprende una taza (1) y una tapa basculante (2) acoplada a dicha taza (1), definiendo dicha tapa basculante (2) dos posiciones: una primera
5 posición de servicio en la cual la tapa basculante (2) sirve de apoyo a un usuario de dicho inodoro sanitario, y una segunda posición de reposo donde la tapa basculante (2) se encuentra inclinada con respecto a la superficie de la embocadura (1a) de la taza (1), estando el inodoro sanitario **caracterizado** por que adicionalmente tiene un habitáculo de limpieza (3) que comprende:
- 10 - una puerta (4) configurada para permitir el paso de la tapa basculante (2) hacia un espacio (3a) interior del habitáculo de limpieza (3) cuando dicha tapa basculante (2) se desplaza desde la primera posición de servicio hasta la segunda posición de reposo;
- medios de apertura y cierre (8, 9) de dicha puerta (4);
- una pluralidad de rociadores (5) de fluido desinfectante hacia el interior del habitáculo de
15 limpieza (3); y
- un dispositivo de secado (6) hacia el interior del habitáculo de limpieza (3).
- 2.- Inodoro sanitario autolimpiable, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que la puerta (4) presenta una pluralidad de aletas (7) deflectoras configuradas para dirigir las
20 corrientes de fluido de secado hacia el interior del habitáculo de limpieza (3).
- 3.- Inodoro sanitario autolimpiable, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que los medios de apertura y cierre (8, 9) de la puerta (4) comprenden unas guías (8) correderas configuradas para desplazar verticalmente dicha puerta (4) a
25 través de un motor eléctrico (9) acoplado tanto a la puerta (4) como a una superficie fija del habitáculo de limpieza (3).
- 4.- Inodoro sanitario autolimpiable, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que la pluralidad de rociadores (5) de fluido desinfectante se encuentran
30 posicionados circularmente con respecto a la ubicación de la tapa basculante (2) cuando ésta se encuentra en la segunda posición de reposo.
- 5.- Inodoro sanitario autolimpiable, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que el dispositivo de secado (6) es un ventilador centrífugo ubicado en la

zona superior del espacio (3a) definido para el alojamiento de la tapa basculante (2) cuando ésta se encuentra en la segunda posición de reposo.

5 6.- Procedimiento de limpieza del inodoro sanitario autolimpiable definido en cualquier a de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que comprende las siguientes etapas de funcionamiento:

a) abrir la puerta (4) perteneciente al habitáculo de limpieza (3) a través de los medios de apertura y cierre (8, 9) de dicha puerta (4);

10 b) bascular la tapa basculante (2) desde la primera posición de servicio hasta la segunda posición de reposo, alojando dicha tapa basculante (2) en el espacio (3a) interior de dicho habitáculo de limpieza (3);

c) cerrar la puerta (4) perteneciente al habitáculo de limpieza (3) a través de los medios de apertura y cierre (8, 9) de dicha puerta (4)

15 c) rociar el fluido desinfectante a través de la pluralidad de rociadores (5) hacia el espacio (3a) interior del habitáculo de limpieza (3), entrando en contacto dicho fluido desinfectante con la tapa basculante (2);

d) secar la tapa basculante (2) a través de dicho dispositivo de secado (6);

e) abrir la puerta (4) perteneciente al habitáculo de limpieza (3) a través de los medios de apertura y cierre (8, 9) de dicha puerta (4); y

20 f) bascular la tapa basculante (2) desde la segunda posición de reposo hasta la primera posición de servicio.

7.- Procedimiento de limpieza del inodoro sanitario autolimpiable definido en la reivindicación 6, **caracterizado** por que previamente a la etapa a), se procede a descargar el fluido de una cisterna hacia el interior de la taza (1) del inodoro sanitario.

8.- Procedimiento de limpieza del inodoro sanitario autolimpiable definido en cualquiera de las reivindicaciones 6 y 7, **caracterizado** por que durante la etapa d), se procede a desplazar longitudinal y/o angularmente la puerta (4) entre las posiciones de apertura y cierre de dicha puerta (4) a través de los medios de apertura y cierre (8, 9) de dicha puerta (4).

