

EXTRACTOR DE OLOR PARA INODOROS MEJORADO

CAMPO DE LA INVENCION

La invención se refiere a un dispositivo extractor de malos olores que se acciona con un sensor automático en el momento mismo en que la persona se sienta en la tasa y por todo el tiempo que se encuentra utilizando el servicio sanitario, que extrae dichos malos olores por los mismos orificios por donde luego saldrá el agua al momento de descargar el tanque, por medio de una tubería que se instala al efecto, transportándolos a un sistema de ventilación externo evitando su propagación en el cuarto de baño y en otras habitaciones, y con ello el contagio de bacterias, virus, gérmenes y otros.

ANTECEDENTES

La generación de olores en los inodoros tanto de casas de habitación como en recintos públicos es un problema que se encuentra latente a nivel mundial. Se ha intentado solucionar por diversas formas y los dispositivos extractores no han sido la excepción.

En el mercado en general se distinguen varios tipos de productos, mimos que son utilizados para funciones similares a las que se describirán en esta solicitud.

Durante muchos años se ha intentado solventar el problema de raíz, incursionando en el mercado dispositivos que pese a sus conformaciones y variedades no logran dar en el blanco respecto a lo que el consumidor desearía como solución completa.

Existen los extractores actualmente de venta común que por su diseño y forma generan un lugar propicio para la acumulación y propagación de bacterias, gérmenes, por lo que realmente no cumplen con el objetivo completo de eliminación. Contribuyen con el olor, pero debido a un funcionamiento diferente al que se describirá, solo contribuyen con el olor y no todo lo que conlleva y contiene el mismo.

Otros factores que inciden en los productos existentes, es el elevado costo, la instalación, y el acceso que tienen determinadas clases sociales.

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

FIG. 1A ilustra una vista en dos dimensiones del canalizador de aire que hace parte del extractor de olor de la presente invención.

FIG. 1B ilustra una vista en tres dimensiones del canalizador de aire que hace parte del extractor de olor de la presente invención.

FIG. 2A ilustra una vista del exterior del tubo de salida y abasto que hace parte del extractor de olor de la presente invención.

FIG. 2B ilustra el interior del tubo de salida y abasto que hace parte del extractor de olor de la presente invención.

FIG. 3 ilustra la tubería y sifón de rebalse que hace parte del extractor de olor de la presente invención.

FIG. 4 ilustra el extractor de olor de la presente invención instalado en un inodoro.

DESCRIPCION DETALLADA

El desarrollo de este modelo de utilidad nace sobre la necesidad de tener un producto novedoso e higiénico para la eliminación de olores y coadyuvante a la eliminación de bacterias, virus, gérmenes y demás tipo de agentes contaminantes. Al mismo tiempo un dispositivo que sea de fácil instalación, que sea económico en su adquisición y contribuya al medio ambiente.

Dentro del tipo de productos existentes en el estado de la técnica se echa de menos algunas ventajas que la presente invención sintetiza, evidencia y desarrolla sobre la premisa de la transferencia de tecnología.

Es un producto diseñado para utilizarse en un inodoro, cuya extracción se realiza sin permitir que se propague el mínimo olor que emanan los desechos y que elimina los vapores que hacen que particular de esa emanación se asienten en dicho inodoro.

Dicha invención va dirigida a todo tipo de inodoros existentes y puede ser instalado de una manera sencilla y práctica, como se puede ver en la FIG. 4.

Esta invención consiste en un extractor que está compuesto por un extractor de aire o turbina, un canalizador de aire (1) , un tubo de salida de aire y abasto de agua (2), tubería y sifón de rebalse (3).

La turbina es el componente encargado de succionar el aire contaminado conduciéndolo al lugar de evacuación deseado.

El Canalizador de aire (1) cumple la función de dirigir el aire contaminado del servicio sanitario hacia un tubo o conducto de salida. El canalizador de aire es un tubo con tres orificios, uno de ellos es un orificio de salida (4) que recibe el tubo o conducto de salida para dirigir el aire contaminado hacia fuera del sistema. Los otros dos orificios son orificios de acople (5, 6), a través de los cuales el canalizador de aire (1), se acopla al tubo de salida de aire y abasto de agua (2). Los orificios de acople (5, 6) tienen sellos de hule (7). Ver Figs 1A y 1B.

