

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 476 817**

51 Int. Cl.:

F16L 21/035 (2006.01)

F16L 21/03 (2006.01)

F16L 25/14 (2006.01)

E03D 11/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.10.2005** **E 05256725 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.04.2014** **EP 1655528**

54 Título: **Manguito para taza de váter**

30 Prioridad:

30.10.2004 GB 0424109

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

15.07.2014

73 Titular/es:

MCALPINE & COMPANY LIMITED (100.0%)
Kelvin Avenue Hillington
Glasgow G52 4LF Scotland, GB

72 Inventor/es:

MCALPINE, JAMES EDWARD

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 476 817 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Manguito para taza de váter

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a manguitos para conectar una taza de váter a una tubería de desagüe, en particular a manguitos de taza de váter flexibles.

10 Antecedentes de la invención

Formar y mantener un sello estanco entre la taza de un váter y una tubería de desagüe es crucial. Si existen fugas en este sello debido a un mal diseño o instalación, entonces los productos de desecho pueden fugarse desde el váter hacia el ambiente colindante.

15 Hay disponible una amplia gama de manguitos. Uno de los tipos más populares es el manguito flexible. Los manguitos flexibles son populares porque un tamaño de manguito flexible puede "ajustarse" a diversos tamaños diferentes de salidas de taza y de entradas de tuberías bajantes.

20 Sin embargo, los manguitos flexibles convencionales tienen inconvenientes; por ejemplo, debido a su naturaleza flexible, puede introducirse la taza en el manguito sin que la salida del váter esté exactamente alineada con el manguito, es decir que puede inclinarse el váter hacia un lado e introducirse gradualmente en el manguito. Aunque la posibilidad para introducir el váter gradualmente en el manguito ayuda durante la instalación, puede arrancarse de la pared del manguito parte del elemento de sellado, que forma el sello entre el manguito y la taza de váter, lo que puede resultar en fugas.

Un problema adicional de los manguitos flexibles convencionales es la dificultad para formar un sello con la tubería de desagüe. Normalmente se proporcionan unos nervios en la superficie externa del manguito, entre los cuales están situados unos anillos de sellado. Para obtener una buena estanqueidad resultan necesarios varios de dichos anillos, lo que añade coste al producto final.

30 Es un objetivo de las realizaciones de la presente invención proporcionar un manguito para taza de váter que supere al menos uno de los problemas asociados con la técnica anterior.

35 La Solicitud de Patente Alemana Nº DE 195 03 769 da a conocer un sello para conectar dos tuberías, en particular de diámetros interiores similares. Se proporciona una brida anular blanda con un escalón, retenida en un anillo de soporte, para su inserción en una tubería de desagüe por un extremo y para recibir la salida de una taza de váter por el otro extremo.

40 La Solicitud de Patente del Reino Unido Nº GB 1316132 da a conocer un manguito para taza de váter con un anillo de sellado desmontable situado entre dos aletas interiores.

La Solicitud de Patente del Reino Unido Nº GB 1352461 da a conocer un acoplamiento para tuberías con un anillo de sellado y un anillo de bloqueo con un nervio anular o un anillo partido.

45 Sumario de la invención

La presente invención está definida en la reivindicación adjunta 1.

50 En una configuración preferida, el miembro de retención del elemento de sellado actúa para retener el elemento de sellado incluso cuando la salida del váter y la entrada del manguito estén mal alineados mientras se inserta la salida del váter en el manguito.

Preferiblemente, el miembro de retención del elemento de sellado es un miembro elástico. En una configuración preferida, el miembro elástico puede estar desviado para retener el elemento de sellado.

La carcasa puede estar fabricada con un material polimérico. Preferiblemente, la carcasa está fabricada con etilvinilacetato (EVA). Los materiales poliméricos, en particular el EVA, se prestan a técnicas de fabricación rentables, tales como el moldeo por inyección.

60 El manguito para taza de váter puede ser suficientemente flexible para su uso con una gama de tamaños de salidas de taza de váter y/o una gama de tamaños de entradas a la tubería de desagüe. Un manguito que pueda utilizarse con una gama de váteres y de tuberías de desagüe reduce la cantidad de stock que los proveedores necesitan mantener.

