

1978



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(18) ES	(11) NUMERO	(19) A 1
	(21) 464.820	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	6 Diciembre 1.977	

PATENTE DE INVENCION

(30) PREFERENCIAS: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
748.119	6-12-1.976	ESTADOS UNIDOS

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	E03D	

(64) TITULO DE LA INVENCION  
UNA ESTRUCTURA DE VALVULA PARA DEPOSITO DE RETRETTE, DE VACIADO AUTOMATICO.

(71) SOLICITANTE (S)  
ALBERT CONTRERAS.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
2230 Pospect Street- National City, California, ESTADOS UNIDOS

(72) INVENTOR (ES)  
El Señor Solicitante de nacionalidad estadounidense.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE  
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

POOR  
QUALITY

EXTRACTO

Una estructura de válvula de cisterna, de funcionamiento automático, para depósito de agua, de un retrete inodoro, que tiene un primero y un segundo conductos de extremos abiertos que se abren selectivamente por medio de un mecanismo valvular, para descargar el agua desde diferentes niveles, y por ende, en diferentes volúmenes, desde la cisterna hasta la taza del W.C. El primero y el segundo conductos se unen en intersección en un punto adyacente a la unión del extremo inferior del cuerpo de la válvula de cisterna con la abertura de descarga de la misma. Un mecanismo valvular situado dentro de la estructura de válvula cierra selectivamente el paso por uno u otro de los conductos en respuesta al chorro que pasa por el otro conducto, impidiendo el flujo transversal de agua de un conducto al otro.

ANTECEDENTES Y PLAN GENERAL DE LA INVENCION

El uso de agua limpiadora en sistemas de cisterna, de funcionamiento automático, es conocido como de muy amplia aplicación. La necesidad de conservar el agua, economizando su consumo, requiere ahora el reconocer que pueden conservarse grandes cantidades de agua mediante disposición en los retretes inodoros de un sistema de válvula de cisterna de doble nivel. En tales sistemas, se puede variar a voluntad la cantidad de agua limpiadora que pase a la taza desde la cisterna o depósito, según la cantidad y tipo de desechos que se trate de eliminar del interior de dicha taza.

Hay diversos sistemas conocidos que proporcionan chorros limpiadores de descarga automática, a doble nivel, de la cisterna a la taza. Son ejemplos de tales sistemas: las Patentes nums. 2.839.759 y 2.864.095 a nombre de J. Martino;

la Patente nº 2.237.294 a nombre de Easley; la Patente nº  
3.375.531, a nombre de Lake; la Patente nº 3.869.733 a nombre  
de White y la Patente nº 3.768.103, a nombre de Robinson, todas  
ellas de los Estados Unidos de América. Si bien estas patentes  
5 describen estructuras de descarga por válvula de doble bomba,  
no exponen sistemas valvulares capaces de ser utilizados con  
efectividad, economía y con seguridad de funcionamiento, y en  
los que se empleen piezas aceptadas en la industria para las  
estructuras de válvulas de cisterna. Por otra parte, los sis-  
10 temas de válvulas no prevén una interfase de flujo de agua  
entre ambas válvulas, lo cual reduce la efectividad de la to-  
talidad del sistema cuando la estructura de válvula de cister-  
na se halla en la modalidad de descarga de un volumen de agua  
inferior.

15 Es, pues, ventajoso disponer de una estructura val-  
vular de características nuevas y perfeccionadas para el de-  
pósito de agua en un retrete, que corrija los problemas del  
flujo de agua entre dos descargas reguladas de sendas válvulas  
separadas, y que aporte asimismo una estructura valvular  
20 que ofrezca un diseño y una construcción tales y utilice unas  
piezas tales, que sea susceptible de emplearse con mayor faci-  
lidad en el comercio.

#### RESUMEN DE LA INVENCION

25 En una forma preferida de realización de la estruc-  
tura de válvula de cisterna, de funcionamiento automático, para  
depósito de agua, en un retrete inodoro, un cuerpo de válvula  
de esta clase posee un conector de extremo inferior para  
unión a la abertura central inferior de descarga de los depó-  
sitos automáticos existentes, que se utilizan en los sistemas  
30 conocidos de lavado de taza de retrete inodoro.

