



263831

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 5 de Enero de 1961, con el número 263.831.

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de THE DU BOIS COMPANY LIMITED, entidad británica, establecida en 15, Britannia Street, King's Cross, - Londres, Inglaterra, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS SIFONES DE CIERRE POR LIQUIDO"

Este invento se refiere a sifones de desagüe o de obturación líquida, tales como se usan para fregaderos, baños, lavabos e instalaciones sanitarias similares, mientras que en ciertos de sus aspectos concierne también a las conexiones para dichos sifones. El invento tiene entre sus objetos la provisión de mejoras en la construcción de dichos sifones de desagüe y en los métodos de conexión.

Según el invento, en un aspecto del mismo, se provee un sifón de desagüe o de obturación líquida, que com

26383



prende un cuerpo que tiene aberturas de entrada y de salida y un paso, para el líquido, que conecta dichas aberturas, cuyo paso tiene la forma de una "U" que se extiende por debajo de los niveles de las aberturas para formar un sifón para el líquido, caracterizado porque el cuerpo del sifón está hecho de un plástico sintético moldeable.

Según una disposición, el cuerpo del sifón está formado con un tabique divisorio solidario, que se extiende hacia abajo desde la parte superior del cuerpo entre las aberturas de entrada y de salida, mientras que la extremidad inferior del cuerpo del sifón está cerrada por medio de un casquillo o tapón desconectable.

En otra forma de sifón según el invento, el cuerpo está formado como una longitud de tubo que está doblada para formar un sifón en "U" entre sus extremos, cuyos extremos proporcionan, respectivamente, las aberturas de entrada y de salida para el sifón.

Es una característica valiosa del presente invento que la parte del sifón que forma la "U" puede ser doblada en un radio muy agudo, siendo el radio interno de la "U" preferiblemente 9 mm o menos. Esto da mejor ejecución que codos de radio mayor, tanto en la retención de la obturación hidráulica y en la acción de limpieza del propio sifón.

Es también deseable que los otros codos en los sifones tengan radios similares pequeños.

Otras características del invento serán evidentes de la siguiente descripción considerada en conjunto con los dibujos adjuntos. En los dibujos:-



263831

La figura 1 es una vista vertical en sección transversal que muestra un sifón de desagüe del llamado tipo de "botella" que es un ejemplo del presente invento.

La figura 1a es un alzado que muestra un sifón de desagüe del tipo de P.

La figura 1b es una vista similar que muestra un sifón del tipo de "S"

La figura 1c es una vista similar que muestra un sifón del llamado tipo de "3/4S".

La figura 1d es una vista similar que muestra un sifón del llamado tipo de "bolsa".

La figura 1e es una vista similar que muestra un sifón del re-obtención del tipo de "P".

La figura 2 es una vista, en sección, de detalle que muestra un método preferido de conectar la entrada de uno de los sifones anteriores a la salida de desagüe de un lavabo, fregadero, baño o similar.

Las figuras, 3, 4, 5, 6, 7 y 8, son vistas de detalle, en sección, que muestran varios métodos de conectar una salida de sifón a un tubo de desagüe.

Las figuras 9, 10 y 11 son vistas de detalle, que muestran varios métodos de conectar entre si las partes de un sifón, tal como uno de los mostrados en las figuras 1a a 1e, que es formado en dos o más partes, como se describirá.

Haciendo referencia primero a la figura 1, ésta muestra un sifón de desagüe del tipo de botella que comprende un cuerpo principal 1 que es formado en una parte única, moldeando una substancia plástica sintética adecuada. La sustancia usada puede ser termoplástica o ter-

263831



mo endurecible, siendo sustancias adecuadas los polietilenos (o politenos) de calidades adecuadas, copolímeros de polietileno, otros plásticos de poliolefina, tales como polipropilenos y polibutenos, y composiciones de cloruro de polivinilo. El sifón puede ser formado por moldeo por insuflado, o por moldeo hidráulico, en una máquina adecuada de moldeo por extrusión o inyección, usando preferiblemente el principio de moldeo por insuflado y/o extrusión hidráulica.

El cuerpo 1, que es generalmente de sección transversal circular, está formado con un cuello de entrada 2 y un cuello de salida 3, mientras que en su interior está dividido en dos cámaras 4 y 5, que son de aproximadamente sección transversal semi-circular, por medio de un tabique moldeado solidariamente 6, dispuesto como se muestra. El fondo del sifón está cerrado por medio de un casquillo desmontable 7 que está también hecho de un plástico moldeado y que es atornillado sobre o dentro del fondo del cuerpo 1. Esto puede hacerse usando roscas moldeadas en el propio plástico, o pueden usarse anillos o manguitos metálicos roscados, moldeados en posición.