65

Preferiblemente, el anillo partido está fabricado con un material polimérico. Alternativamente, el anillo partido está fabricado con acero de resorte. De hecho, el anillo partido puede estar fabricado con cualquier material elástico adecuado.

5 Más preferiblemente, el miembro elástico es un anillo partido de acetal (polioximetileno). Los anillos partidos de acetal son fiables y tienen unos costes de fabricación relativamente bajos.

Preferiblemente, el elemento de sellado es un sello con forma de anillo. El sello puede tener una porción de enganche con una taza de váter y una porción de enganche con una carcasa.

10 Preferiblemente, el miembro elástico engancha con la porción de enganche de carcasa. El elemento de sellado puede tener una sección transversal en "L".

15 Preferiblemente, la carcasa incluye adicionalmente un soporte para el elemento de sellado que se extiende desde una pared interna de la carcasa.

Preferiblemente, al menos la porción de enganche de carcasa del elemento de sellado es suficientemente flexible para su uso con una gama de tamaños de salidas de tazas de váter, y para formar un sello contra las mismas. El elemento de sellado puede ser un elemento de sellado elastomérico. Un sello elastomérico generalmente será ideal para formar un sello estanco con cualquiera de una gama de tamaños de salidas de tazas de váter.

20 Preferiblemente, existe una pluralidad de nervios circunferenciales que se extienden desde la superficie externa de la carcasa adyacente a la salida, estando los nervios adyacentes separados entre sí lo suficiente para recibir un sello para tubería de desagüe.

25 El al menos un nervio puede ser deformable. La inclusión de nervios deformables supone que el manguito para taza de váter pueda utilizarse con una gama de tamaños de entradas de tuberías de desagüe.

30 El manguito para taza de váter puede incluir adicionalmente un sello para tubería de desagüe situado entre un par de nervios adyacentes. Se proporciona un sello de tubería de desagüe para formar un sello principal entre el manguito y la entrada de la tubería de desagüe.

35 Preferiblemente, el sello de tubería de desagüe es un sello circular. El sello de tubería de desagüe puede ser flexible. Más preferiblemente, el sello de tubería de desagüe es un sello de anillo elastomérico. Un sello elastomérico generalmente resultará ideal para formar un sello estanco con cualquiera de una gama de tamaños de entradas de tuberías de desagüe.

40 El sello de tubería de desagüe puede tener una porción que haga contacto con uno de los nervios circunferenciales adyacentes. En este caso, la porción de sello de tubería de desagüe puede hacer contacto con el más distante de los dos nervios de la salida del manguito.

45 La porción del sello de tubería de desagüe puede tener un diámetro inferior o igual a los nervios adyacentes. Utilizar un sello que tenga un diámetro inferior o igual a los nervios adyacentes permite formar un sello secundario entre los nervios y la tubería de desagüe.

Preferiblemente, la circunferencia de los nervios es sustancialmente constante o aumenta con la distancia hasta la salida del manguito.

50 Preferiblemente, hay dos o tres nervios. Alternativamente, hay más de dos o tres nervios. Incluir, por ejemplo, seis nervios aumenta el coste de fabricación pero tiene la ventaja de aumentar la longitud de encaje del manguito para taza de váter.

55 En virtud de lo anterior, puede sellarse un váter a una tubería de desagüe mediante un manguito para taza de váter, que proporciona una mayor fiabilidad de sellado.

Breve descripción de los dibujos

A continuación se describirá la presente invención, a modo de ejemplo, con referencia a las figuras adjuntas, en las cuales:

60 La Figura 1 es una vista lateral de un manguito para taza de váter de acuerdo con una realización preferida de la presente invención;

La Figura 2 es una vista en sección transversal de la Figura 1;

La Figura 3 es una vista en planta inferior del anillo partido de acetal de la Figura 2; y

65 La Figura 4 es una vista en sección transversal de la Figura 1, con el manguito para taza de váter conectado a un váter y a una tubería de desagüe.

