

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 424 288**

51 Int. Cl.:

**E03C 1/28** (2006.01)

**E03D 13/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.02.2010 E 10705798 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.05.2013 EP 2396477**

54 Título: **Cierre antiolores para un urinario**

30 Prioridad:

**12.02.2009 DE 102009008573**

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

**30.09.2013**

73 Titular/es:

**URIMAT HOLDING AG (100.0%)  
Bellevueweg 1  
8832 Wollerau, CH**

72 Inventor/es:

**SCHMED, ARTHUR**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 424 288 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**

Cierre antiolores para un urinario.

La presente invención concierne a un cierre antiolores para un urinario según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Los cierres antiolores para urinarios, especialmente también para urinarios que funcionan sin agua, sirven para cerrar el sumidero hacia la red de cañerías de agua residual de modo que se evite la salida de olores desde los tubos de agua residual. Además, tales cierres antiolores deberán garantizar que evacuen la orina completamente hacia el sumidero para que no queden residuos en la zona del cierre antiolores. Por otra parte, usualmente se colocan sobre la superficie de entrada del cierre antiolores unos bloques de limpieza que se disuelven bajo la acción de la orina y que despliegan así una acción limpiadora y desinfectante.

10 Un cierre antiolores para un urinario es conocido, por ejemplo, por el documento CH 694 274 A5. Este cierre antiolores comprende un vaso que presenta en la zona superior, en el centro de una superficies de entrada anular, una abertura que está cerrada por un tapa de cierre. La tapa de cierre es presionada por medio de un vástago desde abajo contra el borde de la superficie de entrada anular. Este estado cerrado se conserva por medio de un imán, que se encuentra en el extremo inferior del vástago, y otro imán que está inserto en el fondo del vaso, debido a que se repelen los dos imanes de igual polaridad. Cuando se acumula una cantidad suficiente de orina y/o agua de lavado  
15 sobre la tapa de cierre, ésta es presionada hacia abajo, con lo que puede descargarse el líquido.

Otra clase de cierre antiolores para un urinario es conocido por el documento EP 1 076 739 B1. En este cierre antiolores se utiliza, en lugar de la tapa de cierre según el documento CH 694 274 A5, un cuerpo flotante que flota en el vaso a través del nivel del líquido y se coloca dentro de la abertura de la superficie de entrada anular.

20 Se conocen también cierres antiolores a la manera de una válvula tubular flexible.

El documento EP 1 972 727 A1 describe un inserto de desagüe que se inserta en el sumidero de un urinario. Este inserto de desagüe presenta una estructura muy sencilla con un tubo de salida que posee en su extremo superior una cubierta por debajo de la cual se insertan unas cápsulas higiénicas. La cubierta posee en su extremo inferior unas pequeñas hendiduras laterales por las cuales puede penetrar líquido.

25 El documento GB 2 449 364 A describe un inserto para el sumidero de un urinario. Este inserto comprende una cubierta por debajo de la cual se inserta un material soluble perfumado. La cubierta posee en su borde inferior unas hendiduras que, cuando dicha cubierta está asentada sobre la parte inferior correspondiente, forman unas aberturas para dejar que pase líquido a su través. En la parte inferior se encuentra una abertura a manera de compuerta con un cierre de compuerta flexible que se abre bajo la presión del líquido y que forma en el estado cerrado un cierre antiolores.  
30

El documento EP 1 785 077 A1 describe una instalación sanitaria sin agua, especialmente un urinario sin agua, en forma de un inserto que se inserta en el tubo de desagüe. En la zona superior se encuentra una cubierta por debajo de la cual está incorporado un receptáculo en el que se carga, por ejemplo, una materia activa desinfectante. Este receptáculo posee unas aberturas muy pequeñas por las que puede penetrar líquido cuando aumenta el nivel de agua en el recinto de recogida.  
35

Se conoce por el documento WO 2008/096092 A1, que muestra un cierre antiolores según el preámbulo de la reivindicación 1, un dispositivo de sumidero que presenta un tubo de sumidero. El tubo del sumidero define un asiento para un tubo que está configurado para flotar sobre el líquido que se está descargado. Está prevista una tapa de cubierta que presenta en su borde inferior un gran número de rebajos de igual tamaño que están dispuestos a la misma distancia uno de otro y por los cuales puede descargarse líquido hacia el tubo.  
40

Los cierres antiolores como los que se han indicado anteriormente pueden obstruirse y, por tanto, perder su estanqueidad con mucha facilidad debido a los desechos que se arrojan en el urinario, por ejemplo en forma de colillas de cigarrillos. Para evitar que tales materias extrañas entren en el cierre antiolores se colocan frecuentemente dentro del urinario unas redes de alambre que cubren una superficie grande del sumidero.