El Tubo de Salida de aire y abasto de agua (2) saca el aire contaminado a través del canalizador de aire (1) y abastece de agua al tanque o cisterna. Por su diseño nos permite utiliza el UNICO orifico disponible para sacar el aire y a la vez insertar el agua al sistema de carga del inodoro. Esta pieza es fundamental en el salto inventivo que

tiene este dispositivo mejorado, puesto que no existe otro dispositivo para estos efectos que realice esta dinámica en una misma pieza. El tubo de salida de aire y abasto de agua (2) tiene un orificio de entrada de aire contaminado (10) y un orificio de salida de aire contaminado (11), a través de los cuales fluye el aire contaminado desde el interior del inodoro hacia el tubo de salida que se acopla al canalizador de aire (1). El tubo de salida de aire y abasto de agua tiene también un orificio de entrada de agua (8) y un orificio de salida de agua (9), a través de los cuales fluye agua desde una manguera de abasto de agua que se conecta al orificio de entrada de agua (8), hacia la válvula de llenado del inodoro que se conecta al orificio de salida de agua (9). El orificio de salida de aire contaminado (11) encaja con el orificio de salida (4) del canalizador de aire (1), permitiendo la salida del aire contaminado del sistema. El tubo de salida de aire y abasto de agua (2) tiene roscas (13, 14) y un soporte para sellos de hule (14). Ver Figs 2A y 2B.

La Tubería y Sifón de rebalse (3) es un componente que en primera instancia realiza la extracción del aire contaminado de la tasa del inodoro por los mismos conductos de descarga de agua y a la vez sirve como rebalse impidiendo que al fallar la bomba se derrame el agua fuera de tanque o cisterna. Por su diseño de sifón permite asegurar que el aire que se extrae es directamente de la tasa del inodoro y no del tanque o cisterna. La tubería y sifón de rebalse tiene un orificio de salida de aire contaminado (15) a través del cual se conecta con el orificio de entrada de aire contaminado (11) del tubo de salida de aire y abasto de agua (2). La tubería y sifón de rebalse (3) también tiene un orificio de entrada de aire contaminado (16) por donde entra el aire desde el inodoro. La tubería y sifón de rebalse (3) tiene un orificio de sellado (17). Cuando el tanque o cisterna está lleno de agua la tubería y sifón de rebalse (3) está sellado por el agua y a su vez el tubo de rebalse está libre de agua y se puede succionar los gases contaminados del inodoro por el sistema de descarga. Cuando se da la descarga de agua y se satura el sistema de descarga, en ese momento el sifón auxiliar se libera y permite succionar el aire del tanque o cisterna y no el agua del sistema de descarga. Si ocurre una falla en la válvula de llenado y se continúa suministrando más agua de la debida, esta será evacuada por el orificio de entrada de entrada de aire contaminado (16). Ver Fig 3.

Como mejoras evidentes de este producto, el mismo cumple con todas las normativas de salubridad para evitar la propagación de virus, gérmenes y otros ya que al descargar el agua automáticamente limpia los conductos por donde a su vez se extrae todo el aire contaminado evitando la acumulación de estos agentes. Es de suma importancia recalcar que la extracción cuenta con un sensor de movimiento que ha sido modificado para que se active únicamente en el momento del uso del servicio sanitario colaborando con la comodidad y tranquilidad al saber que una vez no se esté usando el inodoro el extractor se desconectará automáticamente.

El coste de comercialización y llegada al consumidor meta es bajo, en comparación con otros extractores que existen en el mercado mundial. De igual forma el dispositivo cuenta con un manual de instalación de fácil entendimiento para el consumidor.

Brinda al usuario la tranquilidad y seguridad para el usuario, que sabe que en cada descarga se limpian los conductos de extracción. Evita en un alto porcentaje el posible contagio por virus como el de la diarrea u otros que pueden enfermar y que están comprobados se dan por la falta de higiene en inodoros.

