



1 1 8 2 8 4

MEMORIA DESCRIPTIVA
de un Modelo de Utilidad a nombre de:
PAUL HORNEMANN, de nacionalidad alema-
na, domiciliado en Essen - Borbeck,
Hartzstrasse 21, Alemania; por: "SUMI-
DERO CON CIERRE DE RETORNO".

—ooooo000oooo—

Los sumideros de sótanos con un cierre de retorno o de reflujo automático y otro accionado a mano son ya conocidos. También es conocido el emplear aquí como órgano de cierre, flotadores de plástico de forma esférica. Luego es conocida también la práctica de disponer en el sumidero una caja o carcasa desmontable, que por una parte sirve de alojamiento al cierre de retorno manual (válvula juntamente con el vástago), y por otra penetra por una escotadura de la pared extrema del sumidero en la boca de desagüe comunicada con ella, en donde está situada la esfera del cierre de retorno que regula la abertura de salida de la carcasa desmontable.

En estos sumideros que estan a la altura de la técnica



actual, el espacio de movimiento de la esfera de cierre está limitado por barras de rejilla o cosa parecida, dispuestas verticalmente en la boca de salida. Por lo tanto, a un nivel de agua normal en el tubo de desagüe, la esfera de cierre se halla en el fondo de éste, o bien sobre la capa de fango que se deposita encima de él.

Por el contrario, según la idea del presente invento, el radio de movimiento de la esfera de cierre delante de la abertura de salida de la carcasa desmontable está limitado de tal modo, que en cualquier posición o cualquier nivel de agua, dicha esfera está libre de la pared interior de la boca de desagüe. A este fin, en el objeto de la presente novedad se han previsto junto a las paredes laterales de la carcasa del sumidero, en la parte de abajo, unos listones inclinados ligeramente hacia arriba en dirección de la boca de salida, sobre los cuales descansa la esfera de cierre de manera, que entre ella y el fondo del sumidero quede siempre un espacio libre de una sección que permita que las aguas residuales corran en ambas direcciones. Por los lados, el radio de movimiento de la esfera de cierre está limitado por salientes extendidos en sentido vertical de las paredes laterales del sumidero y, por arriba, por un saliente en forma de talón de la carcasa desmontable.

Esta disposición tiene la ventaja de que en cualquier posición que se encuentre, la esfera de cierre tiene sólo un contacto puntiforme o lineal con partes fijas de la carcasa. La



esfera no puede por tanto pegarse, aunque se hayan formado depósitos de suciedad, y está siempre a punto de moverse con facilidad, pudiendo así en todo momento cumplir su función como cierre de retorno automático sin ningún inconveniente y sin que sea necesario ningún entretenimiento particular.

Otra ventaja que se tiene con la nueva disposición de la esfera de cierre en cuestión es que, según la presente novedad, se puede desistir de una abertura de limpieza en la cámara de la boca de desagüe donde se aloja la esfera de cierre. De esta manera se puede situar ventajosamente la tapa de la parte de desagüe - donde se aloja el cierre esférico - de la carcasa del sumidero debajo del plano de la rejilla de desagüe desmontable o de la tapa de la carcasa. Esto tiene entre otras cosas la ventaja de que las placas de fondo, o elementos similares, pueden colocarse justo al lado de la rejilla de desagüe, lo cual no había sido posible hasta ahora.

En el dibujo adjunto se representa una forma preferente de realización del objeto de la novedad a título de ejemplo, y en aquél muestran:

Figura 1, un sumidero con cierre de retorno automático, en sección longitudinal vertical,

Figura 2, una vista superior de una parte del sumidero expuesto en la figura 1,

Figura 3, una sección transversal vertical por la línea III-III de la figura 1.



Figura 4, un corte por la estera de cierre, tal como se utiliza en el cierre de retorno según las figuras 1 a 3, representado a escala agrandada.

5 El sumidero representado en el dibujo tiene una carcasa principal 1, de preferencia de plástico, de forma esencialmente rectangular. Por uno de los lados estrechos la carcasa 1 tiene un saliente 2 en forma de tubuladura donde va alojado el cierre de retorno automático, y que finalmente termina en una boca de salida corriente no representada en el dibujo.

10 La carcasa principal 1 tiene arriba una tapa 3 desmontable que en su mitad izquierda - representada en la figura 2 - está concebida a modo de rejilla de desagüe. En el espacio de la carcasa debajo de la rejilla de desagüe 4 va volocado un colector de arena 5 corriente o recipiente análogo.