45 En cierres antiolores convencionales no están previstos tampoco unos medios para mantener el bloque de limpieza en una posición dentro del urinario de modo que éste despliegue su acción lo más grande posible. Esto se cumple especialmente para urinarios que funcionan sin agua, en los que el bloque de limpieza se disuelve solamente por la acción de la orina.

La presente invención se basa en el problema de configurar un cierre antiolores para un urinario de modo que se garantice con medios sencillos una protección contra la entrada de materias extrañas en el sumidero y que, además, ofrezca la posibilidad de mantener un bloque de limpieza en una posición definida plenamente eficaz dentro del urinario.  
50

Este problema se resuelve por medio de un cierre antiolores para un urinario con las características de la

reivindicación 1.

5 Este cierre antiolores comprende una superficie de entrada que presenta al menos una abertura de sumidero sobre la que está asentada una caperuza de cubierta. La caperuza de cubierta presenta unas aberturas distribuidas por su perímetro y rodea a un recinto en el que está colocado un bloque de limpieza. La caperuza de cubierta está dividida en diferentes sectores con un número diferente de aberturas en los sectores.

Por tanto, con esta caperuza de cubierta se cubre y se protege la abertura de sumidero de la superficie de entrada. Al mismo tiempo, esta caperuza de cubierta ofrece un espacio suficiente para posicionar un bloque de limpieza en el urinario.

10 Asimismo, esta caperuza de cubierta ofrece la posibilidad de adaptar el cierre de antiolores a las respectivas condiciones de uso, tanto respecto del lugar de uso como de la frecuencia de utilización del urinario que cabe esperar, tal como se explica aún seguidamente.

15 La caperuza de cubierta presenta aberturas a través de las cuales puede circular la orina en cantidad suficiente. Estas aberturas se encuentran distribuidas alrededor del perímetro de la caperuza de cubierta, concretamente de modo que zonas o sectores diferentes presentan un número diferente de aberturas, con lo que la caperuza de cubierta, según el lugar de uso, puede asentarse sobre la abertura de salida en una orientación diferente. Para que el bloque de limpieza sea expuesto a una cantidad suficiente de líquido a fin de que despliegue su acción, pueden estar presentes en el borde inferior de la caperuza de cubierta unas aberturas de paso suficientemente grandes. Estas aberturas de paso en el borde inferior pueden distribuirse también sobre zonas diferentes del borde.

20 Para garantizar en todas las posiciones de la caperuza de cubierta que, como se ha mencionado anteriormente, penetre una cantidad de orina suficiente en el recinto interior de la caperuza de cubierta a fin de humedecer el bloque de limpieza, la caperuza de cubierta deberá presentar unas aberturas que estén dispuestas preferiblemente con distribución uniforme por todo el perímetro. Preferiblemente, tales aberturas se encuentran distribuidas alrededor del perímetro de la caperuza de cubierta sobre una misma línea periférica, es decir, la línea de la altura, de modo que la caperuza de cubierta posee inicialmente la misma acción en cada posición debido a estas aberturas. Esto significa que una caperuza de cubierta o un cierre antiolores con tales aberturas puede incorporarse en cualquier orientación deseada dentro de un urinario. Para estas primeras aberturas se prefiere la zona superior de la caperuza de cubierta.

30 La caperuza de cubierta puede estar subdividida, visto en dirección periférica, en al menos dos sectores y presentar unas aberturas adicionales que estén distribuidas entonces alrededor del perímetro de la caperuza de cubierta de tal manera que cada uno de estos dos sectores o zonas sectoriales presente un número diferente de aberturas. Uno de los sectores puede comprender aquí solamente las primeras aberturas, las cuales están de todos modos uniformemente distribuidas por todo el perímetro de la caperuza de cubierta.

35 Preferiblemente, los sectores deberán presentar un mismo tamaño. Esto significa que, en el caso de dos sectores, cada sector ocupa una sección periférica de la caperuza de cubierta de 180° y, al dividir la caperuza de cubierta en tres sectores, cada sección se extiende sobre 120°.

Según la invención, la caperuza de cubierta puede presentar también, visto en dirección periférica, al menos una zona o sector que esté desprovisto de aberturas. Esta medida es posible preferiblemente siempre y cuando la caperuza de cubierta esté subdividida en más de dos sectores, visto en dirección periférica.

40 Esta sección de la caperuza de cubierta que está desprovista de aberturas deberá presentar un tamaño que, visto en dirección periférica, ocupe 30° a 45°.

