

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Dirección de Nuevas Creaciones

E. S. D.

REF. PCT- PATENTE DE INVENCION

**Invención: “SANITARIO SIN TANQUE DE AGUA Y CON FUNCIONAMIENTO
INDEPENDIENTE DE LA PRESIÓN DE ENTRADA DE AGUA”**

Expediente: NC2018/0002525

**TITULAR: COMPAÑIA COLOMBIANA DE CERAMICA S.A.S. COLCERAMICA
S.A.S.**

Asunto: RESPUESTA ACCIÓN OFICIAL DE FONDO

MAURICIO PATIÑO BONNET, mayor de edad, vecino de esta ciudad, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi calidad de apoderado de la sociedad **COMPAÑIA COLOMBIANA DE CERAMICA S.A.S. COLCERAMICA S.A.S.**, por medio del presente memorial y dentro del término legal correspondiente, presento respuesta a la acción oficial de fondo, notificada mediante el Oficio No. **8062**, en los siguientes términos:

I. MODIFICACIÓN DE LAS REIVINDICACIONES

En procura de dar respuesta a las objeciones de claridad planteadas por el examinador, el solicitante presenta nuevo capítulo reivindicatorio donde se ha modificado el preámbulo de las antiguas reivindicaciones 18 y 19 para hacer mención de las reivindicaciones 1 a 17. Siendo así, dichas reivindicaciones se han reescrito para definir de manera más clara la serie de pasos o etapas que se deben efectuar para evacuar desechos sólidos o líquidos y garantizar el ahorro del consumo de agua en el proceso de limpieza de un sanitario, aun cuando la presión de agua del sitio donde se instala es deficiente.

II. CLARIDAD DE LA SOLICITUD

a. Reivindicaciones

El examinador sostiene que la(s) reivindicación(es) no son claras porque:

- Los fragmentos: “(...) y usada para conducir los desechos hacia la línea de drenaje (...)”, “(...) que informa a la unidad de control (8) si el aparato sanitario está en uso (...)”, “(...) que mide el volumen de agua que ingresa al sistema (...)”, “(...) que permite o impide el ingreso de agua al sanitario (...)” (reivindicación 1), corresponden a una característica técnica funcional, la cual puede estar presente en las reivindicaciones, pero no le puede dar novedad ni nivel inventivo a un producto, dado que cuando se reivindica un producto, las características funcionales sirven para entender la interrelación entre los elementos que conforman un producto, pero son solo los elementos esenciales los que pueden definirlo, haciendo a las características funcionales opcionales a tener en cuenta en el examen de patentabilidad.

En relación con las características funcionales, respetuosamente se hace énfasis en que el artículo 51 de la Decisión 486 establece: *“El alcance de la protección conferida por la patente estará determinado por el tenor de las reivindicaciones. La descripción y los dibujos, o en su caso, el material biológico depositado, servirán para interpretarlas.”* Como el examinador puede corroborar, el tenor de las reivindicaciones no sólo está dado por las características estructurales, como ha mal interpretado ese Despacho. La protección conferida esta determinada por **la totalidad** de la información contenida en las reivindicaciones, que incluye tanto características estructurales como características funcionales.

Con base en lo anterior, la posición de la Superintendencia de Industria y Comercio sobre las características funcionales es errada, pues ellas también hacen parte de la características que definen la invención para la cual se solicita protección.

- Las reivindicaciones 18 y 19 reclaman un procedimiento, pero este no está definido por una serie de pasos o etapas, sino que revela la forma de usar el aparato reclamado y su funcionamiento, las cuales no son particularidades que lo definan. Debido a lo anterior, la reivindicación mencionada no es susceptible de patente. Al respecto, el Tribunal Andino de Justicia establece lo siguiente: *“El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”.* (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)¹.

En procura de superar esta objeción, el solicitante presenta un nuevo capítulo reivindicatorio donde se han modificado las reivindicaciones 18 y 19, para definir de forma aún más precisa las etapas que deben llevarse a cabo para efectuar la descarga de residuos sólidos o líquidos en un sanitario de batiente, sin tanque de agua, para garantizar el ahorro de agua, aún cuando el sanitario está instalado en un sitio donde la presión de entrada de agua es baja.