Las cámaras 4 y 5 comunican por debajo del tabique 6 y juntas forman una "U" que constituye el sifón.

Rodeando al cuello de entrada 2 el sifón está formado con un nervio solidario 8 que tiene un labio 9 que se extiende hacia abajo, formado como se muestra. Una tuerca de acoplamiento 10, que puede estar hecha de metal o de un plástico sintético, está colocada sobre el cuello 9. La tuerca tiene una pestaña, que penetra internamente, que se aplica contra el labio 9 cuando el sifón

263831



de desagüe es colocado en un lavabo, fregadero o baño u otra salida (indicada generalmente en 12) al atornillar la tuerca a la salida. La aplicación de la pestaña 11 --
5 contra el labio 9 proporciona una obturación, digna de --
confianza, estanca al líquido, debido a la forma particu-
lar del labio y a la elasticidad del material.

10 En la construcción mostrada en la figura 1 de efec-
túa una conexión de salida con un tubo de desagüe (indi-
cado generalmente en 13) usando un anillo obturador anu-
lar 14, que puede estar hecho de caucho natural o sinté-
tico, o de un plástico sintético elástico adecuado. Este
anillo es colocado en una garganta 15, de sección trans-
versal semicircular, que está formada en el cuello 3.

15 Para conectar el tubo 13 al sifón 1, el extremo --
del tubo es sencillamente formado dentro de la salida 3,
donde es agarrado y retenido por la elasticidad del ani-
llo 14.

20 Haciendo ahora referencia a las figuras la a le de
los dibujos, éstas muestran varias otras formas de sifón
a las que es aplicable el invento. En cada caso el sifón
tiene la forma de un tubo a que tiene una entrada b en --
un extremo y una salida c en su otro extremo, formando --
el tubo entre la entrada y la salida una "U" de radio a-
gudo (siendo el radio interno de la "U" preferiblemente
25 menor de 9 mm), lo que proporciona la acción del sifón.

30 En cada caso, como se muestra, el sifón está forma-
do, de un material plástico sintético moldeable, en dos
parte d y e que se encuentran y están unidas entre sí, --
como se indica en f, en un punto a lo largo de un brazo
lateral de la "U". Formando, de esta manera, el sifón en

263834



dos partes es, fácilmente, posible que cada una de estas partes sea moldeada como un todo usando moldeo por insuflado y/o extrusión hidráulica.

5 Es también posible, usando esta técnica, formar todo el sifón en una sección única, excepto la cámara de re-obturación g de la figura 1e, lo que evita la necesidad de unir entre sí las dos secciones del sifón, aunque pierde ciertas ventajas de la construcción de dos secciones que se describirá en lo que sigue, incluyendo la posibilidad de variar el ángulo entre los planos que contienen las dos secciones del sifón para acomodar las condiciones particulares que se encuentran cuando está colocándose el sifón.

15 El sifón, como un todo, o las dos secciones del mismo, pueden ser formadas de una substancia termoplástica o termoendurecible, tal como una de las anteriormente detalladas.

20 Usando estos materiales y por moldeo de extrusión y/o de insuflado es posible construir los sifones con un codo agudo en "U", lo que hace compacto al sifón y también muy eficiente en su uso.

25 Haciendo referencia a los tipos de sifón mostrados, la figura 1a muestra un sifón de tipo de "P", cuya entrada b está destinada a ser unida a la salida de desagüe de un lavabo, fregadero, baño o instalación sanitaria similar, y cuya salida c está destinada a ser conectada a un tubo de desagüe casi horizontal, por ejemplo uno que tenga una pendiente descendente de aproximadamente 2 1/2°.

30 La figura 1b muestra un sifón de "S" que es similar al sifón de "P" de la figura 1a excepto por su sali-



da vertical c.

La figura 1c muestra un sifón de "3/4S" que tiene una salida c que está en un ángulo de 45° a la horizontal.

5 La figura 1d muestra un sifón denominado de "bolsa" que está formado como se muestra para que tenga la salida c verticalmente por debajo de su entrada b

10 La figura 1e muestra un sifón de "P" que incluye la cámara externa de re-obturación g para asegurar la re-obturación automática del sifón. Esta cámara, que está preferentemente formada del mismo material que el resto del sifón, está asegurada al brazo e de cualquier forma adecuada y comunica con el interior del último, a través de una lumbrera o lumbreras adecuadas, para proveer la acción de re-obturación.