Descripción detallada de los dibujos

Con referencia en primer lugar a la Figura 1, se muestra una vista lateral de un manguito para taza de váter, indicado generalmente con el número de referencia 10, de acuerdo con una realización preferida de la presente invención. El manguito para váter 10 está ideado para formar una conexión sellada entre la salida del váter y la entrada de una tubería de desagüe (no representada).

La estructura del manguito para taza de váter 10 puede observarse mejor en la Figura 2, que es una vista en sección transversal de la Figura 1. El manguito para taza de váter 10 comprende una carcasa de EVA 12 que define un orificio pasante 14 con una entrada 16 y una salida 18. La entrada 16 está adaptada para su conexión a la salida de un manguito de taza de váter (no representado) y la salida está adaptada para su conexión a la entrada de una tubería de desagüe (no representada). El manguito para taza 10 incluye adicionalmente un sello de anillo elastomérico 20 que descansa en un soporte de elemento de sellado 21 para formar un sello entre la carcasa 12 y la salida del váter (no representada). El manguito para taza incluye adicionalmente un miembro de retención de elemento de sellado 22 en la forma de un anillo partido elástico de acetal, que engancha con una porción 24 del sello de anillo elastomérico 20 y que en una configuración está desviado para retener el sello de anillo elastomérico 20, en este caso manteniendo el contacto entre el sello de anillo elastomérico 20 y la pared interna 26 de la carcasa 12.

El anillo partido elástico 22 de acetal puede observarse en la Figura 3 en una vista en planta.

Con referencia nuevamente a la Figura 2, la salida de manguito 18 está adaptada para su conexión a la entrada de una tubería de desagüe (no representada) mediante seis nervios circunferenciales 28a-f. Los nervios circunferenciales 28a-f se extienden desde la superficie externa 30 de la carcasa 12 adyacente a la salida 18. Tal como puede observarse a partir de la Figura 2, la circunferencia del primer y el segundo nervios 28a,b es inferior a la circunferencia del tercer, cuarto, quinto y sexto nervios 28c-f. La circunferencia reducida del primer y el segundo nervios 28a, 28b ayuda a guiar la salida de carcasa 18 al introducirla en una tubería de desagüe 8 (no representada).

El manguito para taza de váter 10 incluye adicionalmente un sello en "T" 32 para tubería de desagüe, situado entre el segundo y el tercer nervios 28b, 28c. En la Figura 2 puede observarse que el sello elastomérico para tubería de desagüe 32 es un sello de anillo y tiene un diámetro sustancialmente igual al del tercer nervio circunferencial 28c, analizándose el propósito de esta característica en conexión con la Figura 4.

Con referencia a la Figura 4, se muestra una vista en sección transversal de la Figura 1 con el manguito para taza de váter 10 conectado a una salida de váter 40 y una tubería de desagüe 50. Tal como puede observarse, la salida de váter 40 ha sido introducida a través de la entrada 16 del manguito de taza 10 y la punta 36 del sello de anillo elastomérico 20 se ha deformado para formar un sello. Sin embargo, la presencia del anillo partido elástico 22 de acetal ha mantenido el contacto entre la porción 24 del sello de anillo elastomérico 20 y la pared interna 26 de la carcasa 12.

Tal como también puede observarse a partir de la Figura 4, cada uno del tercer, cuarto, quinto y sexto nervios 28c-f se ha curvado por su respectiva punta extrema 38, como lo ha hecho la punta 42 del sello elastomérico para tubería de desagüe 32. El sello principal entre la carcasa de manguito 12 y la tubería de desagüe 50 se efectúa por medio de la punta 42 del sello elastomérico para tubería de desagüe 32, aunque se forman sellos secundarios en las puntas extremas 38 del tercer, cuarto, quinto y sexto nervios 28c-f.