Como el examinador habrá de reconocer, siguiendo los parámetros dados por Otero Lastres, el método de la presente invención está definido como una sucesión de operaciones que inciden sobre una materia, en este caso un sanitario, para lograr que se obtenga un resultado, que es el ahorro de agua, a pesar de la baja presión en las tuberías.

Siendo así, se considera superada esta objeción, pues con la nueva redacción cualquier persona versada en la materia está en capacidad de identificar los diferentes pasos del método reivindicado.

III. NIVEL INVENTIVO

- Según el examinador, la solicitud carece de nivel inventivo toda vez que el documento D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un inodoro tipo bandeja de descarga inferior.

- La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el inodoro tipo bandeja de descarga inferior divulgado de D3 consiste en una unidad de control (8) unida operativamente a un sensor de presencia (19), un sensor de caudal (12) y una válvula solenoide (13).

El efecto que se logra al incluir una unidad de control (8) unida operativamente a un sensor de presencia (19), un sensor de caudal (12) y una válvula solenoide (13), es permitir o impedir el ingreso de agua al sanitario, garantizando que la cantidad de agua consumida en cada descarga sea la misma, logrando la inundación requerida sin hacer requerimientos adicionales de la línea de suministro, de tal manera que el consumo de agua sea el mismo, independientemente de las condiciones de entrada.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: *¿Cómo modificar el inodoro tipo bandeja de descarga inferior conocido en D3 con el fin de permitir o impedir el ingreso de agua al sanitario, garantizando que la cantidad de agua consumida en cada descarga sea la misma, logrando la inundación requerida sin hacer requerimientos adicionales de la línea de suministro, de tal manera que el consumo de agua sea el mismo, independientemente de las condiciones de entrada?*

- Sin embargo, el incluir una unidad de control (8) unida operativamente a un sensor de presencia (19), un sensor de caudal (12) y una válvula solenoide (13) para permitir o impedir el ingreso de agua al sanitario, garantizando que la cantidad de agua consumida en cada descarga sea la misma, logrando la inundación requerida sin hacer requerimientos adicionales de la línea de suministro, de tal manera que el consumo de agua sea el mismo, independientemente de las condiciones de entrada, ya está divulgado en el documento D4 que se refiere a una unidad de procesamiento (CPU) conectada a un sensor de presencia (S1) (Fig. 1, resumen), de tal manera que si el nivel de agua contenido en el inodoro excede el volumen máximo permitido, la válvula del suministro de agua (V2) se cerrará después de que se le informe automáticamente (Reiv. 6) y una válvula solenoide (Reiv. 3).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir una unidad de procesamiento (CPU) conectada a un sensor de nivel de agua y la válvula del suministro de agua (V2) del documento D4 en el inodoro tipo bandeja de descarga inferior de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

El solicitante manifiesta su desacuerdo con los argumentos expuestos por el examinador por las siguientes razones:

- **Errada interpretación del objeto de la presente invención.**

En primer lugar, se hace énfasis en que la anterioridad D3 se refiere a un sanitario que puede estar conectado directamente a la red domiciliaria o tener un tanque (4). En el primer caso, es decir cuando el ingreso de agua se efectúa directamente a partir de la entrada de agua proveniente de la red domiciliaria, el sistema no garantiza que, si la presión de entrada y el caudal es muy bajo, el rendimiento y el funcionamiento del sanitario sea bueno, por eso existe la opción de tanque (4) que acumula el agua de la tubería y de ser necesario, la libera para garantizar la descarga de los residuos y la limpieza de la taza. En el sanitario de la presente invención, no se necesita ni existe un tanque o un depósito y el desempeño del sanitario siempre será igual independiente de la presión de entrada y caudal, gracias a la unidad de control (8) unida operativamente a un sensor de presencia (19), que informa a la unidad de control (8) si el aparato sanitario está en uso, a un sensor de caudal (12), que mide el volumen de agua que ingresa al sistema, a una válvula solenoide (13), que permite o impide el ingreso de agua al sanitario, y a un mecanismo de accionamiento (16), que abre y cierra la bandeja batiente (5).