15 El invento es también aplicable a otros tipos de sifón, además de los mostrados, incluyendo sifones de bafío o de paso, que tienen sus entradas y salidas más o menos horizontales.

20 Varias formas de conexiones de entrada y salida para los sifones serán ahora descritas con referencia a las figuras 2 a 8.

25 Haciendo referencia primero a la figura 2, el extremo de entrada de un sifón, cuyo extremo se indica aquí por la referencia 22, está formado con un nervio solidario 18 que tiene un labio 19, que se extiende hacia abajo, formado como se muestra. Una tuerca de acoplamiento 20, que puede estar hecha de metal o de un plástico sintético está colocada sobre el extremo 22. La tuerca tiene una pestaña, que penetra hacia dentro, que se aplica con



26383

5 el labio 10 cuando el sifón de desagüe es colocado en un lavabo, fregadero, o baño u otra salida (indicada generalmente en 19) atornillando la tuerca a la salida. La aplicación de la pestaña contra el labio 19 proporciona una obturación estanca al líquido, digna de confianza, debido a la forma particular del labio y a la elasticidad del material.

10 En la construcción mostrada en la figura 3 se muestra una conexión de salida con un tubo de desagüe (indicado generalmente en 13) usando un anillo obturador anular 24, que puede estar hecho de caucho natural o sintético o de un plástico sintético elástico adecuado. Este anillo es colocado en una garganta 24a, de sección transversal semicircular, que está formada en la abertura de salida.

15 Para conectar el tubo 13 al sifón, la extremidad del tubo es sencillamente forzada dentro de la salida, donde es agarrada y retenida por la elasticidad del anillo 24.

20 Como se muestra en la figura 3 la salida del sifón está reforzada por medio de una banda metálica 23. Esta puede sencillamente rodear a la salida externamente sobre la última, estando, por ejemplo, encajada por contracción sobre la salida, o la banda 25 puede ser moldeada al material de la salida como se muestra.

25 Las figuras 4 a 8 muestran varias formas modificadas de conexión de salida que pueden usarse.

30 En la figura 4, en lugar de un anillo separado, se muestra un nervio anular 26, que está formado solidariamente con la salida, siendo el material, del que están -



3383

formados la salida y nervio, un plástico sintético que -
posee suficiente elasticidad para permitir la inserción
del tubo 13 y para hacer que el último sea agarrado fir-
memente por el nervio. En esta construcción el nervio 26
5 es de sección aproximadamente semicircular antes de ser
deformado por la inserción del tubo 13.

Como se indica en el dibujo, la salida puede estar
ensanchada, como se muestra en 27, para facilitar la in-
serción de tubo 13.

10 La figura 6 muestra una construcción que es simi-
lar a la figura 4, excepto que el nervio, aquí indicado
como 28, es de sección angular o en "V" antes de ser de-
formado por la inserción del tubo 13.

15 En la figura 6 se muestran dos nervios separados
29 y 30, que pueden ser de sección redonda o angular, se-
gún se prefiere. Si se desea, el número de nervios po-
dría aumentarse a tres o más.

20 La figura 7 muestra una forma de salida en la que
se usan varios nervios 31, que son de sección de diente
de sierra, con las puntas de los dientes mirando hacia -
dentro como se muestra. Esta forma de aplicación propor-
ciona un agarre particularmente seguro cuando ha sido co-
locado el tubo.

25 Formas similares de diente de sierra podrían ser -
usadas en las construcciones de las figuras 5 y 6.

30 La figura 8 muestra otra modificación en la que el
anillo obturador (aquí mostrado en 34) está colocado en
un rebajo anular que está formado parcialmente en el ex-
tremo de la salida y parcialmente en una pestaña 35 so-
bre una tuerca 36 que está atornillada a la salida. La -



disposición es tal que el apretamiento de la tuerca comprime el anillo 34 y lo aprieta contra el tubo 13.

5 En lugar de usar un anillo obturador 34 de sección circular en la disposición de la figura 8, la construcción podría modificarse para usar un anillo de una sección hueco tronco cónica que se sujeta entre superficies similarmente inclinadas, formadas en el extremo de la salida y dentro de la tuerca 36.

10 Varias otras modificaciones son también posibles en la construcción del sifón y de sus conexiones.

15 Podrían usarse conexiones de acoplamiento, de tipos diferentes, para las conexiones de entrada y/o de salida, usando por ejemplo, conexiones de metales ferrosos o no-ferrosos de varias clases. Las partes metálicas usadas podrían ser encajadas por contracción o modeladas al material del sifón.