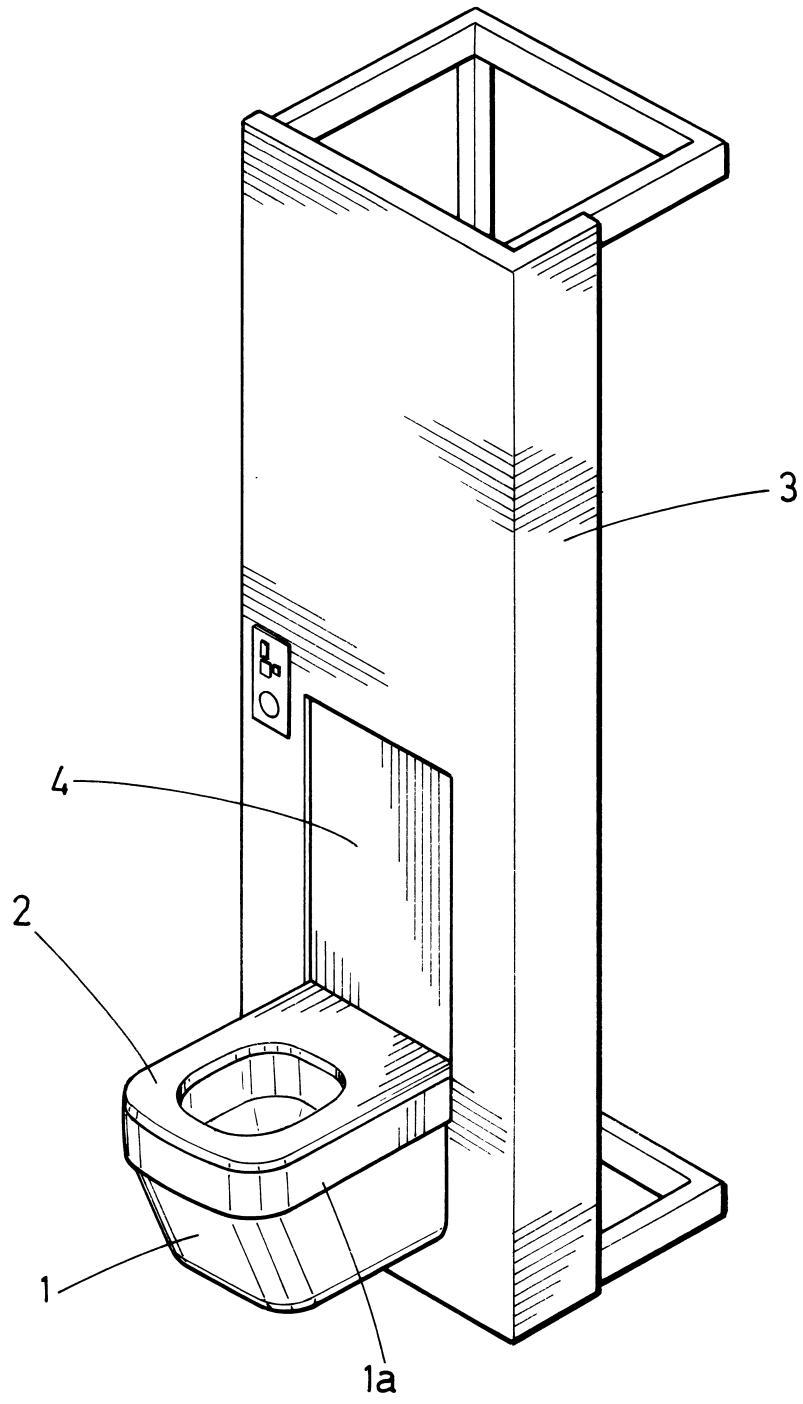


FIG.1

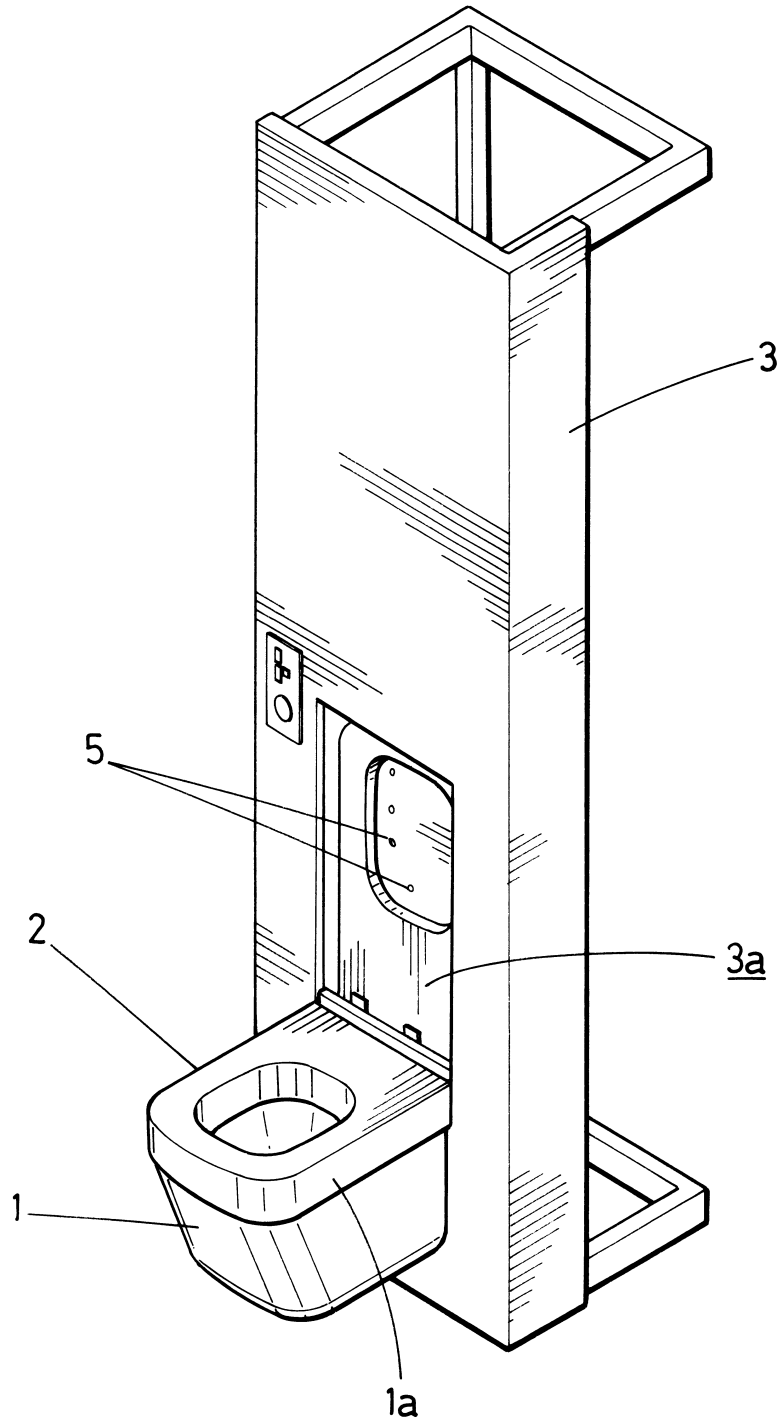


FIG.2

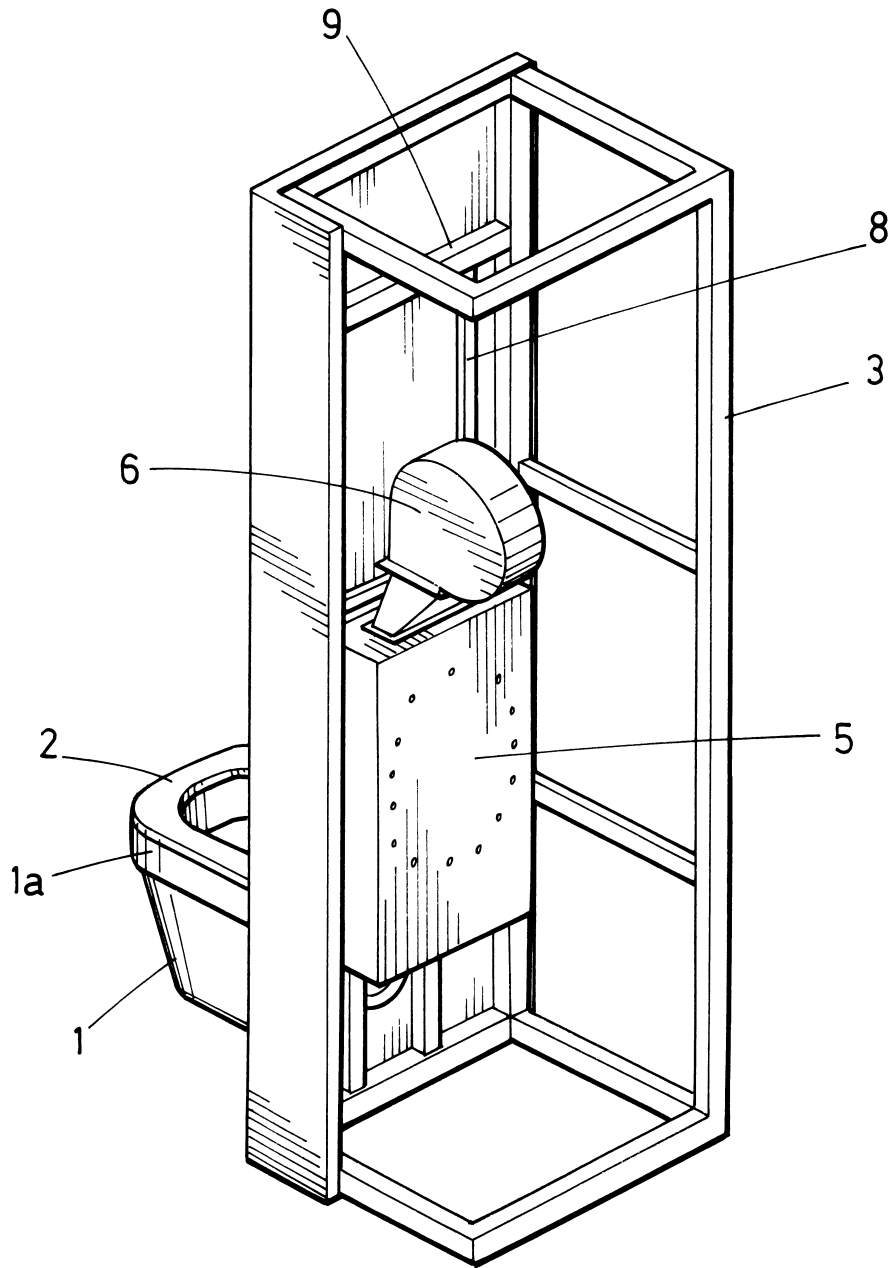


FIG.3

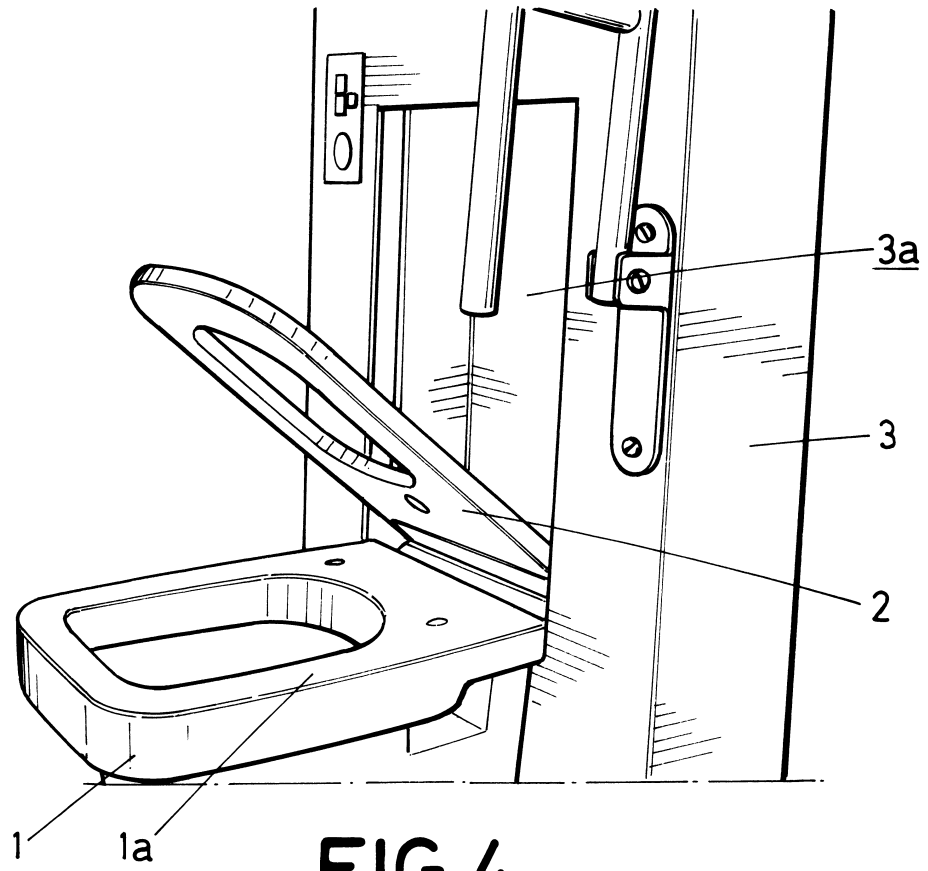


FIG. 4

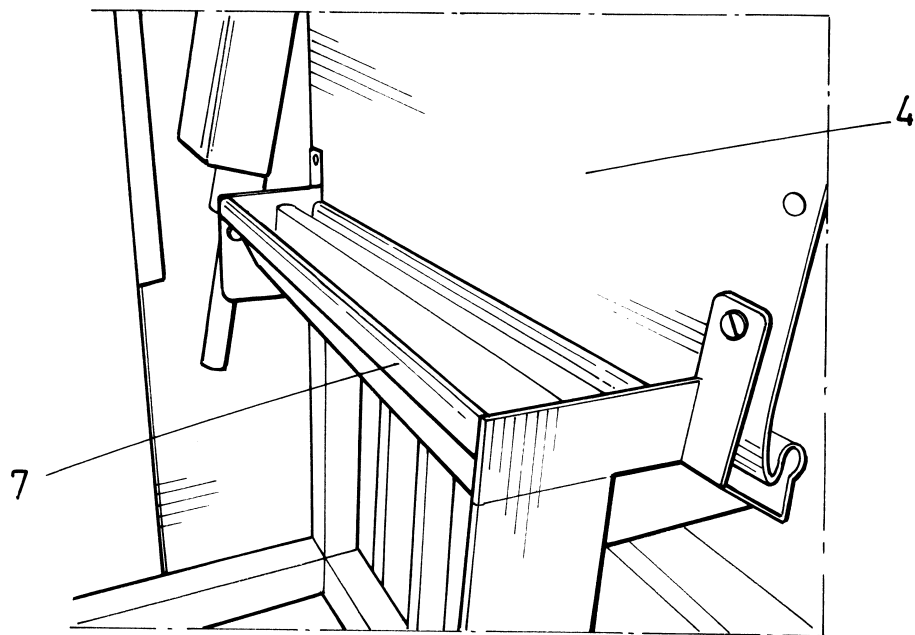


FIG. 5



- ②¹ N.º solicitud: 201430855
 ②² Fecha de presentación de la solicitud: 04.06.2014
 ③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤¹ Int. Cl.: **A47K13/30** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	EP 0274588 A2 (PT MATIC SPA) 20.07.1988, párrafos 9-12,22; figura.	1,3-7
X	US 2005188451 A1 (GLEW DANIEL JOHN) 01.09.2005, párrafos 44,47-53,58; figura 1.	1-8
X	WO 9004347 A1 (AUTOMATED IDENTIFIC SYST INC) 03.05.1990, reivindicaciones; figura 4.	1,3-7