15 En la otra mitad de la carcasa principal 1 se aloja la caja 6 - concebida en forma de recipiente de sumersión o de si-
fón inodoro - del cierre de retorno manual. Dicha caja 6 tiene en esencia forma cilíndrica, con una brida 7 que por intermedio de una junta blanda 8 de sección circular establece una hermeti-
20 zación con la pared extrema 1' de la carcasa principal.

En la parte inferior de la caja 6 se ha previsto un sa-
liente periférico 9 que es abrazado por una junta anular blanda
10 de perfil aproximadamente en U. Esta junta anular 10 sirve de
asiento para el borde del órgano de cierre manual 11, el cual
25 tiene forma de plato con borde semejante a un filo. El plato de



válvula 11 tiene en el medio una prolongación 12 más o menos cilíndrica con rosca interior, donde se introduce un musillo 13 que atraviesa la tapa 14 de la caja 6 y afuera tiene un volante de mano 15.

5 La disposición se ha ideado de manera que el volante de mano 15 sea accesible después de quitar la tapa 3 de la carcasa, y que dando vueltas a dicho volante 15 se pueda subir o bajar el plato de válvula 11.

10 Los tornillos 16 representados en la figura 2 sirven para unir la tapa 14 a la caja 6.

15 La brida 7 de la caja 6 es presionada con la junta blanda 8 contra la pared 1' de la carcasa principal mediante la tuerca tensora 17 señalada en la figura 2, la cual se atornilla en el virotillo roscado 18 sujeto a la pared extrema 1' de la carcasa. La tuerca 17 está metida en un cuerpo de plástico 19 que por el extremo libre tiene una cabeza hexagonal 20.

20 Como se desprende de la figura 2, las dos piezas de plástico 19, o su cabeza hexagonal 20, que sirven para la fijación de la caja 6 son cómodamente accesibles desde arriba después de quitar la tapa 3. Entonces se las puede girar, por ejemplo utilizando una llave corriente, sacando así la tuerca tensora 17 del virotillo roscado 18 con lo cual la caja 6 se puede retirar libremente de la carcasa principal 1.

25 Como puede verse también en la figura 1, la caja 6 tiene una prolongación 21 lateral que sobresale de su brida 7, y que



queda hacia adelante en la prolongación 2 en forma de tubuladura de la carcasa 1. En este órgano 21 existe una abertura 22 oblicua que tiene una junta anular blanda 23 que es sostenida en su posición por el aro desmontable 24. La junta anular 23 sirve de asiento para el órgano de cierre 25 concebido en forma de flotador esférico.

La esfera 25 que constituye el cierre de retorno de efecto automático es sostenida por dos listones 26 de preferencia rectos, de la parte 2 de la carcasa, que van ascendiendo oblicuamente en dirección de esta carcasa 1.

Los listones 26 están dispuestos de manera que entre el fondo 2' eventualmente un poco arqueado hacia abajo, de la tubuladura 2 y la esfera de cierre 25, quede siempre un espacio libre, como el que se indica con A en la figura 1.

En dirección de la boca de desagüe, que sigue a continuación de la tubuladura 2, el espacio para el movimiento de la esfera 25 está limitado en ambas paredes laterales de la citada tubuladura 2, por dos salientes 27 extendidos verticalmente, los cuales están redondeados por sus extremos y por su borde delantero, así como por un saliente en forma de talón, dirigido oblicuamente hacia abajo, del aro de retención 24. Por consiguiente, las levas 27 en combinación con el talón 28 evitan que la esfera de retorno 25 pueda desprenderse involuntariamente en el tubo de salida.

Si se produce un reflujo del agua residual, la esfera

118204



de cierre 25 desciende al principio ligeramente de los listones 26 y luego es impelida por la corriente de agua contra la junta 23, a la cual cierra por último de modo completamente hermético. Al revés, la esfera 25 abre por sí misma la abertura 22 en el momento en que baja el nivel del agua residual. En posición abierta, el espacio entre la esfera de cierre 25 y la tubuladura 2 es por todos los lados tan grande, que por el cierre de retorno pueden pasar sin ningún impedimento incluso grandes partículas de materia sólida, que existen en la corriente de aguas residuales.

10 Como se desprende claramente de la figura 1, se puede alcanzar con facilidad la esfera de cierre 25 en el momento en que después de aflojar la tuerca tensora 17, se ha sacado la caja 6 de la carcasa principal 1.

15 Después de retirar la esfera 27, se puede limpiar también el órgano 22 y la boca y el conducto de desagüe situados a continuación del mismo.