20 Si se desea, podría ser usada una conexión de la clase mostrada para la entrada, para la conexión de salida, y/o una conexión del tipo de salida podría ser usada para la entrada.

25 Haciendo ahora referencia a las figuras 9 a 11, éstas muestran varias maneras por medio de las cuales un sifón que está formado de dos secciones o partes, tales como una de las mostradas en las figuras 1a a 1e puede tener estas secciones o partes aseguradas entre sí.

30 Haciendo referencia a la figura 9, las referencias d y e indican las dos secciones o partes del sifón donde se encuentran. La parte c está formada a lo largo de su borde inferior con un labio 41 de sección de cola de milano, mientras que la parte d está formada con un labio

263831



42 que es también de sección transversal de cola de milano, y que está dispuesta para encajar sobre y conectarse al labio 41. La elasticidad del material plástico usado para las partes d y e permiten que el labio 42 sea forzado sobre el labio 41, después de lo cual su aplicación con el último mantiene juntas a las dos partes. Esta aplicación puede proporcionar toda la conexión entre las dos partes y tiene la ventaja de que una parte puede ser vuelta relativamente a la otra a fin de poner aquella parte o sección del sifón a un plano diferente al de la otra sección o parte. De este modo el sifón puede ser ajustado cuando está siendo colocado debajo de un lavabo, fregadero, baño u otra instalación sanitaria.

A fin de reforzar la conexión entre las dos partes d y e del sifón, el material donde se juntan las partes puede ser reblandecido y permitido que se endurezca para proporcionar una conexión mecánica directa. Esto puede hacerse después de que las dos partes del sifón han sido ajustadas a sus posiciones relativas requeridas.

La conexión entre las partes d y e puede ser efectuada por medio de calor, cuando las partes están hechas de un material termoplástico; o el material puede ser reblandecido por medio de un disolvente. Alternativamente, puede usarse un adhesivo, aplicado a lo largo de la junta.

El reblandecimiento por calor o por medio de un disolvente puede ser efectuado a lo largo de las líneas externas y/o internas de la junta o podría aplicarse un disolvente a las superficies de aplicación de los labios 41 y 42. Lo mismo se aplica a un adhesivo, y si se desea

263831



la junta podría estar hecha para formar un nervio saliente, tal como el indicado en 43.

5 Si se desea reforzar las partes del sifón en donde se encuentran, esto podría hacerse colocando uno o más a
nillos metálicos internos y/o externos (que no se muestran) dentro y/o fuera de los labios solapantes. Los anillos pueden sencillamente ser forzados sobre o a las partes d y/o c. Esto podría ser hecho antes o después de que las partes han sido juntadas, a condición de que
10 en el primer caso los anillos no eviten la aplicación de las partes. Los anillos podrían también ser moldeados al material del sifón.

15 La figura 10 muestra una construcción modificada en la que los dos labios, aquí mostrados en 44 y 45, son de forma algo diferente a fin de proporcionar una unión más segura. Esta construcción puede ser preferida cuando no se desea proporcionar una conexión positiva entre el material de las partes d y e como resultado del ablandamiento del material, o del uso de un adhesivo.

20 En la modificación adicional mostrada en la Figura 11 la parte e está formada con una garganta 46 en su borde interior, en cuya garganta un nervio 47 en la parte d forma una aplicación de naturaleza de cola de milano. Esta construcción también puede usarse con o sin ninguna
25 conexión directa entre los materiales de las dos partes.

30 Cualquiera que sea el método de conexión usado, la evitación de conexiones roscadas, o de otras separadas, y la posibilidad de ajustar la posición angular de una parte con relación a la otra, proporciona ventajas importantes.



263831

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

5
10
15
20
25
30

1º.- Mejoras introducidas en los sifones de cierre por líquido, o sanitarios, que comprenden un cuerpo que tiene aberturas de entrada y salida y un paso para líquido que conecta dichas aberturas, cuyo paso tiene la forma de una U que se extiende por debajo de los niveles de las aberturas para formar un sifón para el líquido, caracterizadas porque el cuerpo del sifón está hecho de un material plástico sintético moldeable.

2º.- Mejoras según el punto 1º, caracterizadas por que el cuerpo del sifón está formado de un material termoplástico tal como, por ejemplo, un polietileno, copolímero de polietileno, polipropileno o polibuteno.

3º.- Mejoras según el punto 1º, caracterizadas por que el cuerpo del sifón está hecho de un cloruro de polivinilo.