El cuerpo de la válvula de cisterna posee un primero y un segundo conductos para agua, de extremos abiertos, dirigidos hacia arriba, que disponen de paso para el flujo del agua hasta el extremo inferior de descarga del cuerpo de la válvula de cisterna. Estos primero y segundo conductos de extremos abiertos van unidos por su intersección adyacente al extremo inferior del conector o extremo de descarga del cuerpo de válvula de cisterna. El extremo abierto del primer conducto se expande hacia arriba en una distancia mayor que el extremo abierto del segundo conducto, proporcionando así un chorro a dos niveles por acción de la válvula de cisterna, según el conducto que se abra. Los elementos de la válvula de cisterna que cierran los extremos abiertos de los conductos están regulados separadamente por un mecanismo accionador de la válvula de cisterna. Los elementos valvulares son válvulas de cisterna normales, bien conocidas y aceptadas en la industria.

Se ha dispuesto un órgano valvular de charnela u obturador móvil dentro del cuerpo de la válvula de cisterna en la intersección del primero y del segundo conductos. Esta válvula de tipo charnela está unida a la estructura en disposición giratoria, de modo que cuando se abre uno de los conductos para descarga de fluido a la taza del retrete, se mueve automáticamente la válvula para cerrar el flujo de agua e impedirlo pasar por el otro conducto. Esto impide un retroceso del agua de un conducto al otro, lo que crearía problemas de turbulencia y aporta asimismo una regulación en cuanto a la reducción de la corriente fluida. Es éste un problema particularmente cuando se ha abierto la abertura del conducto de nivel superior.

En una forma preferida de realización del invento,

5 el conducto superior tiene un dispositivo de dirección de corriente que produce un remolino o torbellino en el agua, en el curso de su movimiento, dirigiéndola así directamente por el primer conducto y por el extremo de descarga de la cisterna hasta la taza del W.C. En otras formas de realización, la posición angular del primero y segundo conductos en su intersección crea una corriente de fluido que directamente entra en contacto con la válvula interna de tipo charnela o de obturador móvil haciéndola mover para cerrar el otro conducto no conductor de agua.

10 El dispositivo de rebose o descarga se comunica con el cuerpo de la válvula de cisterna por un punto adyacente a la conexión interior del primero y segundo conductos, y en una posición en la que el flujo de agua por el rebosadero no interfiere el funcionamiento de la válvula de charnela. Por otra parte, el tubo de rebose, que se proyecta verticalmente, está orientado de tal modo que queda correctamente espaciado para proporcionar un soporte a las válvulas del conducto, de modo que es fácil situar y montar válvulas comercialmente aceptables y disponibles, para un correcto funcionamiento respecto a los conductos. En una de las formas de realización, el conducto de rebose está situado directamente en medio del centro de la intersección del primero y del segundo conductos, en alineación prácticamente con el centro de la abertura del extremo de descarga de la cisterna. En otra forma de ejecución, el nivel superior del extremo abierto del primer conducto puede ajustarse selectivamente para regular la descarga de agua en la forma más prudentemente aceptable para cisternas, tazas de retretes y sillicos de determinadas dimensiones.

15 20 25 30 Es, por consiguiente, un objeto de esta invención el

aportar una nueva estructura de válvula para depósito automático de agua en un retrete, -estructura perfeccionada-, la cual emplea la descarga a nivel, del agua, de la cisterna a la taza.

5 Otro objeto de esta invención es el de aportar una estructura de válvula, de características nuevas y mejoradas, para conservación de agua en una cisterna automática para retrete, capaz de descargar dos volúmenes seleccionados de agua a la taza del retrete, estructura de válvula que ofrece un funcionamiento de confianza y una construcción relativamente  
10 económica, aunque aceptable, que utiliza piezas conocidas, aceptables en la industria y que son fácilmente reemplazables, comprendiendo una estructura de válvula para cisterna automática de agua, en un retrete, susceptible de ser utilizada e instalada en los inodoros existentes, para la conservación de  
15 agua en depósito en forma positiva.

Se harán evidentes otros objetos y muchas ventajas de esta invención por la lectura de la siguiente descripción detallada y examen de los planos, en los que los mismos números de referencia designan piezas similares, y en los cuales:

20 la fig. 1 es una vista lateral en alzado de una cisterna automática típica de retrete, en la que se han suprimido partes para ilustrar el doble mecanismo de descarga;

la fig. 2 es una vista similar, con más partes suprimidas, que muestra la acción total de descarga;

25 la fig. 3 es una vista en corte tomada sobre la línea 3-3 de la fig. 1;

la fig. 4 es una vista similar que muestra otra estructura alternativa, respecto a la fig. 1;

30 la fig. 5 es una vista similar, que muestra otra estructura diferente.

