

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



10 ES	11 21	NUMERO 7794	10 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO P 25 22 426.4			32 FECHA 21 Mayo 1975			33 PAIS Alemania		
47 FECHA DE PUBLICIDAD			51 CLASIFICACION INTERNACIONAL E03F			52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
64 TITULO DE LA INVENCION "PERFECCIONAMIENTOS EN CIERRES DOBLES CONTRA RETROCESO".								
71 SOLICITANTE (S) Bernhard Kessel								
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Ingolstädter Strasse 20, 8073 Kösching (Alemania)								
72 INVENTOR (ES) el solicitante.								
73 TITULAR (ES)								
74 REPRESENTANTE Carlos Fernández Candelas								

El invento se refiere a un cierre doble contra retroceso como pieza de intercalamiento para un desagüe para lluvia para agua o de bodega o un sumidero, de alcantarilla que vigila el paso desde el recipiente de desagüe al canal mediante una válvula de retención y un dispositivo de bloqueo que pueda ser accionado a mano.

En el caso de un cierre doble contra retroceso conocido (modelo de utilidad alemán 1.917.289), que es empleado como pieza de intercalamiento en un tubo de evacuación de bodega o en un desagüe para aguas, una válvula de retención que trabaja con una bola flotadora contra la desembocadura del tubo de desagüe coopera con una válvula de bloqueo accionada por husillo, pudiendo ser cerrada esta última en el caso de una catástrofe, por ejemplo en el caso de una inundación, mediante un volante de maniobra accesible desde arriba. La bola flotadora con su asiento de válvula ocupa no obstante una cantidad tal de espacio que el canal de desagüe debe ser ensanchado por medio de una pieza adicional. Después de haber levantado la tapa desde la caja del sumidero ciertamente es accesible el volante de maniobra de accionamiento de la válvula pero ésta como consecuencia de las condiciones de espacio limitado puede ser accionado sólo con mucha dificultad. Un cierre correcto de la válvula de bloqueo es dificultado ya que el husillo de accionamiento para el plato de válvula sólo encuentra utilización con una rosca de inclinación muy pequeña, con lo cual ya en el caso de un ligero ensuciamiento del asiento de válvula el plato de válvula ya no es apretado con sufi-

ciente fuerza. El largo giro del volante de maniobra para --
abrir o cerrar la válvula de bloqueo es muy fatigoso y desa-
gradable, que el que realice esta acción debe efectuar muy -
cuidadosamente, ya que en caso contrario se raspa y excoria
5 las manos. Otra desventaja más consiste en la susceptibili-
dad del husillo a ensuciarse o encenagarse.

Por lo tanto se ha establecido para el invento la
misión de proporcionar un cierre doble contra retroceso que -
pueda ser insertado con facilidad y de manera sencilla en un
10 recipiente de desagüe, el cual evite las desventajas de los -
dispositivos conocidos de la clase. En este caso el cierre do-
ble contra retroceso debe poder ser accionado de manera senc-
illa, y no debe exigir ningún trabajo de modificación adicio-
nal junto al canal de desagüe del recipiente. Debe estar cong-
15 tituido por pocas y sencillas piezas individuales, que garan-
ticen un funcionamiento seguro y duradero.

El invento resuelve la misión establecida con un --
cierre giratorio que consiste en material sintético, acciona-
do mediante palanca manual, y formado por un bote exterior y -
20 un bote interior, con orificios de paso susceptibles de girar
uno contra otro a modo de diafragma, y con tubo de entrada --
conformado junto a él, así como con un reborde de suspensión
o de fijación conformado junto a él con el fin de fijar el --
cierre en el recipiente de desagüe, llevando el reborde un --
25 apoyo de bisagra para la válvula de mariposa de retención que
coopera con el bote interior. El cierre giratorio ha de ser -
accionado convenientemente con un simple movimiento de la ma-

no con la palanca manual. Se suprime el accionamiento con -
volante de maniobra, necesario, que es fatigoso y conduce -
a heridas. Otra ventaja adicional de esta forma de estructu-
ración consiste en que la válvula de mariposa de retención,
5 apoyada directamente en el cierre, es retirada junto con él
al desmontar el cierre para limpiar el canal de desagüe, de
manera que éste queda totalmente libre.