Pueden efectuarse diversas modificaciones y mejoras en las realizaciones anteriormente descritas sin salirse del alcance de la invención. Por ejemplo, debe comprenderse que puede utilizarse cualquier miembro elástico adecuado, tal como un muelle de acero o un muelle de compresión en forma de anillo. En una alternativa adicional, el sello para tubería de desagüe podrá tener una sección transversal en "L" invertida, haciendo contacto una pata de la "L" con la superficie externa 30 de la carcasa y haciendo contacto la otra pata de la "L" con una superficie de un nervio adyacente. También debe comprenderse que aunque en las figuras se muestran seis nervios, pueden utilizarse menos nervios, y el sello para tubería de desagüe puede estar situado, por ejemplo, entre el cuarto y el quinto nervios 28d, 28e.

Los expertos en la técnica también reconocerán que la realización anteriormente descrita de la invención proporciona un manguito para taza de váter que puede sellarse a una tubería de desagüe, lo que proporciona una mayor fiabilidad de sellado.

60

REIVINDICACIONES

1. Un manguito flexible para taza de váter (10), que comprende:
 - 5 una carcasa flexible (12) que define un orificio pasante (14), teniendo la carcasa una entrada (16) adaptada para su conexión a una salida de un váter, y una salida (18) adaptada para su conexión a la entrada de una tubería de desagüe; un elemento de sellado (20) situado enteramente dentro de la carcasa (12) para formar un sello entre la carcasa (12) y la salida del váter dentro del orificio pasante (14) de la carcasa; y
 - 10 un miembro de retención del elemento de sellado en forma de un anillo partido (22), situado enteramente dentro de la carcasa (12) y adaptado para enganchar con una porción del elemento de sellado (20) y, en una configuración preferida, retener el elemento de sellado (20); desviando el miembro de retención (22) al elemento de sellado (20) hacia la pared interna de la carcasa.
- 15 2. El manguito para taza de váter (10) de la reivindicación 1, en el cual el miembro de retención (22) del elemento de sellado es un miembro elástico.
3. El manguito para taza de váter (10) de la reivindicación 2, en el cual, en una configuración preferida, el miembro elástico (22) está desviado para retener el elemento de sellado (20).
- 20 4. El manguito para taza de váter (10) de cualquier reivindicación anterior, en el cual la carcasa (12) está fabricada con un material polimérico.
5. El manguito para taza de váter (10) de cualquier reivindicación anterior, en el cual la carcasa (12) está fabricada con etilviniloacetato.
- 25 6. El manguito para taza de váter (10) de cualquier reivindicación anterior, en el cual el anillo partido (22) está fabricado con un material polimérico.
- 30 7. El manguito para taza de váter (10) de cualquier reivindicación anterior, en el cual el anillo partido (22) está fabricado con acero de resorte.
8. El manguito para taza de váter (10) de cualquier reivindicación anterior, en el cual el miembro elástico (22) es un anillo partido de acetal (polioximetileno).
- 35 9. El manguito para taza de váter (10) de cualquier reivindicación anterior, en el cual el elemento de sellado (20) es un sello con forma de anillo.
10. El manguito para taza de váter (10) de cualquier reivindicación anterior, en el cual el sello (20) tiene una porción de enganche de taza de váter y una porción de enganche de carcasa (24).
- 40 11. El manguito para taza de váter (10) de la reivindicación 10, en el cual el miembro elástico (22) engancha con la porción de enganche de carcasa.
- 45 12. El manguito para taza de váter (10) de cualquier reivindicación anterior, en el cual el elemento de sellado (20) tiene una sección transversal en "L".
13. El manguito para taza de váter de cualquier reivindicación anterior, en el cual la carcasa (12) incluye adicionalmente un soporte de elemento de sellado (21) que se extiende desde una pared interna de la carcasa.
- 50 14. El manguito para taza de váter (10) de cualquier reivindicación anterior, en el cual el elemento de sellado (12) es un elemento de sellado elastomérico.
15. El manguito para taza de váter (10) de cualquier reivindicación anterior, en el cual la salida del manguito para taza de váter está adaptada para su conexión a la entrada de una tubería de desagüe por medio de al menos un nervio circunferencial (28) que se extiende desde una superficie externa (30) de la carcasa adyacente a la salida.
- 55 16. El manguito para taza de váter (10) de cualquier reivindicación anterior, en el cual hay una pluralidad de nervios circunferenciales (28) extendiéndose desde la superficie externa de la carcasa (12) adyacente a la salida, estando los nervios adyacentes (28) lo suficientemente separados entre sí para recibir un sello de tubería de desagüe (32).
- 60 17. El manguito para taza de váter (10) de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual el al menos un nervio (28) es deformable.