Esta caperuza de cubierta que está dividida en sectores diferentes con un número diferente de aberturas en los respectivos sectores puede disponerse entonces con orientaciones diferentes sobre la superficie de entrada de modo que uno de los sectores de la caperuza de cubierta se oriente en una posición determinada hacia el urinario y, por tanto, hacia el usuario del urinario.

45 En efecto, los urinarios, según dónde se instalen, se utilizan con diferente frecuencia. Esto tiene la consecuencia de que allí donde se utilizan poco se disuelven sólo cantidades pequeñas del bloque de limpieza, mientras que allí donde se utilizan frecuentemente, el bloque de limpieza está sometido a un consumo muy rápido. La utilización de tales urinarios se extiende, por ejemplo, de 10 utilizaciones por semana a 100 utilizaciones por hora. Para que el bloque de limpieza logre una cierta vida útil para poder lograr su acción limpiadora y desinfectante, se orienta la caperuza de cubierta hacia el usuario del urinario allí donde sea de esperar solamente un pequeño número de utilizaciones de modo que un sector de la caperuza de cubierta con muchos agujeros deje pasar orina a su través hacia el interior de la caperuza de cubierta. Se asegura así que una cantidad suficiente de líquido alcance el bloque de limpieza. En el otro caso, allí donde sean de esperar utilizaciones muy frecuentes del urinario, se orienta la caperuza de cubierta de modo que un sector con pocos agujeros deje pasar a su través solamente poco líquido

hacia el bloque de limpieza.

5 Preferiblemente, se subdivide la caperuza de cubierta en tres sectores, cada uno con un número diferente de agujeros, de modo que estos sectores puedan alinearse para una utilización pequeña, media o frecuente en el cierre antiolores y/o en el urinario mediante una orientación correspondiente del vaso al montarlo en el urinario. Con miras a un montaje correcto, se identifican estos sectores de manera bien visible, por ejemplo con los números romanos I, II, III o con las letras A, B, C.

La medida de que, en el caso de varios sectores, especialmente en el caso de tres sectores o más, en los que está subdividida la caperuza de cubierta, los distintos sectores presenten un número diferente de agujeros, se proporciona también en el sentido de la invención cuando uno de estos sectores no presenta aberturas.

10 Las aberturas, que están distribuidas con números diferentes sobre los diferentes sectores de la caperuza de cubierta, deberán ser aberturas tales que estén distanciadas del borde inferior de la caperuza de cubierta.

15 En caso de que la caperuza de cubierta presente tanto unas primeras aberturas como unas segundas aberturas, tal como se ha mencionado anteriormente, unas aberturas, por ejemplo las primeras aberturas, deberán estar distribuidas uniformemente por el perímetro de la caperuza de cubierta para asegurar por medio de estas aberturas que en cualquier posición de la caperuza de cubierta llegue líquido suficiente al bloque de limpieza. Las demás aberturas se distribuyen entonces en números diferentes sobre los respectivos sectores.

20 La caperuza de cubierta ofrece también la posibilidad de mantener centrado sobre el racor del sumidero un tamiz asentado sobre la superficie de entrada. Este tamiz, por un lado, alinea la superficie de entrada y, por otro, mantiene un bloque de limpieza a una distancia determinada por encima de la superficie de entrada y del sumidero, de modo que la orina puede salir sin impedimento. Este tamiz representa una barrera adicional para retener partículas de suciedad y pelos.

25 Para reconocer de manera sencilla si un bloque de limpieza que se encuentra por debajo de la caperuza de cubierta se ha consumido o no, se procede según una idea autónoma de la invención, a configurar en color el tamiz sobre el cual está asentado el bloque de limpieza de tal manera que el color de dicho tamiz se aparte de manera claramente diferenciable del color de la caperuza de cubierta. Cuando se ha gastado el bloque de limpieza, resulta así visible el tamiz a través de la abertura de la caperuza de cubierta, de modo que sólo por comprobación visual se puede reconocer el consumo del bloque de limpieza. Existe también la posibilidad de configurar la caperuza en forma transparente o ahumada transparente. Como color para el tamiz se ofrece un color luminiscente, por ejemplo rojo o amarillo.

30 Se puede lograr también un efecto semejante incluso aunque al menos la zona de la superficie de entrada situada debajo de la caperuza de cubierta se aparte en color respecto del color de la caperuza de cubierta, de modo que el color de la superficie de entrada resulta ser claramente reconocible a través de la abertura de la caperuza de cubierta cuando no está presente ningún bloque de limpieza o se ha consumido sustancialmente tal bloque de limpieza.

35 Preferiblemente, todo el cierre antiolores tiene sustancialmente una forma a manera de domo y esta construido como rotacionalmente simétrico con respecto a un eje longitudinal. A este fin, la caperuza de cubierta puede presentar una simetría de rotación alrededor de un eje que es perpendicular a la superficie de entrada.