De acuerdo con una forma de estructuración adicio-
nal del invento el bote exterior y el bote interior están -
10 estructurados con forma cónica y sus extremos con el diáme-
tro mayor están orientados contra el retroceso de agua, es-
tando conformado en el bote exterior junto a este extremo -
el reborde de suspensión o de fijación. Además de ello el -
bote exterior tiene, en la zona del eje central imaginario
15 en la parte de fondo, una perforación para el muñón de apo-
yo de rotación del bote interior susceptible de girar, her-
metizado dentro de él y su envolvente está provista en di-
rección hacia el tubo de entrada con un orificio de paso --
adecuadamente amplio, que se extiende hasta cerca del rebor-
20 de de fijación inferior. La estructuración cónica del bote
interior y del bote exterior aumenta el efecto de hermetiza-
ción del cierre giratorio, dado que el agua que queda en el
canal de desagüe, debido a su presión estática, comprime -
uno dentro de otro de los dos botes con sus paredes de mang-
25 ra que no pueda irrumpir nada de aguas residuales entre ---
ellos. El cierre doble contra retroceso actúa también como
cierre contra olores, ya que como consecuencia de su tubo --

de entrada prolongado hacia abajo se puede formar entre el --
recipiente y el canal de desagüe un cojín de agua que impide
el retorno a presión de gases del canal de alcantarilla o de
malos olores.

5 Otra característica del invento consiste en que el
bote interior tiene en sus paredes el orificio de paso con --
las dimensiones del orificio de paso del bote exterior y su -
borde que sobresale del bote exterior o del plano del reborde
está estructurado como asiento de válvula para la válvula de
10 mariposa de retención susceptible de bascular en el apoyo de
bisagra. A través de los orificios de paso de igual tamaño --
del bote interior y del bote exterior circulan también gran--
des cantidades de aguas residuales sin resistencia esencial -
contra la circulación desde el recipiente al canal de desagüe
15 contribuyendo al favorable desagüe el gran orificio de la co-
rredera rotatoria, que corresponde aproximadamente al diáme--
tro del tubo, La estructuración del borde inferior como asien-
to de válvula para la válvula de mariposa de retención da lu-
gar a que en el caso de un retroceso la válvula de mariposa -
20 de retención comprima al bote interior herméticamente dentro
del bote exterior.

 Finalmente es ventajoso de acuerdo con el invento el
hecho de que el muñón de apoyo de rotación del bote interior
fija de modo desmontable a la palanca manual de accionamiento.
25 Con esta palanca manual pueden estar asociadas convenientemen-
te en el cuerpo del cierre propiamente dicho o también en el
alojamiento del recipiente de desagüe, unas señalizaciones --

que indican, inmediatamente después de haber levantado la tapa del recipiente, en que posición se encuentra el cierre giratorio. En el caso de estar desmontado el cierre giratorio, por ejemplo, cuando el canal de desagüe es limpiado, también
5 el cierre giratorio puede ser desmontado y limpiado con rapidez siendo soltada la palanca manual con respecto del muñón de apoyo de rotación y retirado el bote interior desde el bote exterior.

El invento es descrito seguidamente con ayuda de --
10 los dibujos, En éstos:

La figura 1 muestra en sección un cierre doble contra retroceso insertado en un recipiente de desagüe; y

La figura 2 muestra una representación a escala aumentada del cierre doble contra retroceso.