Con referencia ahora a los dibujos, y a las figs. 1, 2 y 3, diremos que se ha representado en ellos un depósito o cisterna para agua 10, de un retrete o W.C. inodoro, ordinario y bien conocido en la técnica, que se puede montar sobre una  
5 taza de retrete en la forma conocida. La cisterna 10 va montada sobre una abertura existente en la taza, proyectándose un extremo 20 por la abertura de la taza, y ajustando una junta de empaquetadura o similar en torno al extremo 20 y contra el lado inferior de la tuerca 22, formando un cierre hermético  
10 al paso del agua desde la cisterna 10 hasta la taza (no representada). El agua es suministrada a la cisterna 10 por una tubería de conducción de agua, 14, y por una conducción de entrada 12 ligada a una instalación valvular conocida (no representada). En el funcionamiento normal, el nivel de agua en la  
15 cisterna o depósito 10 asumirá el nivel que determine el control de flotación o la regulación valvular de la conducción 12. Este nivel del agua estará normalmente próximo al extremo superior de la cisterna 10 y podrá subir hasta el nivel 30, que correspondería a la abertura superior del tubo de rebose o descarga 26.  
20

La estructura 18 de válvula para depósito automático de agua de un retrete inodoro, comprende un cuerpo de válvula de cisterna que presenta un primer conducto 24 para el agua situado hacia arriba, y un segundo conducto 40 para el agua  
25 situado igualmente hacia arriba. Cada uno de estos conductos tiene unos extremos superiores abiertos que se cierran selectivamente por medio de unos elementos de válvula de chorro 34 y 36. El primer conducto y el segundo están intercomunicados por el extremo inferior del cuerpo de la válvula por unos  
30 canales de flujo que se cortan en intersección. El extremo

inferior del cuerpo de válvula se proyecta por una abertura 16 existente en el fondo de la cisterna 10 y va fijado en posición por medio de unos elementos de conexión 22 para establecer una unión hermética para el curso del agua que sale por el extremo 20 penetrando en la taza.

Los elementos 34 y 36 de la válvula de cisterna están respectivamente comunicados por unos enlaces de cadena 46 y 52 a una palanca de accionamiento provista de unos extremos 50 y 56. La palanca accionadora tiene un tirante dispuesto hacia fuera, 60, que gira sobre su eje. Así pues, al tomar el tirante 60 y haciéndolo girar en una dirección antihoraria, se hará levantar el extremo 50 de la palanca, tirando con ello de la válvula de cisterna 34 hacia arriba y abriendo el conducto 24 al paso del agua, que fluirá por el cuerpo 18 de la válvula de cisterna y por el extremo de descarga 20, pasando así a la taza. Al hacer girar el tirante 60 en dirección horaria, el extremo 50 efectuará tracción sobre el enlace de cadena 56 y la cadena 52, y la válvula de cisterna 38 se abrirá en un movimiento de giro en torno a su conexión de pivotación 44 sobre unas lengüetas en proyección 42. Esto hará que se abra el conducto 40 al paso del agua al cuerpo de la válvula, saliendo por el extremo de descarga 20. Los extremos 50 y 56 se equilibran o compensan para proporcionar una fuerza de torsión sobre el tirante 60 aproximadamente igual.

Así pues, el movimiento del tirante 60 abre alternativa y selectivamente el paso del agua, ya sea por el primer conducto 24, ya por el segundo conducto 40. Dado el nivel de las aberturas de los conductos respectivos, la cantidad de agua que entra por el conducto 24 es la determinada por el descenso del nivel del agua de 30 a 32, véase fig. 1. Así pues,

es sólo esta cantidad limitada de agua de la cisterna 10 la que fluye hasta la taza. La apertura de la válvula 38 drena el agua haciéndola bajar al nivel 71, -véase fig. 2,- que es una cantidad de agua notablemente mayor. Así pues, la rotación del brazo de palanca 60 en la dirección antihoraria hace pasar una pequeña cantidad de agua a la taza y la rotación del brazo 60 en dirección horaria hace pasar a la taza una cantidad de agua mayor.