20 Semejante disposición permite desistir de una abertura especial de limpieza en la tapa 2" de la parte 2 de la carcasa. Esto es una ventaja porque de esta manera - como se aprecia en la figura 1 - se pueden colocar, por ejemplo, placas de fondo hasta justo al lado de la rejilla, lo cual no se había conseguido hasta ahora.

25 El flotador esférico que hace las veces de órgano de cierre está construido ventajosamente con material plástico duro, y se compone de dos mitades semiesféricas 40, 40', como muestra la



figura 4. Por la junta a tope, las dos partes 40, 40' tienen sendos ensanchamientos 41. La cara extrema de la parte 40 tiene un saliente anular (lengüeta) 42, cuya sección transversal se asemeja algo a un cono truncado. La parte 40' tiene una ranura anular 43 ajustada al saliente 42 troncocónico, cuya sección transversal es triangular. Las dos mitades 40, 40' se unen una a otra con un pegamento adecuado que se aplica a las caras extremas. Luego se aprietan fijamente una contra otra las mitades de la esfera, con lo que el saliente 42 encaja centrado en la ranura 43. De esta manera se obtiene un flotador de superficie exterior completamente lisa, que no requiere ningún mecanizado posterior y cuyo centro de gravedad se halla casi exactamente en el medio, por lo que la esfera puede girar fácilmente y se evita una adherencia unilateral de suciedad. En caso dado puede ser ventajoso prever también un ensanchamiento correspondiente al ensanchamiento 41, en un plano ecuatorial de la esfera que pase a 90° de este último.

- REIVINDICACIONES -

1.-Sumidero con cierre de retorno, manejado manualmente y automático mediante una válvula o un flotador esférico provisto, entre el sumidero y la boca de desagüe, de una abertura de comunicación existente en una carcasa equipada con el cierre



5 manual desmontable, caracterizado porque el radio de movimiento del órgano de cierre delante de la abertura del cierre de retorno está limitado por abajo por unos listones murales que van ascendiendo ligeramente hacia la abertura por los lados, por salientes -extendidos en sentido vertical- de las paredes laterales de la carcasa y por arriba por una prolongación en forma de talón de la carcasa desmontable, de tal modo que la esfera de cierre se encuentra apartada de la pared de la carcasa en cualquier posición.

10 2.-Sumidero, según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la parte de desagüe de la caja del sumidero donde se encuentra el cierre esférico, está cerrada por arriba y termina debajo del plano de la parrilla de desagüe desmontable o de la tapa de la carcasa.

15 3.-SUMIDERO CON CIERRE DE RETORNO.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

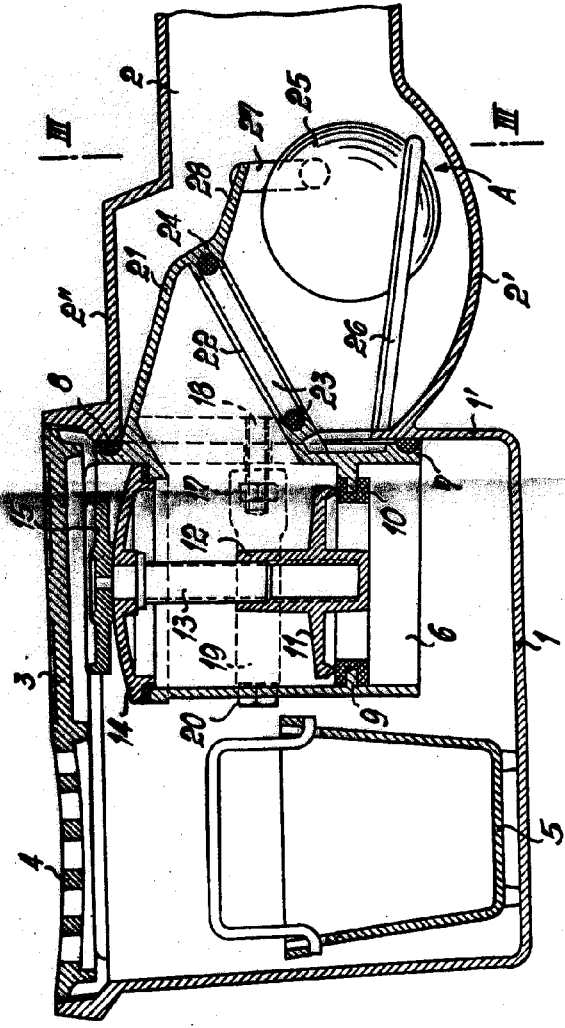
Madrid, 18 de Diciembre de 1.965

CARLOS FERNÁNDEZ SANDELAZ
P. P.