X	CN 202154629 U (SHANGHAI MEISHEN ENVIRONMENT FACILITIES EQUIPMENT CO LTD) 07.03.2012, resumen; figuras.	1,4-7
X	JP 2011055931 A (ANZAI SHOJI) 24.03.2011, resumen; figuras 1,5.	1,4-7
X	JP H06197849 A (TOTO LTD) 19.07.1994, resumen; figuras 1,2.	1-5-7
X	US 1630932 A (FRIEDRICH ERNEST G) 31.05.1927, reivindicaciones; figuras.	1,5-7
A	FR 2796093 A1 (MICHEL PLANTE SYSTEMES) 12.01.2001, resumen; figuras 1,3.	1,4-7
A	ES 2052411 A2 (BENEITO PLANA JUAN) 01.07.1994, resumen; figura 4.	1,5-7
A	ES 2069337 T3 (ACCIAI CENTRO SPA) 01.05.1995, resumen; figuras 2,4.	1,6,7

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
20.02.2015

Examinador
A. Martín Moronta

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E03D, A47K

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 20.02.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 2,8	SI
	Reivindicaciones 1,3-7	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-8	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	EP 0274588 A2 (PT MATIC SPA)	20.07.1988
D02	US 2005188451 A1 (GLEW DANIEL JOHN)	01.09.2005
D03	WO 9004347 A1 (AUTOMATED IDENTIFIC SYST INC)	03.05.1990
D04	CN 202154629 U (SHANGHAI MEISHEN ENVIRONMENT FACILITIES EQUIPMENT CO LTD)	07.03.2012
D05	JP 2011055931 A (ANZAI SHOJI)	24.03.2011
D06	JP H06197849 A (TOTO LTD)	19.07.1994
D07	US 1630932 A (FRIEDRICH ERNEST G)	31.05.1927