65

18. El manguito para taza de váter (10) de cualquier reivindicación anterior, en el cual el manguito para taza de váter incluye adicionalmente un sello de tubería de desagüe (32) situado entre un par de nervios (28) adyacentes.
- 5 19. El manguito para taza de váter (10) de la reivindicación 18, en el cual el sello de tubería de desagüe (32) es un sello circular.
20. El manguito para taza de váter (10) de cualquiera de las reivindicaciones 18 ó 19, en el cual el sello de tubería de desagüe (32) es flexible.
- 10 21. El manguito para taza de váter (10) de cualquiera de las reivindicaciones 18 a 20, en el cual el sello de tubería de desagüe (32) es un sello de anillo elastomérico.
22. El manguito para taza de váter (10) de cualquiera de las reivindicaciones 18 a 21, en el cual el sello de tubería de desagüe (32) tiene una porción que hace contacto con uno de los nervios circunferenciales (28) adyacentes.
- 15 23. El manguito para taza de váter (10) de la reivindicación 22, en el cual la porción del sello de tubería de desagüe (32) puede tener un diámetro inferior o igual a los nervios (28) adyacentes.
- 20 24. El manguito para taza de váter (10) de la reivindicación 16, en el cual la circunferencia de los nervios (28) es sustancialmente constante o aumenta con la distancia desde la salida del manguito.
25. El manguito para taza de váter (10) de cualquiera de las reivindicaciones 16 ó 24, en el cual hay dos o tres nervios (28).