La estructura de válvulas 18 tiene también una válvula interna de charnela u obturador móvil 62 que gira en torno a una conexión pivotante 63. La válvula de charnela 62 cierra, en una de sus posiciones, prácticamente, el flujo de retorno del agua al conducto superior 24, y en la segunda posición, cierra el flujo de retorno del agua al conducto inferior 40. Por otra parte, el primer conducto 24 tiene un estribo interno en espiral 64 que proporciona un movimiento general de remolino al agua según pasa la misma por el primer conducto y sale por el extremo de descarga 20. La fuerza de este movimiento del agua por el primer conducto establece el contacto con la válvula de charnela 62, empujándola a la posición que se ha ilustrado en líneas de trazos en la fig. 1. Esto impide que fluya el agua desde el primer conducto por el segundo conducto 40, abriendo la válvula 38 y permitiendo que fluya el agua hasta el depósito de la cisterna 10. Asimismo, la apertura de la válvula 38 es causa de que el agua pase por la abertura 70 al segundo conducto 40, donde el agua entra en contacto con la válvula de charnela u obturador móvil 62 moviéndola en la dirección de la flecha 74 para impedir el flujo de retorno del agua al primer conducto 24.

El tubo de rebose 26 va unido por medio del conec-

tador 28 al punto de descarga por la abertura 72. Este punto de descarga se encuentra bajo la válvula 62 en su posición hacia arriba, según representado en la fig. 2. El tubo de rebose 26 está situado de manera que cuando la válvula ordinaria de cisterna 34 queda situada sobre el dispositivo de retención 36 que encaja en torno al tubo 26, se halla en la posición correcta para disponer un cierre hermético del extremo superior abierto del primer conducto 24. Las lengüetas 42 van fijadas al lado de la estructura de la válvula de cisterna para situar correctamente la esfera 66 y, por ende, la válvula de cisterna 38 para obturar herméticamente la abertura 70 del segundo conducto 40. Aun cuando la válvula de charnela 62 no tiene asiento de válvula, propiamente dicho, en la posición de cierre hay suficiente hermeticidad en los respectivos canales conductores para impedir una corriente de retorno del agua.

Refiriéndonos ahora a la fig. 4, diremos que se ha representado en ella una forma de realización modificada del invento, en la que la estructura 86 de válvula presenta un primer conducto 92 y un segundo conducto 94 que se comunican en una conexión circular intersecante con la válvula 106 de charnela u obturador móvil, que gira sobre una conexión pivote 104 para moverse en la forma ilustrada a fin de cerrar selectivamente el volumen 110 del primer conducto o el volumen 108 del segundo conducto. En esta forma de realización, el agua pasa al primer conducto al abrir la válvula de cisterna 84 mediante el movimiento ascendente del brazo 80 y de la cadena 82 en respuesta a la rotación en sentido antihorario del brazo de palanca 60. Fluye así el agua por el conducto 92 y por su volumen 110, entrando en contacto con la válvula de charnela 106 y pasando a continuación por la abertura 116,