D08	FR 2796093 A1 (MICHEL PLANTE SYSTEMES)	12.01.2001
D09	ES 2052411 A2 (BENEITO PLANA JUAN)	01.07.1994
D10	ES 2069337 T3 (ACCIAI CENTRO SPA)	01.05.1995

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El presente informe se basa en la solicitud de patente P201430855 que consta de 8 reivindicaciones.

El objeto de la invención un inodoro sanitario autolimpiable.

El documento D01 divulga (párrafos 9 a 12, 22 y figura) un inodoro sanitario autolimpiable que comprende una taza (3) y una tapa basculante (4) acoplada a dicha taza, definiendo dicha tapa basculante (4) dos posiciones: una primera posición de servicio en la cual la tapa basculante (4) sirve de apoyo a un usuario de dicho inodoro sanitario, y una segunda posición de reposo donde la tapa basculante (4) se encuentra inclinada con respecto a la superficie de la embocadura de la taza, y adicionalmente tiene un habitáculo de limpieza (1) que comprende: una puerta (1e) configurada para permitir el paso de la tapa basculante (4) hacia un espacio interior (5) del habitáculo de limpieza (1) cuando dicha tapa basculante (4) se desliza desde la primera posición de servicio hasta la segunda posición de reposo; medios de apertura y cierre (9,11) de dicha puerta (8); una pluralidad de rociadores (13a) de fluido desinfectante hacia el interior del habitáculo de limpieza (1); y un dispositivo de secado (16a) hacia el interior del habitáculo de limpieza (1).