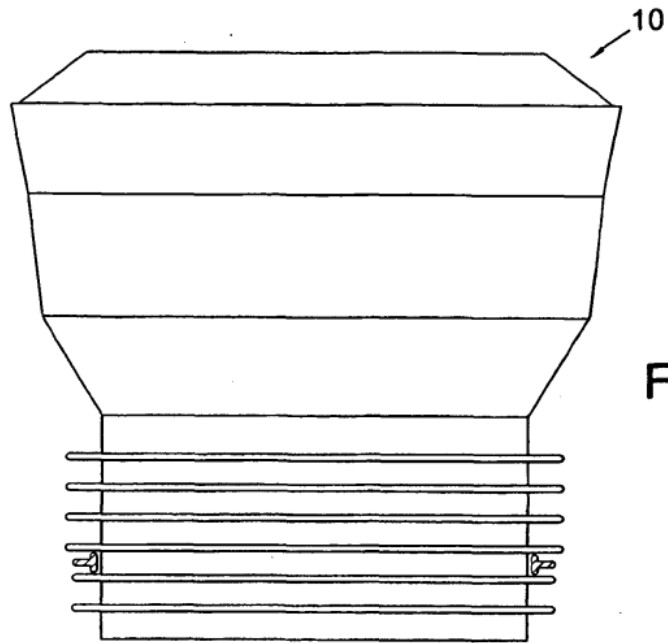


Fig. 1

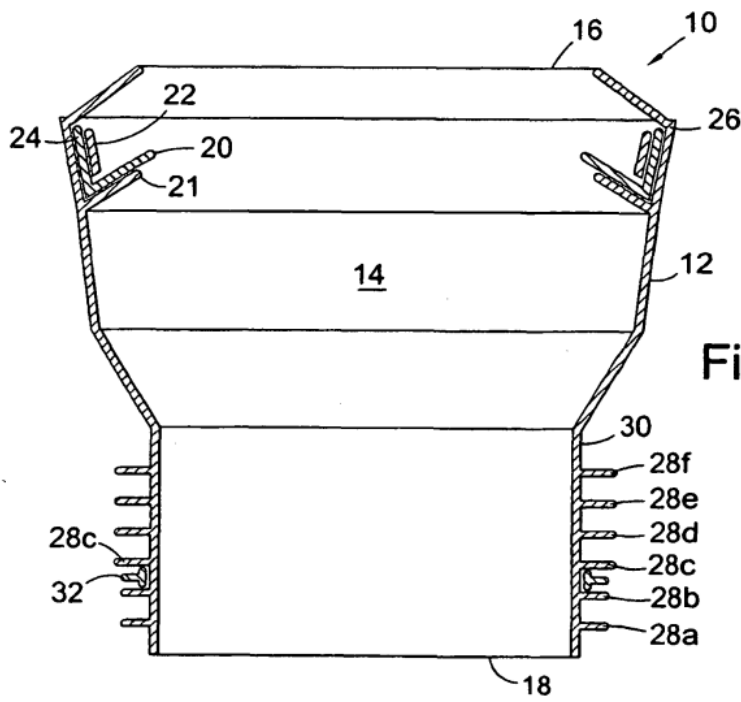


Fig. 2

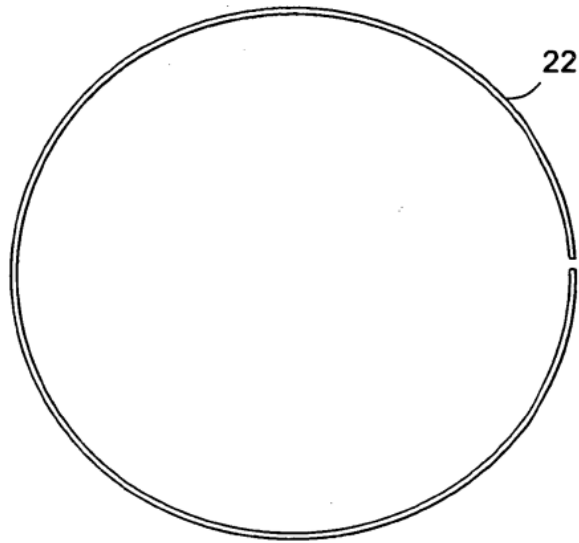


Fig. 3

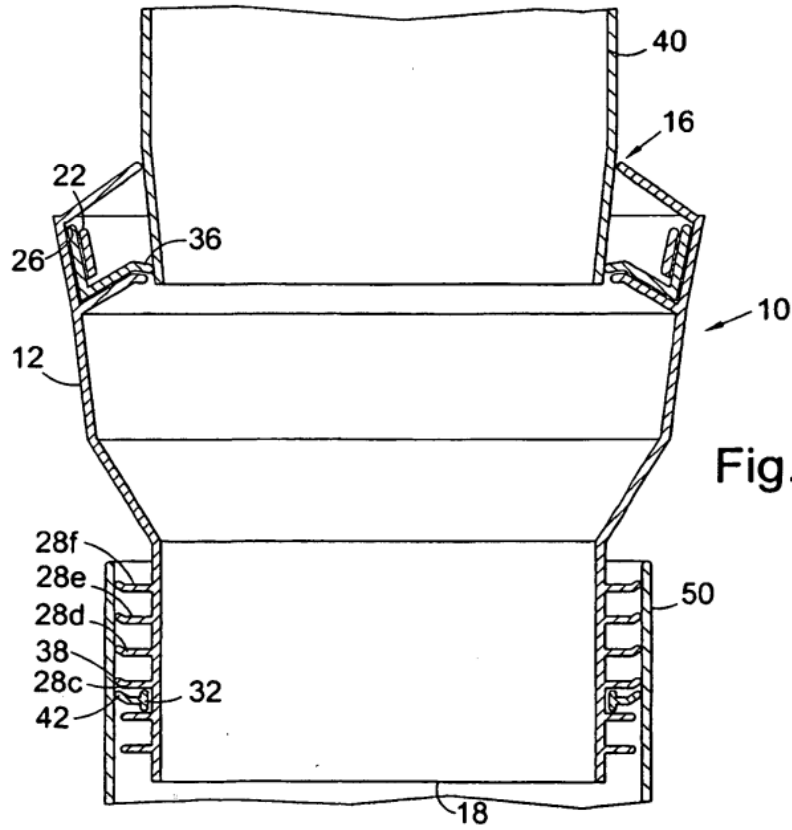


Fig. 4