Habiendo aclarado este punto, se llama la atención del examinador sobre el hecho que no es cierto que las diferencias entre la invención definida en la reivindicación 1 y el inodoro de D3 sólo sean la presencia de una unidad de control (8) unida operativamente a un sensor de presencia (19), un sensor de caudal (12) y una válvula solenoide (13). Existen otras diferencias

como son la existencia de una tolva (3) que no está presente en el sanitario de D3 y un mecanismo de accionamiento (16) acoplado a la unidad de control.

- **El examinador se equivoca al efectuar el análisis comparativo entre la presente invención y el documento D3.**

En relación con la tolva (3) de la presente solicitud, se hace énfasis en que el examinador ha mal interpretado el concepto de tolva, puesto que la base (2) de forma cónica, que se extiende desde la parte superior del recipiente (6) hacia la parte inferior, por debajo de dicho recipiente (6) hasta un orificio anular (12) de descarga, que el examinador ha considerado tolva en el cuadro comparativo, es simplemente la carcasa externa del asiento del sanitario de D3, no una tolva que recibe y direcciona los desechos hacia el orificio de salida de la tubería. Dentro de este contexto, es importante subrayar que la geometría de la tolva (3) tiene un papel relevante en el desempeño del sanitario de la presente invención, puesto que presenta dos proyecciones superiores (31, 32), que rodean la parte inferior de la taza (2) y evitan que residuos se filtren y no sigan la dirección de la tolva, y una curvatura central (34), donde se angosta el diámetro de la tolva (3), se forma la boca (35) y se cambia su dirección, para que el eje central (36) de la boca (35) de la tolva (3) no coincida con el eje central (24) de la taza (2) y la desviación entre dichos ejes (24,36) facilita que los desechos sean conducidos hacia la línea de drenaje con la menor cantidad de pérdida de energía cinética posible, tal como se muestra en la Figura 7, por lo tanto, este componente es un componente esencial en la presente invención y no puede ser confundido ni interpretados como una simplemente carcasa exterior, como lo hace el examinador al considerar que está presente en el sanitario reportados en D3.

Para dejar en evidencia este hecho, a continuación, se presenta la Figura 7 de la presente solicitud y la Figura 2 del documento D3, donde salta a la vista que los dos sanitarios tienen una taza y un asiento en forma troncocónica, pero diferente de la presente invención, el sanitario de D3 carece de la tolva (3), que es una de las características relevantes de la presente invención.