La invención se encuentra comprendida de manera idéntica en el Estado de la Técnica anterior y por tanto no es nueva para la reivindicación 1 (Art. 6.1 LP 11/1986).

Los medios de apertura y cierre (9, 11) de la puerta (8) comprenden unas guías configuradas para desplazar verticalmente dicha puerta (8) a través de un motor eléctrico (11) acoplado tanto a la puerta (8) como a una superficie fija del habitáculo de limpieza (1).

La pluralidad de rociadores (13a) de fluido desinfectante se encuentran posicionados circularmente con respecto a la ubicación de la tapa basculante (4) cuando ésta se encuentra en la segunda posición de reposo.

Luego, tampoco es nueva para las reivindicaciones 3 y 4 (Art. 6.1 LP 11/1986).

El dispositivo de secado (16a) es un ventilador centrífugo ubicado en la zona media del espacio (5) definido para el alojamiento de la tapa basculante (2) cuando ésta se encuentra en la segunda posición de reposo.

Por consiguiente, la reivindicación 5 carece de actividad inventiva (Art. 6.1 LP 11/1986).

La colocación del ventilador en la parte superior es una configuración que adoptan muchos de estos sistemas, como muestra por ejemplo el documento D06, para el cual las reivindicaciones 1 y 5 no presentan novedad (Art. 6.1 LP 11/1986).

El procedimiento de limpieza del inodoro sanitario autolimpiable comprende las siguientes etapas de funcionamiento: a) abrir la puerta (8) perteneciente al habitáculo de limpieza (1) a través de los medios de apertura y cierre (9,11) de dicha puerta (8); b) bascular la tapa basculante (4) desde la primera posición de servicio hasta la segunda posición de reposo, alojando dicha tapa basculante (4) en el espacio (5) interior de dicho habitáculo de limpieza (1); c) cerrar la puerta (8) perteneciente al habitáculo de limpieza (1) a través de los medios de apertura y cierre (9,11) de dicha puerta (8) y ojar el fluido desinfectante a través de la pluralidad de rociadores (13a) hacia el espacio (5) interior del habitáculo de limpieza (1), entrando en contacto dicho fluido desinfectante con la tapa basculante (4); d) secar la tapa basculante (4) a través de dicho dispositivo de secado (16a); e) abrir la puerta (8) perteneciente al habitáculo de limpieza (1) a través de los medios de apertura y cierre (9,11) de dicha puerta (8); y f) bascular la tapa basculante (4) desde la segunda posición de reposo hasta la primera posición de servicio.

Cuando está ocupado, una película de agua limpia de manera continua el interior de la taza (3) del inodoro sanitario.

Por lo tanto, las reivindicaciones 6 y 7 no tienen novedad (Art. 6.1 LP 11/1986).

Se diferencia de la solicitud en que la puerta no presenta una pluralidad de aletas deflectoras configuradas para dirigir las corrientes de fluido de secado hacia el interior del habitáculo de limpieza.

El empleo de aletas deflectoras para dirigir una corriente de un fluido es conocido y empleado de manera general en el Estado de la Técnica. En el sector de los sanitarios autolimpiables se encuentra el documento D02 (párrafos 44, 47 a 53 y 58 y figura 1), respecto al cual las reivindicaciones 1 y 6 tampoco tienen novedad, cuya puerta presenta un plenum con una salida (82) de aire para dirigir las corrientes de fluido de secado hacia el interior del habitáculo de limpieza (1). En dicho documento se menciona que durante la etapa d), se procede a desplazar longitudinal la puerta (90) entre las posiciones de apertura y cierre de dicha puerta (90) a través de los medios de apertura y cierre (102, 101) de dicha puerta.

De manera que, las reivindicaciones 2 y 8 adolecen de actividad inventiva (Art. 6.1 LP 11/1986).