1

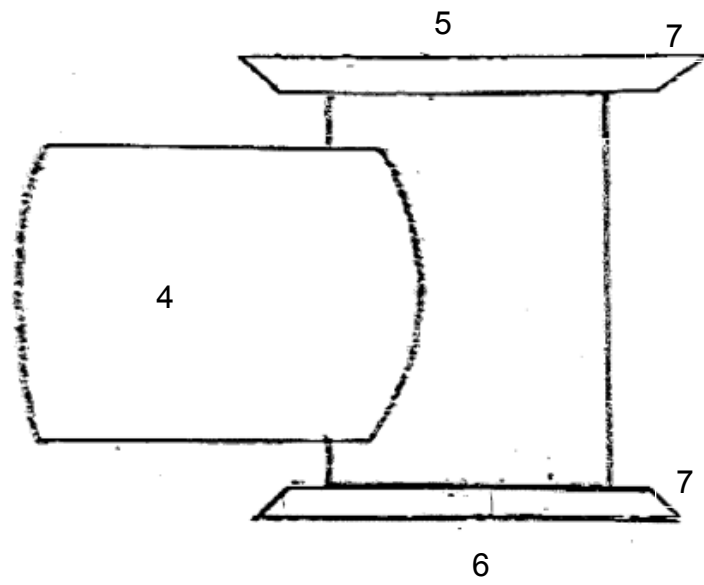


FIG. 1A

1

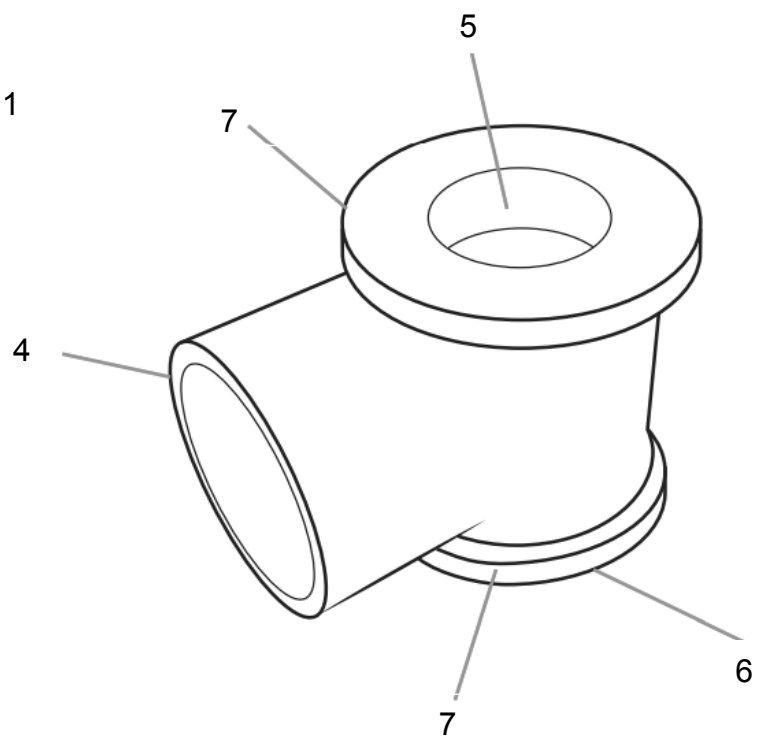


FIG. 1B

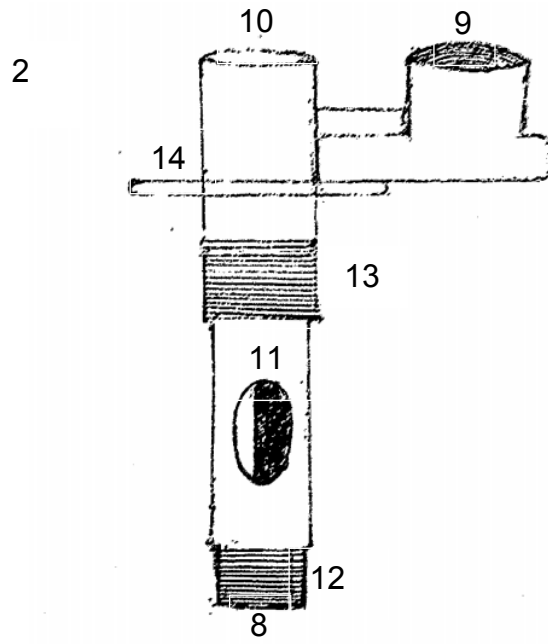


FIG. 2A

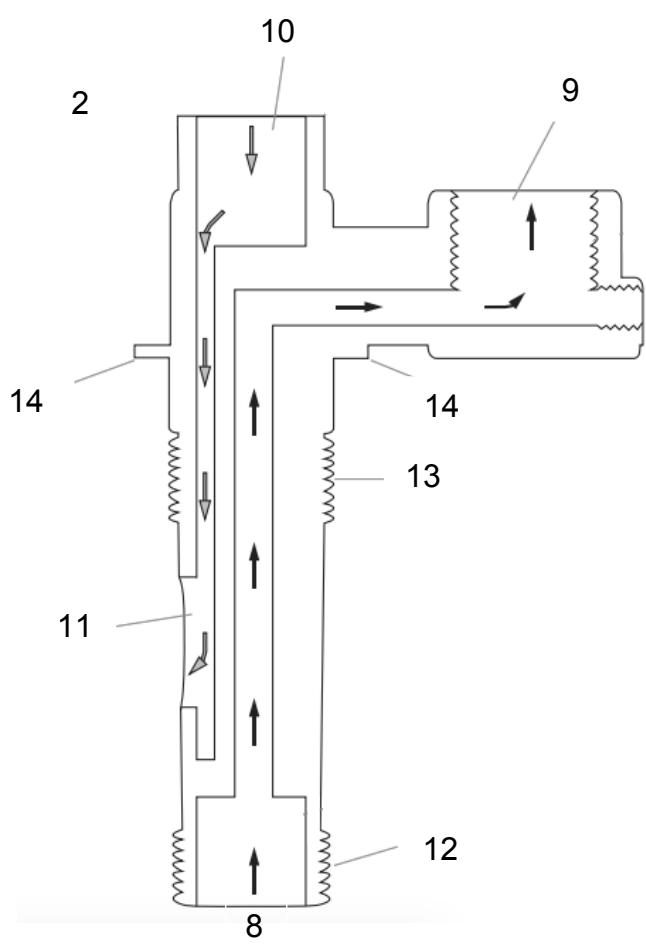


FIG. 2B

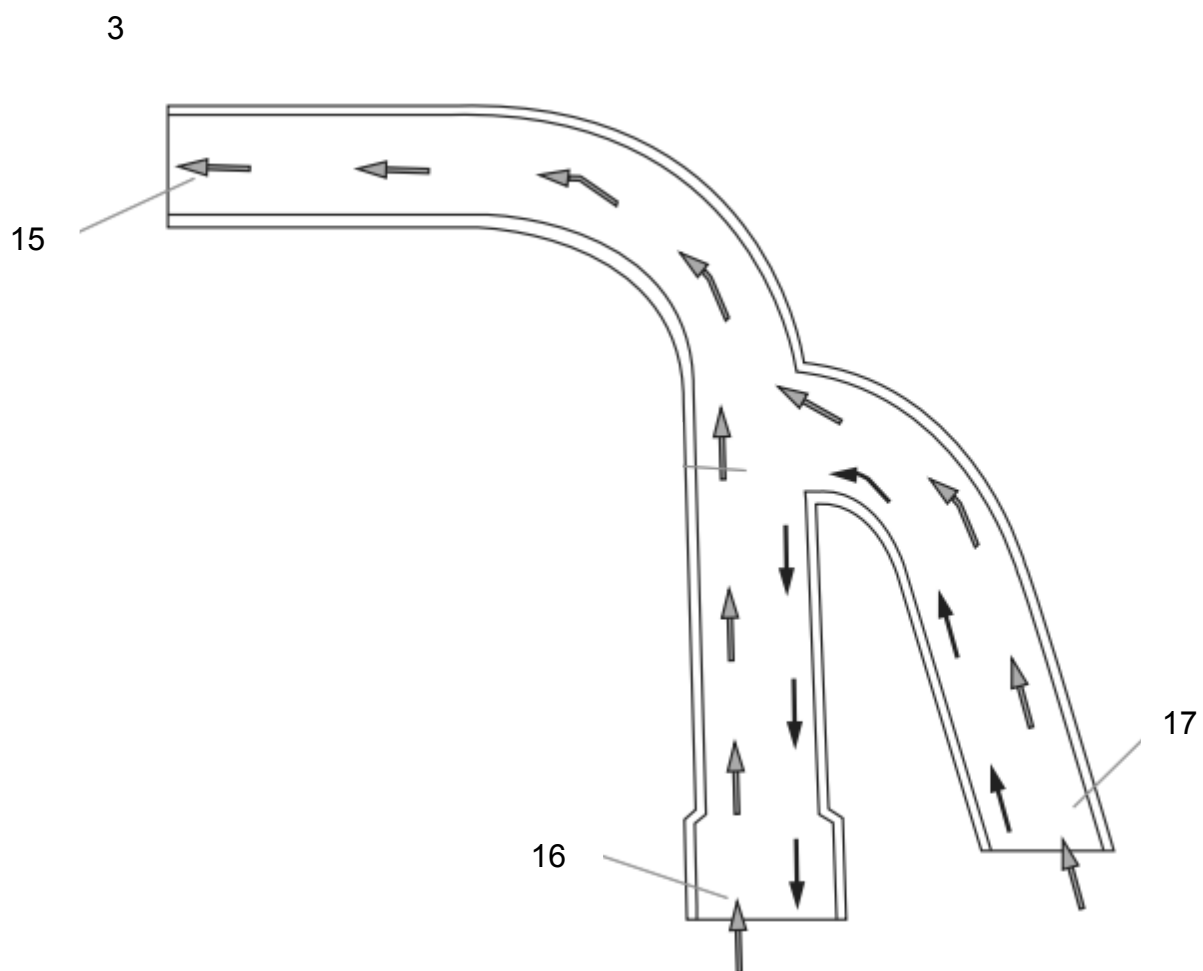


FIG. 3

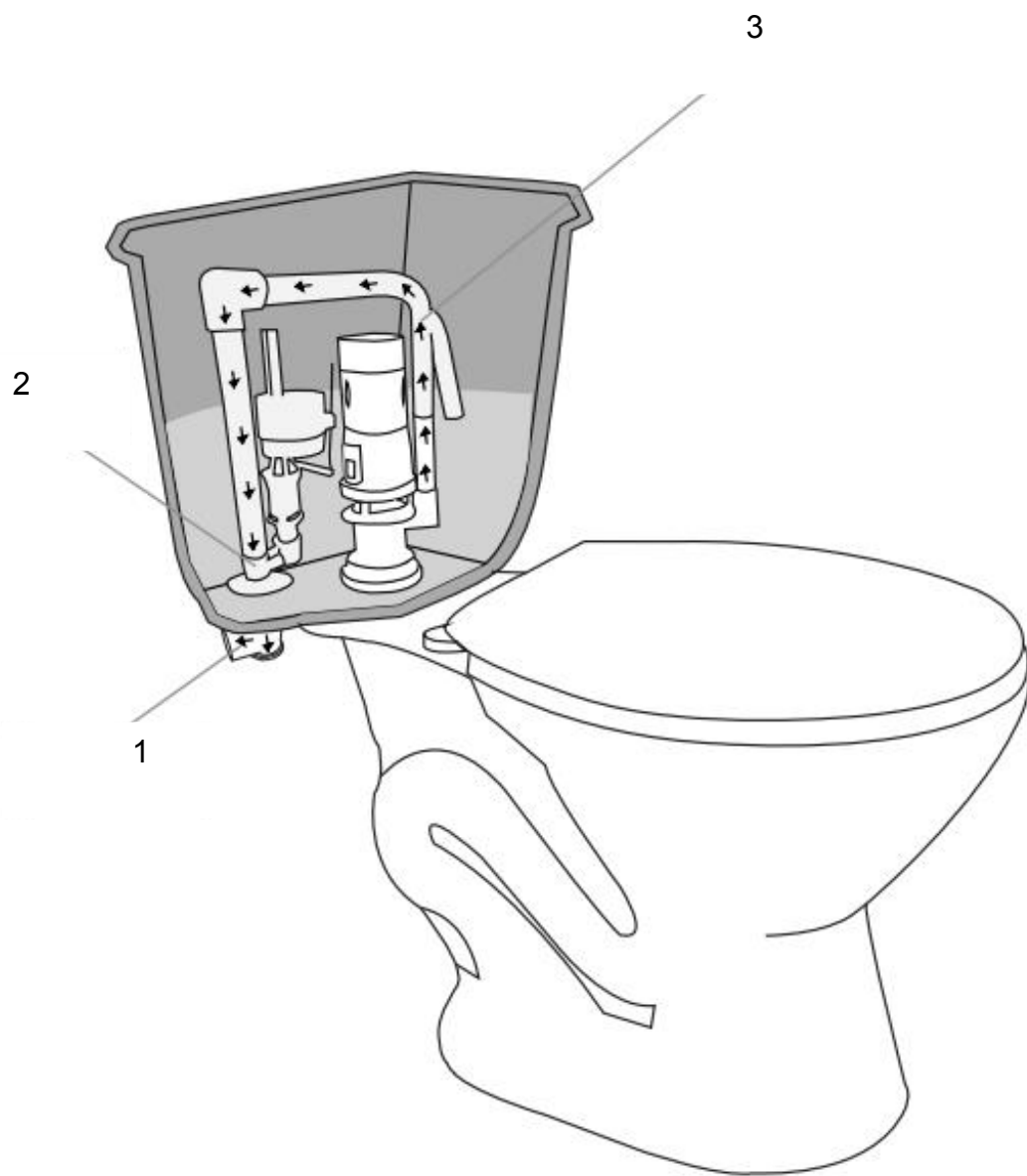


FIG. 4

Dra. María José Lamus
Directora
Dirección de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente NC2019/0001136

Asunto: Respuesta a examen de patentabilidad

Solicitante: ROIMAN EDUARDO QUESADA CASTRO

Yo, **José Roberto Herrera Díaz**, en mi condición de apoderado del solicitante, en el presente escrito doy respuesta al Oficio No. 6788, de conformidad con el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

I. MODIFICACIÓN A UNA SOLICITUD EN TRÁMITE

De acuerdo con las facultades que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, el solicitante aporta un nuevo capítulo descriptivo y un nuevo capítulo reivindicatorio, conformado por una (1) reivindicación, en el que se han realizado las siguientes modificaciones:

- Se aporta un nuevo juego de dibujos en los que se ilustra la invención de forma más clara. Estas nuevas figuras no implican una ampliación de la materia inicialmente contenida en la solicitud, teniendo en cuenta que muestran exactamente las mismas partes estructurales que se mostraban en las figuras presentadas con anterioridad.
- Se adicionó en el capítulo descriptivo la descripción de las figuras.

- Se aclaró en el texto cómo se encuentran conectados todos los elementos estructurales que se conforman el extractor, mencionando relaciones funcionales y elementos estructurales que, aunque no estaban descritos, sí encuentran soporte en las figuras de la solicitud originalmente presentada. Se mencionan ahora los orificios que tiene el canalizador (1), el tubo de salida de aire y abasto de agua (2) y la tubería y sifón de rebalse (3), y la forma en la que estos tres elementos se conectan entre sí a través de estos orificios. Como se mencionó, estas características encuentran soporte en los dibujos de la solicitud originalmente presentada, por lo que no implican ampliación de la materia.
- Esta misma información fue incluida en la reivindicación 1, para que esta fuera del todo clara para la persona medianamente versada en la materia.
- Se incluyó en la reivindicación 1 que el extractor de olor para inodoros comprende un sensor de accionamiento automático que se activa y acciona el extractor únicamente al sentarse el usuario en el inodoro. Esta característica estaba previamente incluida en la antigua reivindicación 5, la cual fue eliminada del pliego reivindicatorio. Adicionalmente, esta modificación encuentra soporte en el capítulo de Campo de la Invención de la solicitud originalmente presentada.
- Se incluyó en la reivindicación 1 la relación funcional, de acuerdo con la cual el tubo de salida de aire y abasto de agua se encuentra en conexión la base superior interna del canalizador, la cual encuentra soporte en la antigua reivindicación 3, la cual fue eliminada del pliego reivindicatorio.
- De manera similar, se adicionó a la reivindicación 1 la relación funcional de acuerdo con la cual el canalizador se encuentra en conexión con la turbina de extracción.

- Se incluyeron números de referencia tanto en las reivindicaciones como en la descripción.
- Se eliminaron las antiguas reivindicaciones 2 a 4.

Las anteriores modificaciones no amplían el alcance de la solicitud originalmente presentada y se encuentran debidamente soportadas en el capítulo descriptivo.

II. CON RESPECTO A LA CLARIDAD DE LA SOLICITUD

2.1. Teniendo en cuenta que se incluyeron en la reivindicación 1 las relaciones funcionales existentes entre los diferentes elementos estructurales del extractor, se deben dar por superadas las objeciones elevadas por su Despacho en este sentido.