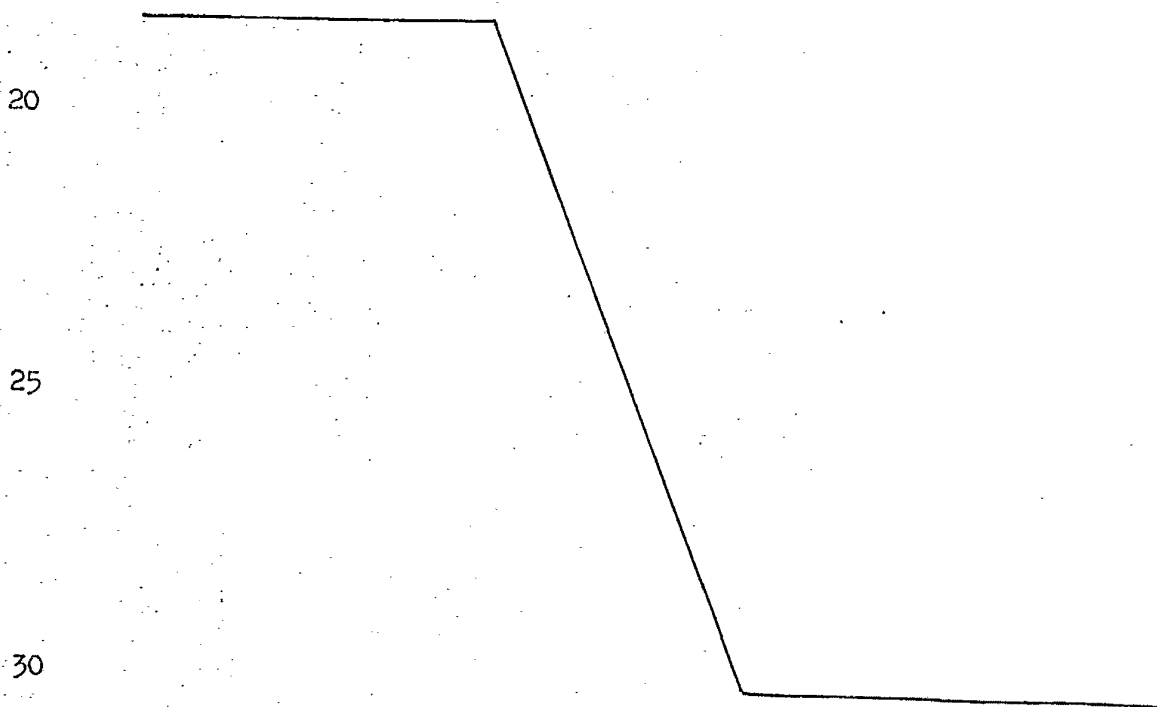
para salir por el extremo de descarga 112. Se abre la válvula 96 de cisterna por medio de la cadena 98 en movimiento de giro en torno a la conexión de pivotación 100 respecto a las proyecciones laterales 102 para abrir selectivamente el paso del agua a través del volumen 108 para entrar en contacto con la válvula de charnela 106, que saldrá después por el extremo de descarga 112. La forma curva de los respectivos conductos primero y segundo es tal que dirigen el agua contra la válvula de charnela 106 de manera que aseguran su correcta posición y su correcta acción de cierre. La conducción de descarga 88 y su conexión 90 están situadas de manera que el agua de rebose fluye en el mismo movimiento que el del agua que pasa por el primer conducto 92.

El extremo superior abierto del primer conducto 92 tiene un manguito roscado 87 que puede ajustarse selectivamente a una altura deseada, teniendo el extremo superior un asiento de válvula para el elemento de válvula de chorro de cisterna 84. El extremo superior del manguito 87 puede ajustarse selectivamente, en cuanto a altura, para establecer la cantidad de agua que pasa a la taza mediante la apertura del elemento de válvula 84. El elemento valvular 84 mantiene su posición valvular respectiva mediante el movimiento ascendente de deslizamiento del extremo 85 sobre el tubo de rebose 88.

La fig. 5 representa otra forma más de ejecución que tiene una forma general circular, según representado en la fig. 4, pero en la que el tubo de rebose 88 está situado directamente por encima del centro de la estructura valvular 120, que es alargada a lo largo de su parte media. La estructura valvular opera en forma similar a la anteriormente descrita, quedando sujeto el elemento de válvula 126 por el extremo anu-

lar 152 y siendo movido hacia arriba por la cadena 128, es decir, elevado por el brazo 118 de palanca al girar el brazo 60 en rotación de sentido antihorario. El elemento valvular 136 del segundo conducto 132 es elevado por la cadena 138 en torno a su conexión 150 para permitir que el agua fluya a través del volumen 134 y salga por el extremo de descarga 156. Por otra parte, cuando el agua circula por la válvula de descarga 140, pasa directamente a cada lado de la válvula de charnela 144 por los volúmenes 140 y 148. Así pues, la válvula de charnela 144 mantiene una posición central sobre su pivote 142. Esta forma de ejecución comprende unos elementos ordinarios de válvula de cisterna 126 y 136 destinados a quedar situados sobre un tubo de rebose centrado 130. La regulación del movimiento de la válvula de charnela 144 es la descrita con respecto a la forma de realización de la fig. 4.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes



REIVINDICACIONES

1. Una estructura de válvula para depósito de retrete, de vaciado automático, destinada a ser montada en una cisterna de un sistema de lavado de taza, en un retrete de tipo inodoro, la cual comprende:

un cuerpo de válvula de cisterna que posee un extremo inferior de conexión para descarga, destinado a ser acoplado a la abertura de descarga de la cisterna,

teniendo dicho cuerpo de válvula de cisterna un primer conducto para agua situado hacia arriba, y un segundo conducto para agua situado hacia arriba,

estando estos primero y segundo conductos unidos en una intersección adyacente al extremo del conector del cuerpo de la válvula de cisterna,

proyectándose dicho primer conducto en dirección ascendente, en una mayor distancia que dicho segundo conducto, teniendo cada conducto un extremo superior abierto, por lo que fluirá una mayor cantidad de agua del depósito contenida en la cisterna, por dicho primer conducto que por dicho segundo conducto,

un tubo de rebose, proyectado hacia arriba, situado en el centro, unido al indicado cuerpo de la válvula de cisterna, en un punto adyacente a la intersección de dichos primero y segundo conductos,

un primer órgano valvular accionable selectivamente para abrir los mencionados primero y segundo conductos en momentos selectivos separados,

y un segundo órgano valvular, de válvula de charnela u obturador móvil, situado en el primero y en el segundo conductos citados, en la referida intersección, para cerrar selec-

tivamente el flujo inverso de agua de uno de dichos conductos al otro conducto.

2. Una estructura de válvula para depósito de retrete, de vaciado automático, según la reivindicación 1, en la que,

dicho primer conducto está orientado en posición sensiblemente vertical, en situación operante en el inodoro,

dicho segundo conducto se proyecta desde el lado de dicho primer conducto,

y el citado primer conducto posee un medio para dirigir una corriente de agua destinada a fluir en espiral por el primer conducto en cuestión hacia la abertura inferior de descarga de la repetida válvula de cisterna.

3. Una estructura de válvula para depósito de retrete, de vaciado automático, según la reivindicación 2, en la cual

dicho medio para dirigir una corriente de agua comprende una porción interior en espiral, desplazada verticalmente, fijada a la superficie de pared interior de dicho primer conducto.

4. Una estructura de válvula para depósito de retrete, de vaciado automático, según la reivindicación 2, en la que

dicho segundo conducto presenta un borde de pared superior en intersección con el lado del primer conducto mencionado,

comprendiendo dicho segundo órgano valvular una válvula de charnela u obturador móvil unida en pivotación a dicho borde de pared,

y siendo móvil la segunda válvula citada, en pivotación,

de una primera posición de cierre del primer conducto indicado contra la corriente inversa de agua, a una segunda posición que cierra el segundo conducto mencionado contra la corriente inversa de agua.

5                   5. Una estructura de válvula para depósito de retrete, de vaciado automático, según la reivindicación 4, en la que

                  dicho tubo de reboso tiene una conexión abierta con el mencionado cuerpo de la válvula de cisterna en el extremo inferior de dicho cuerpo de válvula de cisterna, que queda más bajo que el extremo inferior de dicho órgano valvular de charnela u obturador móvil, cuando este órgano se encuentra en cualquiera de las posiciones de cierre del conducto.

15                   6. Una estructura de válvula para depósito de retrete, de vaciado automático, según la reivindicación 1, en la que

                  los referidos extremos inferiores de dichos primero y segundo conductos se curvan en una unión arqueada, de intersección,

20                   el mencionado extremo de descarga de dicho cuerpo de válvula de cisterna presenta una abertura en el punto medio de la pared inferior, en la intersección de los mencionados extremos arqueados de dichos conductos,

25                   comprendiendo dicho segundo órgano valvular una segunda válvula que va montada en disposición giratoria en el punto medio de la superficie de pared superior de dicha intersección del primer y segundo conductos mencionados,

30                   y proyectándose hacia abajo la citada válvula de charnela u obturador móvil, para cerrar los respectivos volúmenes de dichos primero y segundo conductos en la primera y segunda

posiciones de dicha válvula de charnela.

7. Una estructura de válvula para depósito de retrete, de vaciado automático, según la reivindicación 6, en la que

5           dicho primer conducto posee un dispositivo de extremo para elevar y bajar a voluntad la altura del extremo abierto,

          el citado órgano valvular comprende un primer elemento de válvula de cisterna para abrir y cerrar selectivamente el extremo abierto del primer conducto citado, y un segundo  
10           elemento de válvula de cisterna para abrir y cerrar selectivamente el extremo abierto de dicho segundo conducto,

          y un medio para elevar y bajar a voluntad el referido elemento valvular de cisterna, al elevar y descender el mencionado dispositivo de extremo.