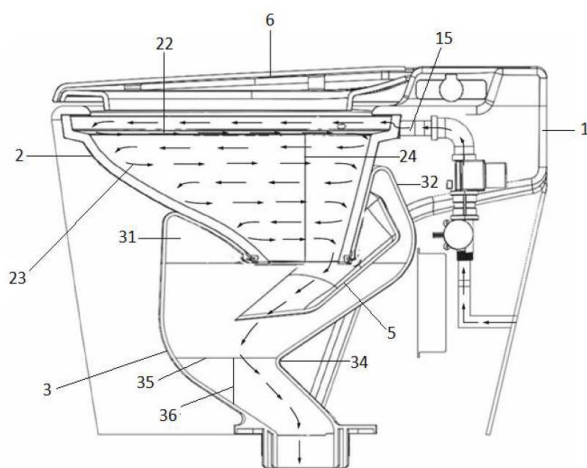


Figura 7 de la presente solicitud

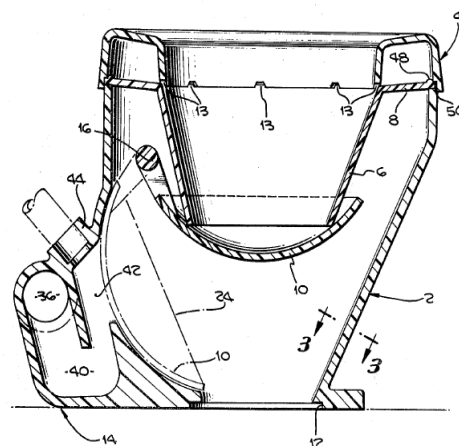


Figura 2 de D3

- **Problema técnico abordado en la presente solicitud**

Dos de los retos a superar durante el desarrollo del sanitario de la presente solicitud eran garantizar que el desempeño del sanitario sea siempre el adecuado, independiente de la presión y caudal de entrada, para garantizar el arrastre de los residuos y la limpieza la taza, y acoplar el mecanismo de control de la entrada de agua al mecanismo de accionamiento (16), que abre y cierra la bandeja batiente (5), pues ellos deben de estar en sincronía para que al ser abierta la bandeja inferior (5) el agua que ingresa al sistema tenga la **presión suficiente** para lograr que una **cantidad constante de agua** asegure el **cumplimiento de los estándares** de capacidad de descarga de desechos, limpieza de la taza y arrastre de los desechos por la tubería para evitar atascamientos, al tiempo que presenta un **bajo consumo de agua**.

En el caso del sanitario de D3 esto no se logra, porque el consumo de agua **depende de la interacción del usuario y el tiempo que éste accione la palanca**, lo cual no asegura que el consumo de líquido sea constante, ni garantiza el correcto desempeño del sanitario, en términos de capacidad de descarga, limpieza y arrastre, si la presión que trae el agua en la red domiciliaria es baja. Por lo consiguiente, si el usuario acciona la palanca por poco tiempo el sanitario no logra cumplir con los parámetros de desempeño, y si lo hace por mucho tiempo se

va a desperdiciar agua, haciendo que sea elevado el consumo de agua, lo cual va en contravía de uno de los retos de la presente invención, que es lograr ahorrar de agua con excelente desempeño

Dado que en D3 la velocidad con que el agua ingresa al sanitario depende directamente de la presión que trae el líquido en la red domiciliaria, si dicha presión es baja, el procesos para lograr la eliminación de los residuos y la limpieza de la taza requerirá de más tiempo con la llave abierta e igual el riesgo de no lograr una adecuada limpieza continúa, pues la presión con que ingresa el agua es baja.

Diferente de esta situación, en el sanitario de la presente invención la unidad de control (8) unida operativamente a un sensor de presencia (19), que informa a la unidad de control (8) si el aparato sanitario está en uso, el sensor de caudal (12), que mide el volumen de agua que ingresa al sistema, la válvula solenoide (13), que permite o impide el ingreso de agua al sanitario, y el mecanismo de accionamiento (16), que abre y cierra la bandeja batiente (5) están acoplados para garantizar que el funcionamiento del sanitario sea el adecuado, independientemente de la presión que el agua traiga en la red domiciliaria, y que la cantidad de agua requerida en cada descarga sea la misma.

Siendo así, es claro que el problema técnico resuelto en la presente invención de ninguna manera había sido solucionado por el sanitario de D3, donde el usuario controla la apertura de la bandeja y el ingreso del agua mediante una palanca, y evita algunos de los problemas asociados a la baja presión de agua mediante el uso de un depósito de agua (4) que libera el líquido a través de los orificios (13). No obstante, dado que el anillo que sirve de depósito en D3 no acumula agua como un tanque normal, guardando energía potencial, dicho deposito (4) tampoco beneficia el desempeño. Esto se hace evidente a partir de la información contenida en la Columna 4 línea 60, del documento D3, donde se indica que el área de entrada de agua debe ser mayor a la suma de las áreas de los agujeros 13 para buscar una acumulación y que el agua siga fluyendo cuando la válvula se cierre, el caudal de entrada y de salida no depende solamente del área de entrada y de salida, depende de las condiciones de presión y velocidad

del fluido. En consecuencia, si dicha presión es baja, el desempeño del sanitario de D3 no será el adecuado.

En este orden de ideas, D3 no ofrece ninguna motivación para solucionar el problema de optimizar el consumo de agua y garantizar que la cantidad de agua requerida sea igual o menor a 2.5 litros, **independientemente de la presión del fluido de entrada**, en un sanitario que **carece de depósito** y el agua ingresa directamente de la tubería.