4º.- Mejoras según cualquiera de los puntos anteriores, caracterizadas porque el cuerpo del sifón está hecho con una pared divisora integral que se extiende hacia abajo desde la parte alta del cuerpo entre las aberturas de entrada y de salida y porque el extremo inferior del cuerpo del sifón está cerrado por medio de una tapa o tapón separables.

5º.- Mejoras según el punto 4º, caracterizadas por que el fondo del sifón está cerrado por medio de una ta-

263831



pa o tapón hecho de un material plástico sintético mol--
deable y que está roscado sobre o en el fondo del cuerpo.

5 6º.- Mejoras según cualquiera de los puntos ante--
riores, caracterizadas porque las aberturas de entrada -
se extienden a través de un cuello que sobresale desde -
la parte superior del cuerpo, cuyo cuello está formado -
por un nervio externo enterizo que tiene un labio que se
extiende hacia abajo y porque el cuello está destinado a
ser conectado a la salida de un lavabo, fregadero, baño
10 u otro aparato sanitario por medio de una tuerca roscada
sobre dicha salida, cuya tuerca incluye una pestaña in--
terna que está destinada a aplicarse y hacer contacto de
obturación con el labio cuando se aprieta la tuerca.

15 7º.- Mejoras según cualquiera de los puntos 1º a -
3º, caracterizadas porque el cuerpo del sifón está forma--
do como trozo de tubo curvado de manera que se forme un
sifón en U entre sus extremos, cuyos extremos proporcio--
nan respectivamente las aberturas de entrada y de salida
para el sifón.

20 8º.- Mejoras según el punto 7º, caracterizadas por
que el cuerpo del sifón está formado en dos secciones --
que se aplican y se unen entre sí en un brazo lateral de
la U por contacto directo de una sección con la otra.

25 9º.- Mejoras según el punto 8º, caracterizadas por
que las dos secciones del sifón están formadas con partes
solapantes concéntricas que se cogen mutuamente con ac--
ción de salto y son retenidas en aplicación por la elas--
ticidad del material.

30 10º.- Mejoras según el punto 9º, caracterizadas --
porque las secciones del sifón están formadas respectiva

263831



mente con labios interior y exterior que ajustan uno sobre el otro y tienen caras que se aplican mutuamente y que están dispuestas de manera que la aplicación de los labios retiene juntas las secciones.

5 11º.- Mejoras según el punto 9º, caracterizadas porque una de las secciones está formada en su extremo con un nervio saliente que se aplica con acción de cola de milano en una ranura situada en la extremidad de la otra sección.

10 12º.- Mejoras según cualquiera de los puntos 9º a 11º, caracterizadas porque las dos secciones del sifón son mantenidas juntas únicamente por la aplicación de sus partes solapantes, de modo que se permita el ajuste angular de la posición de una sección con relación a la otra.

15 13º.- Mejoras según cualquiera de los puntos 9º a 11º, caracterizadas porque las dos secciones del sifón se mantienen aseguradas entre sí ablandando el material de las mismas, usando calor o un disolvente para el material, o por medio de un pegamento.

20 14º.- Mejoras según cualquiera de los puntos 7º a 13º, caracterizadas porque la parte del sifón que forma la abertura de entrada o la de salida, o cada una de dichas partes, está formada en torno de la abertura con un nervio externo enterizo que tiene un labio que se extiende hacia abajo o hacia dentro, y está destinada a conectarse a la salida de un lavabo, fregadero, baño u otro aparato sanitario, o a un tubo de agua residual, por medio de una tuerca roscada sobre dicha salida o tubo de agua residual, cuya tuerca incluye una pestaña interna -

30



2638

destinada a aplicarse y hacer contacto de obturación con el labio cuando es apretada la tuerca.

5
15
159.- Mejoras según cualquiera de los puntos anteriores, caracterizadas porque la parte del sifón que tiene la abertura de entrada o la de salida, o cada una de dichas partes, está formada con un entrante anular interno en el cual se dispone un anillo de material elástico que está destinado a hacer contacto de obturación con un tubo cuando el extremo del último se monta en la abertura.

15
162.- Mejoras según el punto 159, caracterizadas porque dicho entrante está formado entre el extremo de la salida del sifón y una tuerca roscada sobre la última, de tal modo que el apretamiento de la tuerca comprima el anillo contra un tubo montado en la abertura.

20
172.- Mejoras según cualquiera de los puntos 159 y 169, caracterizadas porque dicho tubo forma una prolongación ajustable de la entrada o de la salida del sifón y está provisto de medios para conectarlo a la salida de un lavabo, fregadero, baño u otro aparato sanitario o a un tubo de aguas residuales.