15           8. Una estructura de válvula para depósito de retrete, de vaciado automático, según la reivindicación 7, en la que

          el susodicho tubo de rebose está situado en posición adyacente al lado de dicho primer conducto,

20           el citado elemento de válvula de cisterna tiene un conector de extremo anular sobre el cual gira la segunda porción de la válvula,

          y dicho conector de extremo anular ajusta en deslizamiento a lo largo del indicado tubo de rebose para mantener  
25           una correcta alineación del elemento valvular citado con el extremo abierto del referido primer conducto.

9. Una estructura de válvula para depósito de retrete, de vaciado automático, según la reivindicación 6, en la que

30           el citado tubo de rebose está conectado verticalmente

por su extremo inferior a la superficie superior de la sección interior de dichos primero y segundo conductos,

el citado tubo de rebose se proyecta verticalmente desde la mencionada superficie y sustenta los extremos de dichos primero y segundo elementos de válvula de cisterna,

y el extremo inferior de dicho tubo de rebose se proyecta a través de la pared superior de dicho cuerpo de válvula de cisterna, en la referida intersección, proyectando agua a cada lado de la citada válvula de charnela u obturador móvil, y manteniendo tal válvula de charnela en posición abierta cuando fluye el agua por el indicado tubo de rebose.

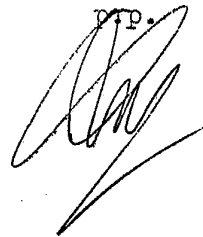
10. Se reivindica por último como objeto que ha de recaer la patente de Invención que se solicita UNA ESTRUCTURA DE VALVULA PARA DEPOSITO DE RETRETE, DE VACIADO AUTOMATICO.

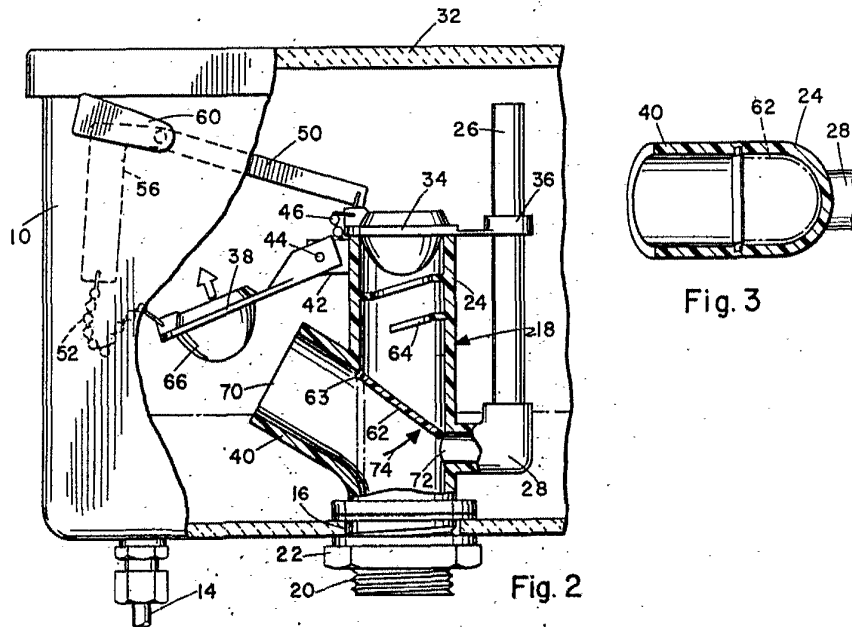
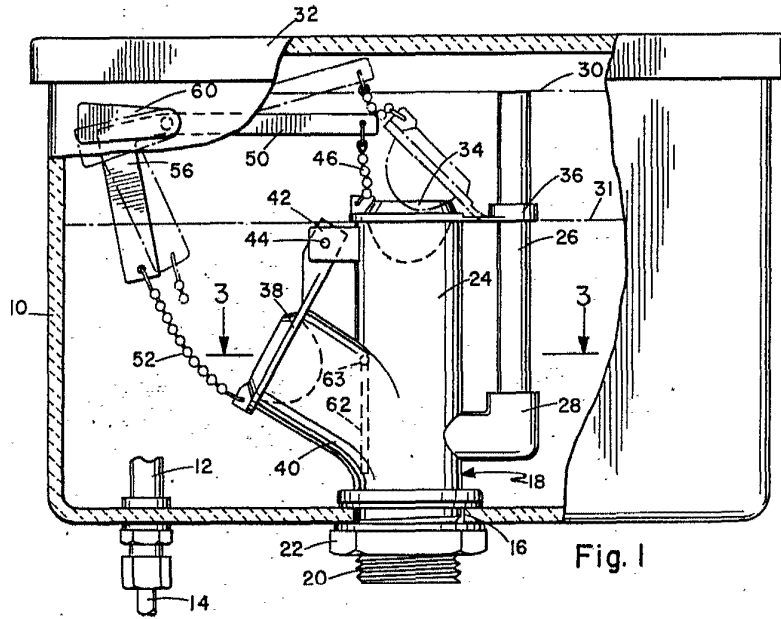
Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diecisiete páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 6 de Diciembre de 1.977