- **Solución propuesta por la presente solicitud**

Sumado a los argumentos expuestos, el solicitante hace énfasis en que en ninguna parte de la solicitud D3 se hace mención del desempeño independiente de la presión de la entrada de agua. Siendo así, ni el problema y mucho menos la solución a dicho problema pueden ser derivados de D3. Diferente de la información reportada en D3, en la presente solicitud, el sistema de control y el método de descarga garantizan un alto desempeño, independiente de la presión de entrada del agua.

Para solucionar el problema antes mencionado, el sanitario de la presente invención cuenta con un sistema de control (8) que determina si el desecho que se debe eliminar es sólido o líquido mediante un sensor de presencia (19), mide la cantidad agua que pasa a través de un sensor de caudal (12) y dependiendo de dicha medición permite o impide el ingreso de agua al sistema mediante la válvula solenoide (13), garantizando que el sanitario siempre funcione con **la misma cantidad de agua y logre un excelente desempeño en capacidad de descarga, lavado y arrastre por el drenaje**, al tiempo que el mecanismo de accionamiento (16), abre y cierra la bandeja batiente (5) manteniendo un espejo de agua y sello de olores hidráulico (21) sobre la bandeja (5), **el cual siempre va a tener el mismo nivel** puesto que la cantidad de agua depositada sobre la superficie superior de la bandeja es siempre la misma.

Ahora bien, adicional a la limpieza, los sanitarios deben cumplir con unos parámetros de arrastre para evitar obstrucciones. El sanitario de D3 trata de solucionar el tema de arrastre **conectando otros aparatos del hogar al drenaje del sanitario**, tal como se menciona en la

columna 3, líneas 52 a 56. Sin embargo, el sanitario de D3 **no tiene en sí la capacidad de cumplir el desempeño requerido en arrastre**, pues si la presión del agua es baja cuando se libere la bandeja, la fuerza del agua no tendrá la suficiente energía para conducir dichos residuos por la tubería lejos del orificio de salida (12), ya que la fuerza del agua encargada del arrastre estará dada por la presión que traiga en la red domiciliaria y por la fuerza de gravedad, pues al abrir la bandeja, los desechos caen directamente al orificio de salida (12).

A diferencia de D3, el sanitario de la presente invención garantiza que siempre, la carga sea transportada a la distancia necesaria para evitar obstrucciones y ello se logra gracias a **la forma de la bandeja y a la presencia de la tolva**, ya que previo a la apertura de la bandeja, el sistema descarga agua sobre ella, aumentando la cantidad de líquido acumulado en la taza con el fin de incrementar la energía potencial y con ello, contar con la energía necesaria para garantizar el desempeño, por eso este sanitario no depende de la presión de entrada de la red domiciliaria.

Sumado a la ganancia de energía antes mencionada, la forma de la bandeja hace que al abrirse el agua con la carga de residuos sea conducida hacia la tolva (3) con pérdidas mínimas de energía y ello, sumado a la forma curva de las paredes internas de dicha tolva, garantiza que el sistema cuente con la energía necesaria para la descarga, el arrastre y la limpieza de la taza adecuados para cumplir con los estándares de la norma. Esto no sucede en D3, donde al abrirse la bandeja, los residuos pasan directamente a la tubería.

Es más, en el caso de la presente solicitud, la bandeja no actúa como una simple válvula, la bandeja contiene el agua y la carga generando energía potencial, de forma que al abrirse aumenta la energía cinética favoreciendo el desempeño del sanitario, ya que **la geometría de la bandeja y de la tolva conducen y distribuyen la carga de tal forma que evita que haya obstrucciones en la tubería de descarga**. Contrario a este concepto, el sanitario con compuerta divulgado en D3 no ofrece esta ventaja, pues realmente no existe una tolva (3) que reciba los residuos al abrir la bandeja y que presente una curvatura que aumente la energía cinética de los residuos que descienden a través suyo, favoreciendo el arrastre de los mismos.