2.2. Al haber eliminado la reivindicación 4, las objeciones realizadas a la misma se dan por superadas.

2.3. Considerando que la expresión “*utiliza para su funcionamiento*” fue eliminada del pliego reivindicatorio, se debe dar por superada la objeción correspondiente.

2.4. Con respecto a la expresión “*se activa y acciona el extractor únicamente al sentarse el usuario en el inodoro*”, se debe tener en cuenta que no es una relación funcional, sino que es una característica técnica esencial de la invención que actualmente se reivindica. Lo anterior, considerando que dicha expresión no se limita a establecer la relación que existe entre los elementos estructurales que conforman la invención. Por el contrario, el hecho de que el sensor se haya configurado para activarse únicamente cuando se sienta un usuario, hace que el sistema extractor sólo se accione cuando el inodoro se esté utilizando, evitando el desgaste de los elementos estructurales y disminuyendo el gasto energético de la turbina. Así pues, se debe considerar que este sí es un elemento diferenciador con el estado de la técnica, toda vez

que sí es una característica técnica esencial de la invención. Aunque una anterioridad mencione un sensor, este puede no tener esta misma configuración, que sin duda ayuda a resolver de manera satisfactoria el problema técnico objetivo que aborda la presente solicitud.

2.5. En cuanto a la solicitud que hace el Señor Examinador para incluir en las reivindicaciones que el sensor de accionamiento automático es un sensor de movimiento, se debe tener en cuenta que la persona normalmente versada en la materia sabría qué tipo de sensor de accionamiento automático emplear al momento de reproducir la invención. Por lo anterior, hacer esta restricción limitaría de forma indebida el alcance de protección de la solicitud. Es importante resaltar que la característica esencial del sensor, más que ser un sensor de movimiento, es que se acciona de forma automática, únicamente cuando un usuario se sienta en el inodoro, accionando el extractor.

2.6. Con respecto a la descripción, mi representado considera que con las modificaciones introducidas, la persona normalmente versada en la materia se encuentra en la completa capacidad de reproducir la invención. Aunque es cierto que el capítulo descriptivo menciona las ventajas del dispositivo, también es claro que tanto los elementos estructurales como las características funcionales que explican la relación entre ellos se encuentran claramente descritos tanto en la nueva descripción como en la nueva reivindicación 1.

2.7. En cuanto a la objeción realizada a los dibujos, el solicitante aporte un nuevo juego de figuras, en donde se muestran con mayor claridad los elementos estructurales que componen el extractor de la invención.

III. CON RESPECTO A LA NOVEDAD DE LA INVENCION

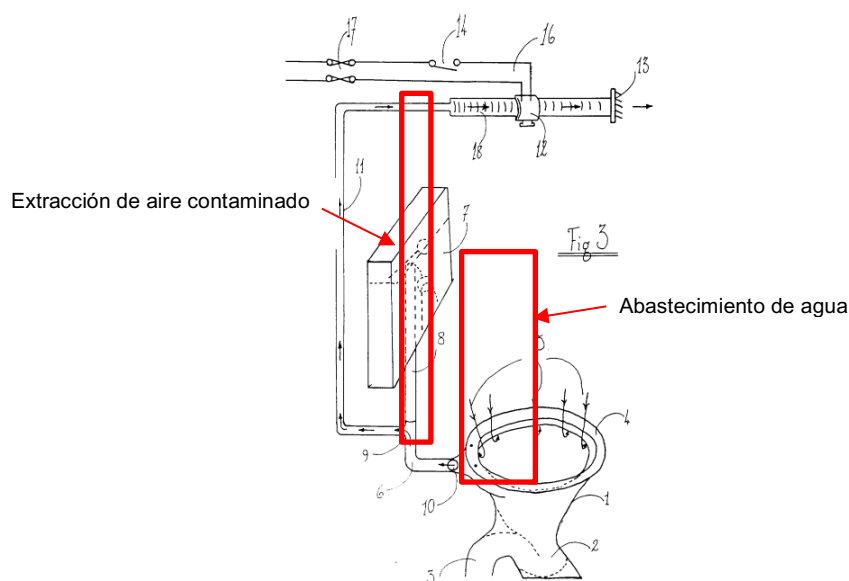
3.1. El Examinador ha determinado que, supuestamente, la invención carece de novedad en vista de D1 (GB2292395, titulado "*Ventilating a water closet*").