25
182.- Mejoras según cualquiera de los puntos anteriores, caracterizadas porque el cuerpo está formado dentro de la abertura de salida con uno o más nervios anulares que están destinados a hacer contacto obturador elástico con el exterior de un tubo montado en la abertura.

30
192.- Mejoras según el punto 182, caracterizadas porque el nervio o nervios son de sección en diente de sierra, con la punta del o de cada diente mirando hacia dentro de modo que resistan la retirada hacia afuera del



253831

tubo después de montarlo en la abertura.

5 20º.- Mejoras según cualquiera de los puntos 15º a 19º, caracterizadas porque la abertura de salida está ensanchada por dentro en su extremo para facilitar la inserción del tubo.

10 21º.- Mejoras según cualquiera de los puntos 15º a 20º, caracterizadas porque la salida del sifón tiene forma de cuello que está reforzado por una banda metálica que lo rodea exteriormente, banda que puede estar moldeada dentro o forzada o aplicada a compresión sobre el material que forma el cuello.

15 22º.- Mejoras según cualquiera de los puntos anteriores, según las cuales la parte del sifón que constituye la U tiene un radio interior de 9 mm. o menos.

20 23º.- Mejoras introducidas en los sifones de cierre por líquido.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los cuatro dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

25 Esta Memoria consta de diecisiete hojas escritas a máquina por una sola cara.

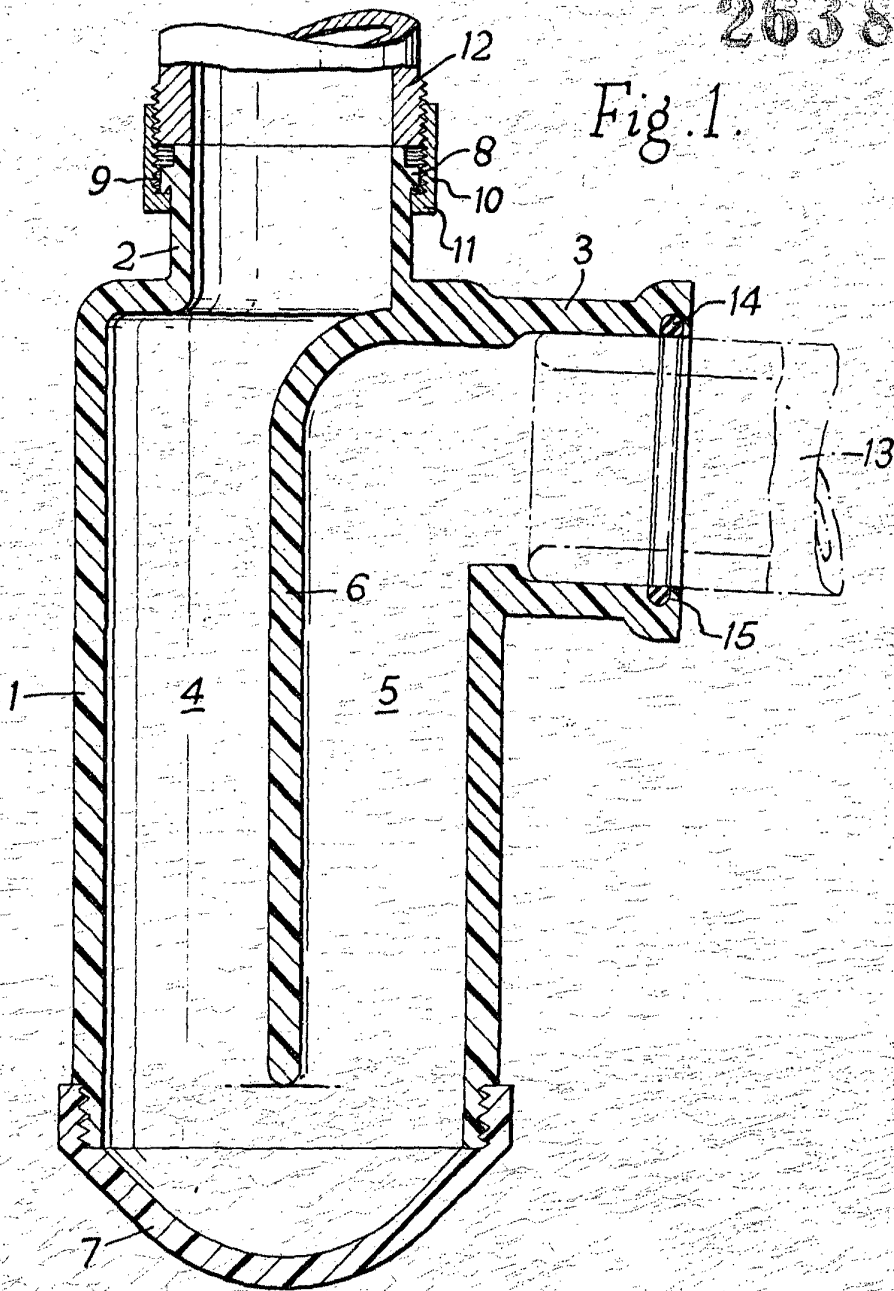
Madrid, 28 ENE 1961

[Handwritten signature]



26383

Fig. 1.