15 En la figura 1 se muestra una sección longitudinal a través de un recipiente de desagüe 10 dispuesto para el montaje, susceptible de ser utilizado como desagüe de bodegas o desagüe para aguas de lluvia. Este posee conformado junto a su cuerpo un canal de desagüe 13 inclinado de modo oblicuo hacia abajo, que en el estado montado produce la comunicación
20 con la canalización de alcantarilla. El recipiente de desagüe 10 puede estar provisto adicionalmente también con tubos de conexión 1 que conducen a él desde cualquiera direcciones. El recipiente de desagüe 10 tiene una configuración en forma de
25 caja; en su zona de borde superior está insertada en una charnela periférica 2 una tapa 3 de dos partes, una de cuyas mitades está estructurada convenientemente de modo permeable, ---

mientras que la otra mitad posee una artesa de aprehensión 4 para facilitar la retirada. En la pared del recipiente de desagüe 10 están conformados en la zona del canal de desagüe 3 una bolsa 15 así como agujeros de fijación situados en la parte superior, no representados.

En la bolsa 15 está insertado un cierre doble contra retroceso 11 con su reborde de encaje 12 y está fijado mediante tornillos guiados en los agujeros de fijación. Junto al cierre doble contra retroceso 11 se encuentra junto al fondo del recipiente de desagüe 10 un colector de materiales sólidos 5, el cual sustrae de las aguas residuales que afluyen por arriba a través de la tapa 3 o a través del tubo 1 partículas gruesas de material sólido o suciedad.

En el recipiente de desagüe 10, que está indicado en la figura 2 por líneas interrumpidas, el cierre doble contra retroceso 11 está encajado en la bolsa 15 con su reborde de fijación 12 delante del canal de desagüe 13 con su extremo inferior estructurado como saliente de encaje 14, y está atornillado en las paredes de esta bolsa. La pieza de núcleo del cierre doble contra retroceso es un cierre giratorio formado por un bote interior 17 y un bote exterior 16, pudiendo ser hecho girar el bote interior 17 a través de un muñón de apoyo de rotación tetragonal 18 mediante una palanca manual 19, frente al bote exterior 16. Tanto el bote interior 17 como también el bote exterior 16 tienen orificios de paso 20 ó 21 respectivamente, de igual tamaño, desplazándose el orificio de paso 20 por accionamiento de la palanca manual 19 y giro -

del bote interior en la posición señalada con 20' y siendo cerrada de este modo la salida. El orificio de paso 21 en el bote exterior 16 rodea a un tubo de entrada 22, que está prolongado hasta la altura del borde del reborde inferior 12. El --
5 borde del bote interior 17 (referencia 26) sobresale ligeramente por encima del reborde 12 y sirve como asiento de hermetización para una válvula de mariposa de retención 25 que pasa a apoyarse sobre él. La válvula de mariposa de retención --
25 está apoyada de modo capaz de girar o de bascular en un --
10 apoyo de bisagra 24 dispuesto en un nicho 23 del reborde 12.

Convenientemente, con la palanca manual 19 están --
asociadas junto a la arista superior del bote exterior 16 unas señalizaciones 27 que permiten reconocer desde arriba, en base a la posición de la palanca manual 19, si el cierre está --
15 abierto o cerrado. Entre el reborde de fijación y la pared --
del recipiente está dispuesta de modo usual una sencilla junta de hermetización anular.

El cierre doble contra retroceso insertado en el recipiente 10 trabaja del siguiente modo:

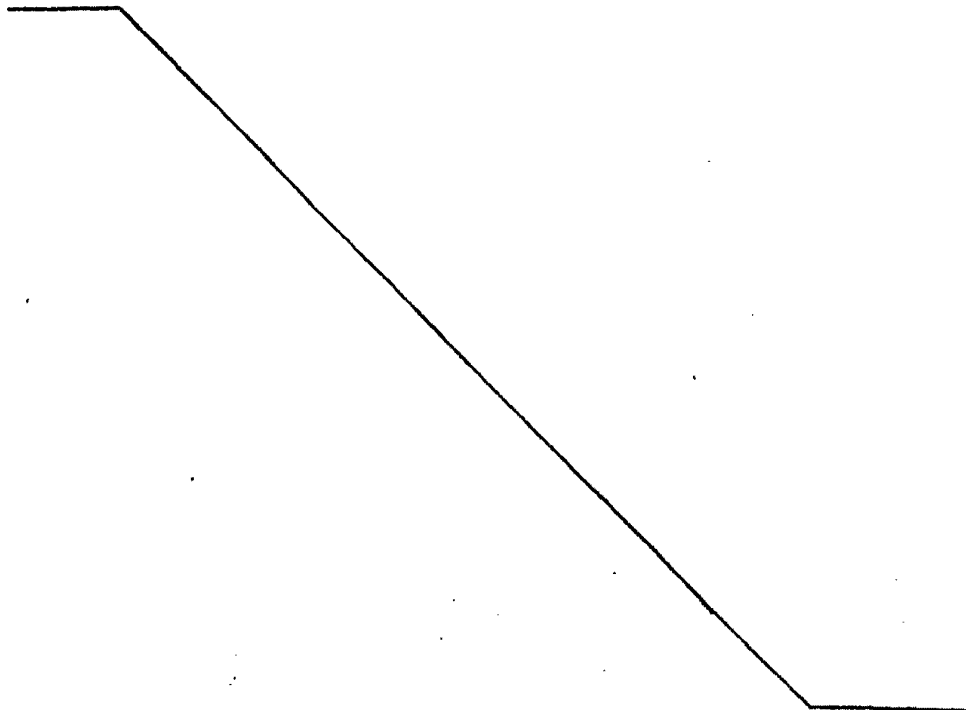
20 En posición normal los dos orificios de paso 20 y --
21 están llevados a coincidencia entre sí, de manera que desde el tubo de entrada 22 las aguas residuales fluyen al canal de desagüe 13. Mediante la estructuración prolongada hacia abajo del tubo de entrada 22 se forma un cierre contra olores en --
25 tre el canal de desagüe 13 y el interior del recipiente 10, --
ya que como consecuencia de la diferencia de alturas entre el bote interior 19 y la arista inferior del tubo de entrada 22

se acumule un cojín de agua que a manera de un sifón reprime un retorno de gases del canal de alcantarilla o de malos olores.

Las aguas residuales que salen del bote interior -
5 17 comprimen en caso necesario la válvula de mariposa de re-
tención 25 de un modo automático, la cual válvula, como cierre contra olores adicional, sirve contra la penetración de animales y se cierra automáticamente tan pronto como ya no queda nada de agua en él. En el caso de un breve retroceso -
10 de aguas residuales la válvula de mariposa de retención 25 -
es comprimida firmemente sobre el borde 26 del bote interior 17, de manera que pueda volver agua al recipiente 10. La válvula de mariposa de retención 25 comprime de este modo al bote interior 17 dentro del bote exterior 16, con lo cual tam-
15 bién en ese caso se impide que las aguas residuales puedan -
retornar por filtración a su través.

Si, en el caso de una inundación, el recipiente debe ser cerrado con respecto al sistema de canal de alcantarilla después de levantar hacia arriba la tapa 3 mediante la -
20 palanca manual 19 se hace girar el orificio de paso 20 del -
bote interior 17 a la posición designada con 20'. Las superficies del bote interior 17 y del bote exterior 16 hermetizan después de ello el canal de desagüe 13 contra el tubo de entrada 22. Cuanto más elevada es la presión de retroceso, --
25 tanto más fuertemente se comprime el bote interior 17 dentro del bote exterior 16 - ayudado por la estructuración cónica -
de ambos - y tanto mejor es el efecto de hermetización.