En el sanitario de D3, la bandeja tiene forma cóncava y su función es permitir o no el paso del agua con los desechos. En la presente solicitud, **la función de la bandeja es múltiple**, por un lado tiene la labor de controlar el flujo de desechos, recibe una inundación previa la descarga, lo cual **aumenta la energía potencial del líquido**, y al abrir la bandeja, esa energía potencial se convierte en energía cinética que favorece el proceso de descarga y por otro lado, la geometría de la bandeja, el pozo y la tolva **ayuda a eliminar las pérdidas de energía** y a conducir la carga hacia el drenaje, logrando el arrastre necesario para evitar obstrucciones en la cañería.

Adicional a las fallas de D3 relativas al cumplimiento de los parámetros de limpieza y arrastre, el sanitario de D3 no soluciona el tema de olores, pues cuando la bandeja se abre, conecta directamente con el orificio de salida (12) a la tubería, y así como los desechos pasan a través de dicho orificio, **los olores retornan a través de la parte inferior de la tasa** en el momento que el plato de retención (10) gira a la posición (24) permitiendo que los desechos pasen hacia la tubería. Diferente de ello, cuando se abre la bandeja de la presente invención, los desechos son entregados dentro de la tolva (3), que tiene una boca (35), que recibe los residuos de la taza (2), seguida de una curvatura central (34) donde se angosta el diámetro de la tolva (3) y se cambia su dirección, logrando que el eje central (24) de la taza no coincida con el eje central (36) de la boca (35) de la tolva (3) y el eje central de dicha boca tampoco coincide con el orificio de salida hacia la tubería. **Estas curvaturas y formas de la tolva (3) minimizan el retorno de los olores provenientes de la tubería.**

Complementando la información anterior, el sanitario de D3 no está en la capacidad de garantizar la formación del espejo de agua y del sello hidráulico, pues si la presión del agua es baja, el líquido que fluye a través de los orificios 13 de D3 va a ser mínimo y el agua sobre la bandeja no va a tener el nivel suficiente para actuar como un sello de olor, pues en D3 se espera que aun cuando en el anillo (4) se acumule cierta cantidad de agua después de cerrada la válvula de entrada y esa agua remanente sigue fluyendo a través de los orificios (13) para crear el espejo de agua y el sello de olores, en la realizada esto sólo sucede si el caudal de entrada es mayor que el de salida. Por consiguiente, no se puede garantizar la formación del sello de

olor simplemente haciendo que las áreas transversales de entrada sean mayores que las de salida.

Sumado a lo expuesto, el solicitante hace énfasis en que el líquido entra por la línea de alimentación de la red de acueducto, una electroválvula permite o no el paso de agua, cuando lo permite pasa por un sensor de caudal que mide la cantidad de agua que entra al sanitario, el agua ingresa en la parte superior del pozo por una boquilla que conduce el agua hacia el anillo, el agua hace un recorrido por el pozo en forma de espiral, limpiando las paredes del pozo, la bandeja se encuentra cerrada y el agua se acumula en el pozo, elevando la carga, dispersándola y aumentando el nivel de energía potencial, cuando el sistema entrega una cantidad de agua predeterminada, se abre la bandeja y su geometría favorece el aumento de velocidad del agua y de la carga, conduciéndola hacia la tolva y el drenaje, obteniendo muy buen desempeño en capacidad de descargar sólidos y evitando que el drenaje se obstruya debido a la gran energía que lleva el agua y a que la carga está dispersa, luego la bandeja se cierra y el sistema de control entrega la cantidad de agua necesaria para crear el espejo de agua y crear el sello hidráulico de olores. Ninguna de las virtudes de este sanitario respecto a la independencia de la presión del agua, el ahorro de líquido y las ventajas de limpieza, arrastre y control de olores están presentes en el sanitario revelado en D3.

- **En relación con la información divulgada en D4**

Para dar respuesta a los argumentos del examinador relacionados con la información divulgada en D4, se hace énfasis en que los sanitarios con un sistema de control con CPU no es algo novedoso, y el solicitante no desea ningún derecho de patente sobre el mismo, puesto que muchos sanitarios ya incluyen una unidad de control. Además, todos los aparatos sanitarios con funcionalidad sin toque usan sensores de presencia, así que en dicha característica tampoco se basa la novedad de la presente solicitud.