3.2. En primer lugar, aunque es cierto que D1 menciona una tubería de aire 11, dicha anterioridad no divulga que existe un canalizador de aire y un tubo de salida de aire. Es evidente que la tubería de aire 11 de D1 no equivale a

dos elementos diferentes, que en el presente caso son el tubo de salida de aire y de abasto de agua, que está en conexión con la base superior interna del canalizador. D1 tampoco menciona o sugiere que el canalizador, a su vez, esté en conexión con la turbina de extracción.

3.3. Es importante mencionar también que la tubería de aire 11 de D1 no abastece al inodoro de agua. La pieza de tubería encargada de realizar esto en D1 es la tubería de descarga (6, 8). De hecho, D1 no logra mencionar que se emplee un mismo tubo tanto para extraer los malos olores del inodoro, como para abastecer de agua al mismo. En esta anterioridad el agua se abastece por la tubería de descarga (6, 8), mientras que el aire contaminado se extrae por la tubería de aire 11. Así pues, D1 no menciona ni sugiere un elemento similar al tubo de salida de aire y de abasto de agua de la presente invención.

Fig. 3 – D1



3.4. Siendo así las cosas, y con base en la anterior imagen, es del todo evidente que se ha cometido un error al realizar una equivalencia entre la tubería de aire 11 de D1 con el canalizador de aire y con el tubo de salida de aire y de abasto de agua de la presente invención. Lo anterior, teniendo en cuenta que en D1 no existe un único arreglo de canalizador-tubo de salida de aire y de abasto de agua, que sea capaz de sacar el aire contaminado del inodoro y de abastecer de agua al mismo. Por el contrario, en D1 el agua se abastece por un sistema de tubería (6, 8) diferente al sistema de tubería empleado para la extracción del aire contaminado (11).

3.5. D1 tampoco divulga una tubería y sifón de rebalse (3) con un orificio de salida de aire contaminado (15), un orificio de entrada de aire contaminado (16) y un orificio de sellado (17), como el que se menciona en la nueva reivindicación 1.

3.6. En conclusión, D1 no menciona todos y cada uno de los elementos estructurales de la presente invención, por lo que amablemente se solicita a su Despacho reconocer que la nueva reivindicación 1 es nueva en vista de estado de la técnica citado.

IV. PETICIÓN

Al haber dado respuesta a todas las observaciones realizadas por el Examinador, demostrando que el nuevo pliego reivindicatorio es claro y cumple con el requisito de novedad, amablemente solicito proceder con el otorgamiento de la solicitud de patente de modelo de utilidad.

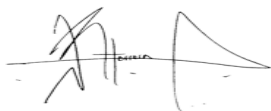
V. ANEXOS

- Nuevo capítulo descriptivo;
- Nuevo pliego reivindicatorio conformado una (1) reivindicación;
- Nuevo juego de figuras.

VI. NOTIFICACIONES

Mi representado y yo recibiremos notificaciones mediante el correo electrónico jose@herreradiaz.com inscrito en el sistema.

Señora Directora,



José Roberto Herrera Díaz
C.C. 79939115 de Bogotá
T.P. 136734

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Extractor de olor para inodoros, caracterizado porque comprende:
 - una turbina extractora de aire;
 - un canalizador de aire (1) con un orificio de salida de aire contaminado (4) y dos orificios de acople (5,6);
 - un tubo de salida de aire y abasto de agua (2) con un orificio de entrada de aire contaminado (10), un orificio de salida de aire contaminado (11), un orificio de entrada de agua (8) y un orificio de salida de agua (9);
 - tubería y sifón de rebalse (3) con un orificio de salida de aire contaminado (15), un orificio de entrada de aire contaminado (16) y un orificio de sellado (17); y
 - un sensor de accionamiento automático;
 - en donde el tubo de salida de aire y abasto de agua se encuentra en conexión con el canalizador a través de los orificios de acople (5,6), estando el canalizador en conexión con la turbina de extracción a través del orificio de salida de aire contaminado (4) el cual encaja con el orificio de salida de aire contaminado (11) del tubo de salida de aire y abasto de agua (2);
 - en donde el orificio de entrada de aire contaminado (10) del tubo de salida de aire y abasto de agua (2) está en conexión con el orificio de salida de aire contaminado (15) de la tubería y sifón de rebalse (3); y
 - en donde el sensor de accionamiento automático se activa y acciona el extractor únicamente al sentarse el usuario en el inodoro.