La estructuración de las piezas individuales del --
cierre doble contra retroceso a base de material sintético o
de piezas moldeadas por compresión o piezas moldeadas por em-
butición profunda de material sintético garantiza un funciona-
5 miento duradero y seguro de toda la disposición. Por el hecho
de que las superficies de hermetización se encuentran entre -
el bote interior 17 y el bote exterior 16 se disminuye el pe-
ligro de una perturbación del funcionamiento debida a partícu-
las de suciedad que se dispongan entre aquellos, dado que ms-
10 diante el giro mutuo se logra un constante efecto de autolim-
pieza. Similarmente se reprime una obstrucción de los orifi-
cios de paso 20 y 21, ya que al accionar el órgano de bloqueo
a través de la palanca manual se dejan automáticamente libres
los orificios de paso 20 y 21.



- REIVINDICACIONES -

1.- Perfeccionamientos en cierres dobles contra --
retroceso, como pieza de montaje para un desagüe para lluvia,
para aguas o de bodega o un sumidero de alcantarilla, que vi-
5 gila el paso desde el recipiente de desagüe al canal de desa-
güe mediante una válvula de mariposa de retención y un dispo-
sitivo de bloqueo que ha de ser accionado a mano, caracteriza
dos por un cierre giratorio consistente en material sintético
accionado mediante palanca manual y formado por un bote exte-
10 rior y un bote interior con orificios de paso, susceptibles -
de girar uno frente a otro a modo de diafragma, y con un tubo
de entrada conformado junto a él y un reborde de suspensión o
de fijación para fijar el cierre doble contra retroceso en el
recipiente de desagüe, llevando el reborde un apoyo de bisa--
15 gra para la válvula de mariposa de retención que coopera con
el bote interior.

2.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones -
anteriores caracterizados porque el bote exterior y el bote -
interior están estructurados ambos con forma cónica y sus ex-
20 tremos con su máximo diámetro están orientados contra el re-
troceso de agua, estando conformado en el bote exterior junto
a este extremo el reborde de suspensión o de fijación.

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones -
anteriores caracterizados porque el bote exterior tiene en la
25 zona del eje central imaginario en la parte de fondo una per-
foración para el muñón de apoyo de rotación del bote interior
susceptible de girar y hermetizado en él y su envolvente es--

tá provista en dirección hacia el tubo de entrada con un --
orificio de paso adecuadamente amplio, que se extiende hasta --
cerca del reborde de fijación inferior.

5 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones --
anteriores, caracterizados porque el bote interior posee en --
sus paredes el orificio de paso con las dimensiones del orifi-
cio de paso del bote exterior y su borde que sobresale hacia
fuera desde el bote interior o desde el plano del reborde es-
tá estructurado como asiento de válvula para la válvula de ma-
10 riposa de retención. basculable en el apoyo de bisagra.

5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones --
anteriores caracterizados porque en el muñón de apoyo de rota-
ción del bote interior está fijada de modo desmontable la pa-
lanca manual de accionamiento.

15 6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN CIERRES DOBLES CONTRA --
RETROCESO".

Tal como se describe y reivindica en la presente Me-
moria Descriptiva que consta de diez hojas escritas a máquina
y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 11 MAY. 1976