Aun así, es importante subrayar que el sistema de control de D4 **no tiene similitud con las funciones que realiza el sanitario de la presente solicitud**, toda vez que el sanitario reivindicado requiere el uso de un sistema de control, para lograr la detección del usuario y para

tener una correcta medición de agua, esta medición es clave para crear siempre el mismo nivel de inundación y para tener una sincronía con los demás subsistemas, que permiten la apertura y cierre de la bandeja.

Al igual que D3, el sanitario de D4 falla en reconocer la necesidad de desarrollar un sanitario cuyo funcionamiento sea independiente de la presión del agua recibida de la red domiciliaria. Por consiguiente, D3 no aporta ninguna solución a dicho problema y en consecuencia, la única función de la unidad de control de D4 es permitir o no el paso de agua para limpiar el sanitario y diferenciar si el sanitario contiene residuos sólidos o líquidos.

Siendo así, aun cuando existen elementos comunes entre el sanitario de la presente solicitud y el que se reporta en D4, este último no enseñaba cómo hacer que un sanitario fuera independiente de la presión de entrada del agua que viene por la red hidrosanitaria. Adicionalmente, D4 no ofrece ninguna indicación o enseñanza para adaptar el sistema a un inodoro de batiente. Por el contrario, el sanitario reportado en D4 se refiere a un sistema común, donde existe la posibilidad de obstrucciones que lleven a que el agua se rebose.

Así mismo, D4 aborda el tema de eliminación de olores mediante el uso de extractores, mientras la presente invención crea una trampa de agua y el extremo inferior de la tasa vierte sobre una tolva descentrada que reduce la posibilidad de retorno de olores, mientras que facilita el tránsito de los deshechos hacia la tubería de aguas negras.

A la luz del contexto en que se ha utilizado el sistema de control de D4, no existe ninguna razón para adaptar el sistema inteligente de D4 a un sanitario con bandeja batiente como el reportado en D3, menos cuando éste último cuenta con un depósito que suministra el agua a la tasa del inodoro.

Además, ni D3 ni D4 se hace alusión a una tolva donde se crea una trampa de olores ubicada sobre la bandeja batiente, ni hacen mención de una tasa que descarga dentro de una tolva cuyo orificio inferior está descentrado en relación con la boca inferior de dicha tasa.

- **Respecto al análisis del nivel inventivo**

En vista de los argumentos expuestos es evidente que el sanitario de la presente invención comprende **un conjunto de características que todas ellas unidas conforman un único concepto inventivo**. Las características señaladas a lo largo de este memorial permiten afirmar que las diferencias existentes entre el sanitario de la presente solicitud y el sanitario divulgado en D3 no es sólo la presencia de la unidad de control (8) unida operativamente a un sensor de presencia (19), un sensor de caudal (12) y una válvula solenoide (13), como lo reconoce el examinador.

Estos dos sanitarios difieren en la presencia de una tolva (3), que es clave para que el sanitario cumpla con los parámetros de arrastre y reduzca la posibilidad de retorno de olores. Estos elementos y sus efectos en el mejorado comportamiento del sanitario de la presente solicitud fueron pasados por alto por parte del examinador.

Ninguno de los documentos D3 y D4, hacen alusión al problema de contar con un sanitario cuyo funcionamiento sea independiente de la presión del agua que ingresa por la red domiciliaria y por ende, no ofrecen enseñanzas para superar las dificultades propias de la baja presión, como son la falta de energía para realizar una adecuada limpieza de la taza y para logra el arrastre requerido para evitar obstrucciones en la tubería.

D4 no indica que el sistema de control que allí se revela pueda ser empleado en sanitarios de con bandeja batiente. Por lo tanto, no existe ninguna razón para integrar dicho sistema, que ha sido desarrollado para sanitarios institucionales, que por norma deben contar con unas presiones de entrada muy alta, a un sanitario de batiente, que tampoco cuenta con componentes que le permitan enfrentar y superar los problemas asociados a una baja presión en la red domiciliaria que trae el agua al sanitario.