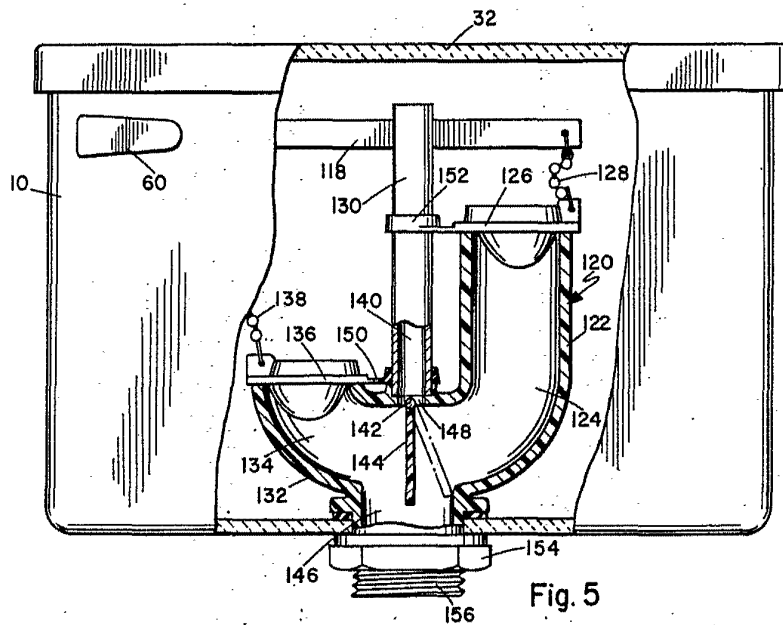
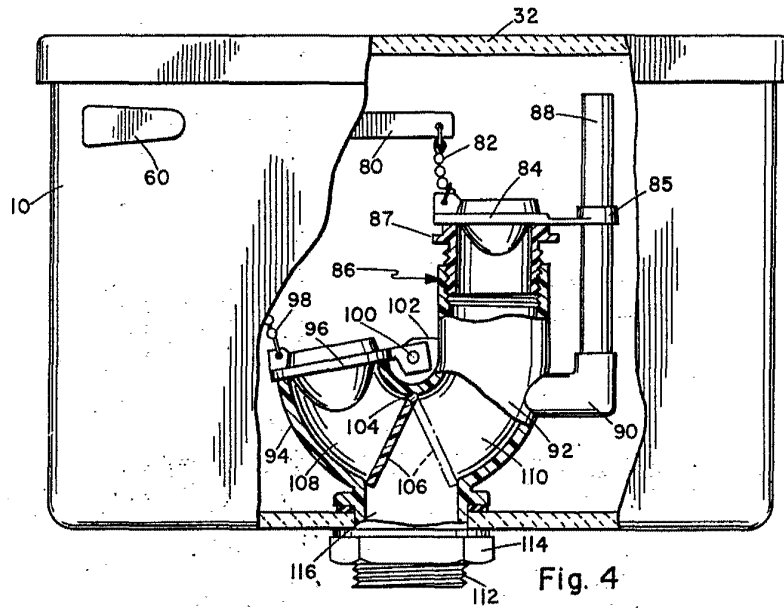
BERNARDO UNGRIA

D.P.





ESCALA VARIABLE  
Madrid, 6 de Diciembre de 1.977  
BERNARDO UNGHIA



ESCALA VARIABLE

Madrid, 6 de Diciembre 1.977

BERNARDO INGRÍA

P. 977