Jaus

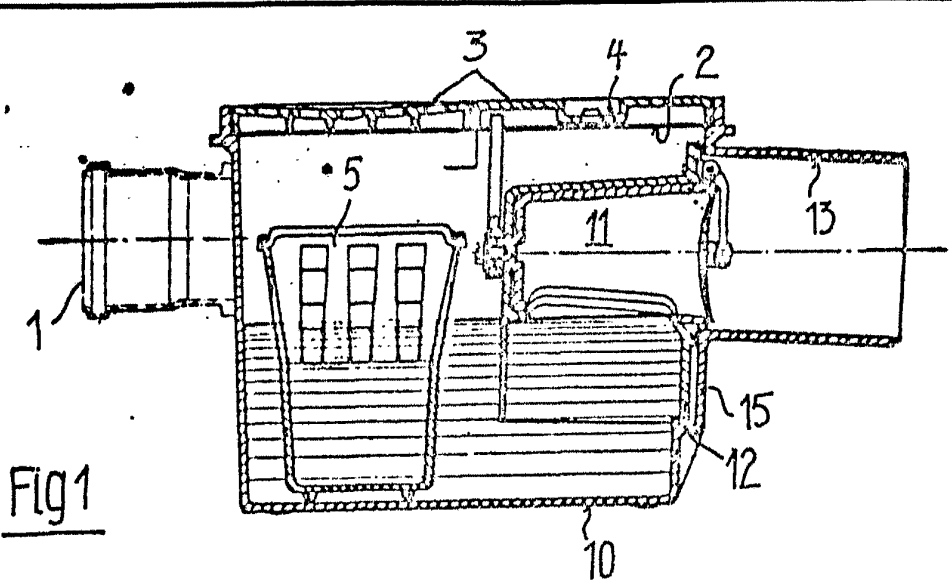


Fig 1

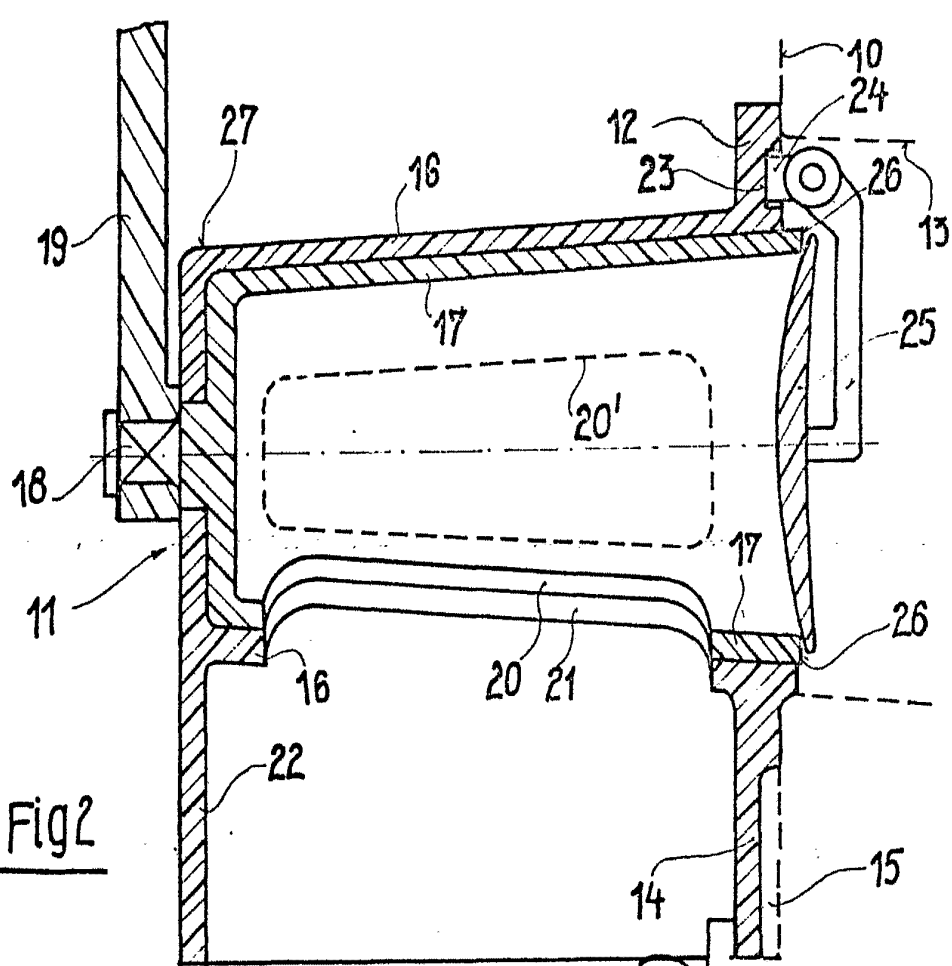


Fig 2

Escala variable

Madrid 11 Mayo 1976

J. Kessel
Kessel