Handwritten signature or mark.

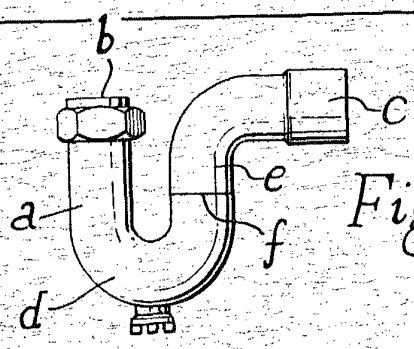


Fig. 1a.

263831

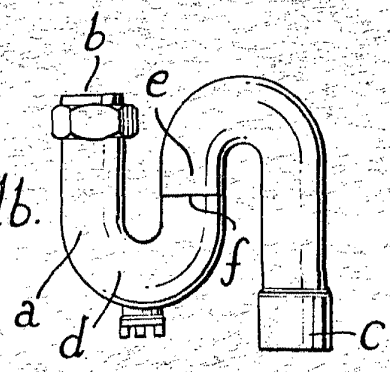


Fig. 1b.

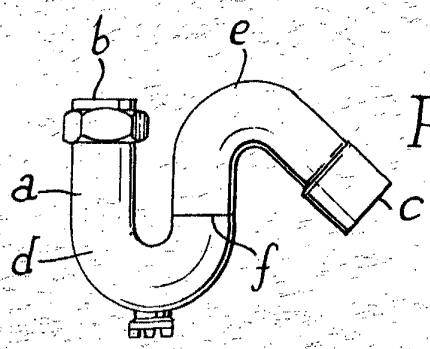


Fig. 1c.

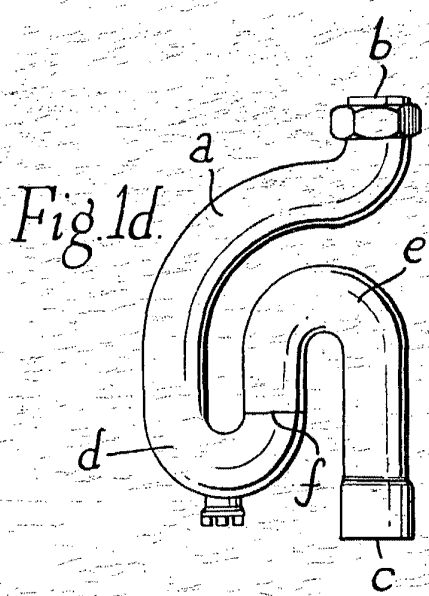


Fig. 1d.