118284

118284

FIG.1



ESCALA VARIABLE



118284

FIG.2

18019

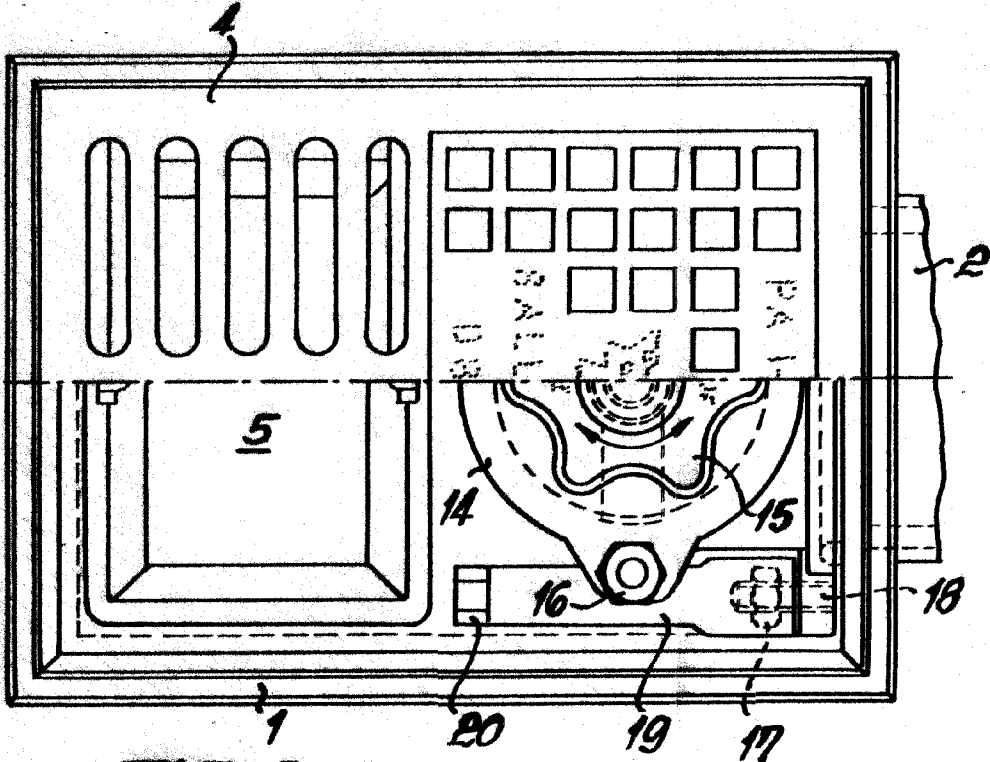


FIG.3

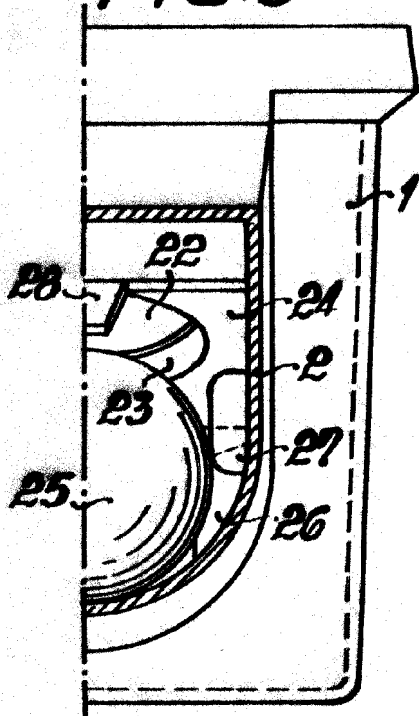
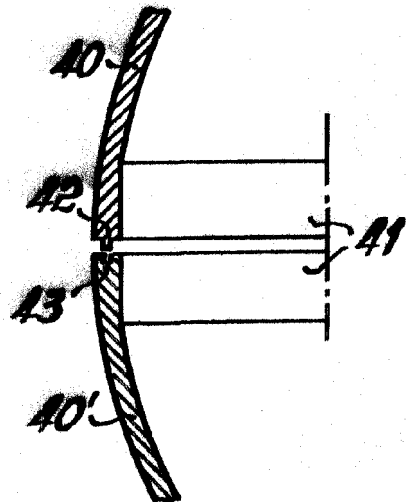


FIG.4



ESCALA VARIABLE

Madrid, 18-12-65

CARLOS FERNANDEZ SANDELA

P.