Es más, aun cuando por alguna extraña razón, alguien hubiera pensado en integrar la información de D3 con D4 para producir un sanitario, como propone el examinador al hacer un análisis retrospectivo de esta esta solicitud, dicha persona tampoco habría logrado obtener el

sanitario que aquí se reivindica, no sólo porque habría tenido que efectuar una serie de adaptaciones para integrar la abertura y cierre de la bandeja a la unidad de control, sino porque el sistema resultante no habría funcionado ya que al instalar el sanitario en un lugar donde la presión del agua es baja, el sanitario no habría cumplido con los parámetros de limpieza pues la cantidad de agua no habría sido suficiente para limpiar adecuadamente la taza, sin extender el tiempo de espera para realizar una nueva descarga y sin que existan dificultades en el arrastre.

Adicionalmente, el sanitario resultante de la fusión de D3 y D4 carecería de tolva, lo que haría que los parámetros de arrastre y eliminación de olores que se exigen al momento de comercializar este tipo de productos tampoco fueran cumplidos.

Así las cosas, es evidente que ese Despacho ha efectuado un análisis comparativo errado, donde se realizan afirmaciones sobre información que los documentos citados no contienen, como es el caso de la tolva, y se efectúa un análisis retrospectivo donde en lugar de establecer la esencia de la invención, se intenta tomar cada característica novedosa del sanitario reivindicado como una característica independiente y partiendo de la información revelada en la presente solicitud, se intenta demostrar que dichas partes independiente no son novedosas ni inventivas, pues ya habían sido parte de otro sanitario.

Lo anterior pasando por alto el problema técnico que se intenta superar y el hecho que ni D3 ni D4 suministra información para desarrollar un sanitario cuyo funcionamiento sea independiente de la presión de entrada del líquido que ingresa por la red domiciliaria. Así las cosas, ni el problema afrontado en la presente solicitud ni la solución que acá se proponen podrían haber sido derivada o consideradas obvias a partir de la información suministrada en D3 o D4

A la luz de los argumentos expuestos es evidente que el examinador no aplicó correctamente el método de problema-solución, ya que partió de una serie de premisas erradas siendo la primera de ellas una equivocación en la comprensión del invento y del problema que éste soluciona. Sumado a ello, individualizó los componentes que conforman el sanitario, ignorando que éste es un único objeto caracterizado por comprender un conjunto de elementos con las especificaciones e interacciones que se mencionan en la reivindicación 1 y realizó un análisis

retrospectivo, pasando por alto que el sanitario de D3 es un sanitario de batiente que tiene un depósito para almacenar el agua, por lo cual no se afecta por las bajas de presión en la red domiciliaria, y el documento D4 se refiere a sanitarios institucionales, que son instalados en sitios que deben cumplir con una serie de condiciones, entre ellas, una alta presión de agua, es decir, ninguno de los documentos citados está diseñado para afrontar el problema de falta de presión de agua en la red de suministro.

Dado que la información de D3 y D4, tomados de forma independiente o en conjunto no permiten derivar la totalidad de las características del sanitario definido en la nueva reivindicación 1, ni tienen en cuenta el problema técnico abordado en la presente solicitud, ni aportan enseñanzas para solucionarlo es posible afirmar que la invención definida en dicha reivindicación sea obvia o no cumpla con el requisito de nivel inventivo establecido en los artículos 14 y 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

En consecuencia, la presente solicitud es novedosa e inventiva a la luz de las enseñanzas encontradas en D3 y D4.

IV. ANEXOS

- Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por 19 reivindicaciones, que reflejan las modificaciones explicadas anteriormente.

V. PETICIÓN

Por todo lo anterior, considero que las objeciones presentadas por el Examinador han sido superadas, que el nuevo capítulo reivindicatorio es claro y conciso, y que la invención reivindicada cumple con los requisitos de patentabilidad. Por consiguiente, solicito respetuosamente que el Despacho proceda a aceptar la modificación y conceder el privilegio de patente para la solicitud de la referencia.

VI. NOTIFICACIONES

Recibiré notificaciones en la Carrera 9 # 74-08, Oficina 305, en la ciudad de Bogotá D.C.

Del Señor Jefe de la Dirección de Nuevas Creaciones,

MAURICIO PATIÑO BONNET

C.C. 11.342.699 de Zipaquirá

T.P. 73.583 del C.S. de la J.