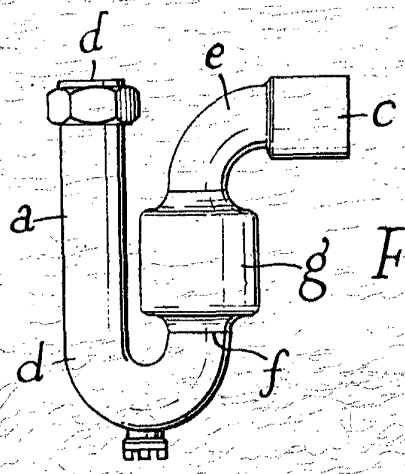
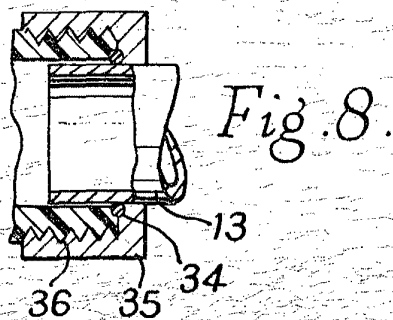
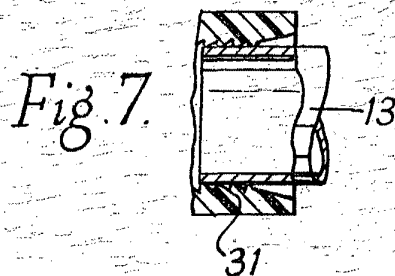
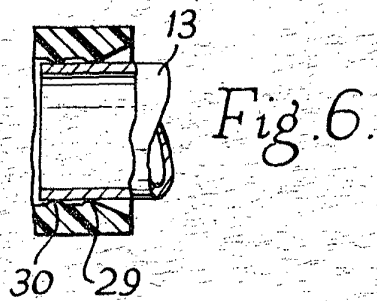
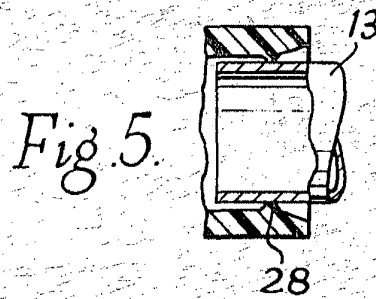
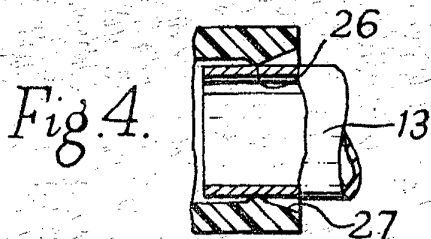
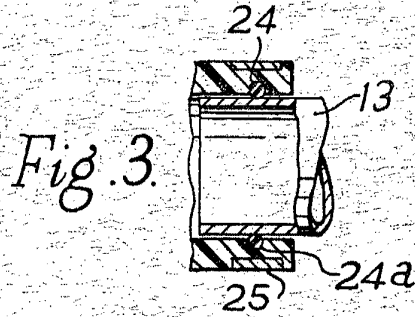
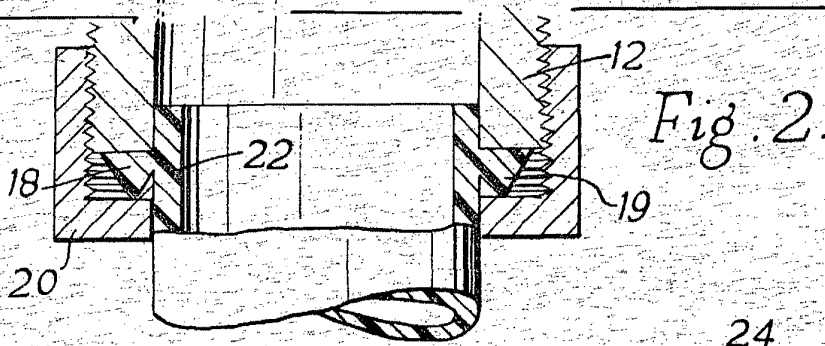


Fig. 1e.

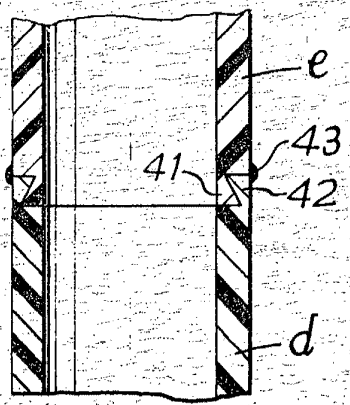
Handwritten signature or initials.



[Handwritten signature]



Fig. 9.



283831

Fig. 10.

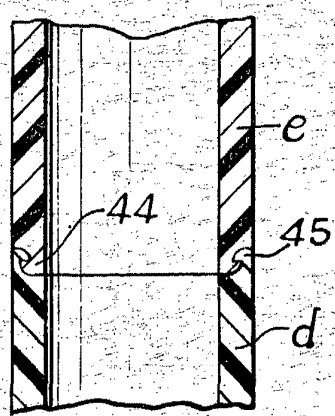
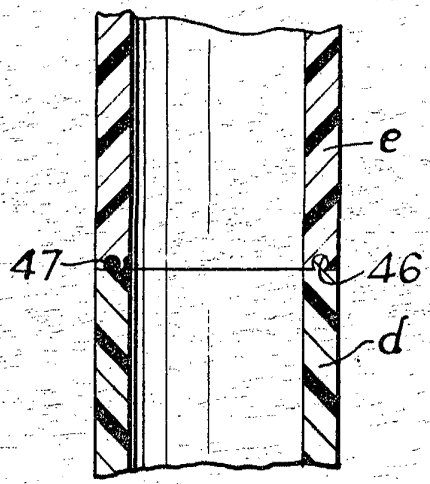


Fig. 11.



Handwritten signature or mark.