40 Sin embargo, esta forma de domo de la caperuza de cubierta, que proporciona un espacio suficiente incluso para bloques de limpieza de forma paralelepípedica, garantiza una descarga segura de líquido en su lado exterior. Debido a la forma redondeada de la caperuza de cubierta un chorro de orina incide prácticamente siempre en dirección tangencial a la caperuza de cubierta, con lo que se evita una producción demasiado grande de salpicaduras.

45 Como ya se hay mencionado anteriormente, la caperuza de cubierta está configurada de modo que en el borde inferior se originen una rendija anular y, por tanto, unas aberturas de paso dimensionadas para que, por un lado, se pueda descargar la orina, pero, por otro lado, se retengan restos de desechos tales como colillas de cigarrillos. Se garantiza así también que no se obstruya el sifón.

50 Esta caperuza de cubierta, tal como aquí ha sido descrita, ofrece también la posibilidad de emplearla como elemento de enclavamiento de la superficie de entrada y de un vaso u otras partes del cierre antiolores situados debajo de la misma. A este fin, la caperuza de cubierta y/o la superficie de entrada o un vaso situado debajo de ellas son provistas de piezas de enclavamiento que se unen una con otra. Se pueden prever para ello en la caperuza de cubierta unas piezas de enclavamiento que sujeten la caperuza de cubierta a la superficie de entrada en forma soltable.

En combinación con las piezas de enclavamiento anteriores el borde inferior de la caperuza de cubierta puede ser mantenido de manera constructivamente sencilla a cierta distancia de la superficie de entrada por medio de las piezas de enclavamiento de modo que se obtengan así la rendija anular o las aberturas de paso.

La caperuza de cubierta, la superficie de entrada y el tamiz pueden fabricarse a base de polipropileno.

Otros objetivos, características y posibilidades de aplicación ventajosas de la invención se desprenden de la descripción siguiente de un ejemplo de realización con ayuda del dibujo. Todas las características descritas y gráficamente reproducidas forman aquí en su combinación pertinente el objeto de la invención, también con independencia de las reivindicaciones y de sus relaciones de subordinación.

En el dibujo muestran:

La figura 1, una vista en perspectiva del cierre antiolores según la invención con caperuza de cubierta, superficie de entrada y anillo de sellado en una primera forma de realización,

La figura 2, una vista correspondiente a la figura 1, pero con una disposición diferente de aberturas en la caperuza de cubierta,

La figura 3, una representación esquemática en perspectiva del cierre antiolores según la invención en un corte longitudinal,

La figura 4, un alzado lateral esquemático de una caperuza de cubierta tal como ésta está representada, por ejemplo, en la figura 2,

La figura 5, una vista en planta de la caperuza de cubierta de la figura 4 desde la dirección de la flecha de visualización V de la figura 4 para ilustrar la división de la caperuza de cubierta en tres sectores,

La figura 6, un alzado lateral esquemático de otra caperuza de cubierta, comparable con la de la figura 4, y

La figura 7, una vista en planta de la caperuza de cubierta de la figura 6 desde la dirección de la flecha de visualización VII de la figura 6 para mostrar la división de la caperuza de cubierta en tres sectores y la distribución de las aberturas.

En las figuras 1 a 3 se muestra solamente la parte superior de un cierre antiolores para un urinario, la cual se inserta en el sumidero del urinario.

Esta parte superior comprende una superficie de entrada 1 que presenta un contorno exterior circular. Sobre el borde 2 de esta superficie de entrada 1 está asentada, como puede apreciarse en la figura 3, una junta periférica 3 con la cual se inserta herméticamente el cierre antiolores en el sumidero del urinario.

La superficie de entrada 1 discurre en forma ligeramente de embudo hacia el centro en el que se encuentra un racor 4 del sumidero. Para asegurar una descarga de incluso pequeñísimas cantidades de líquido que se acumulen en la cámara, la superficie de entrada 1 presenta un chaflán de al menos 2 grados para que se descargue el líquido. Por tanto, no se pueden desarrollar olores producidos por residuos de orina.

Centrada con respecto al racor 4 del sumidero, insinuado con una línea 5 de trazos y puntos, está asentada una caperuza de cubierta 6 sobre la superficie de entrada 1.

Por debajo de la superficie de entrada 1 se encuentra, tan sólo insinuado en las figuras, una pieza 7 de forma de vaso o de tubo en la que se encuentran las demás piezas del cierre antiolores, por ejemplo una disposición de válvula o de cierre, tal como se ha explicado al principio con ayuda del estado de la técnica. No obstante, esta disposición de válvula o de cierre no es esencial para el objeto aquí descrito de la invención.

La superficie de entrada 1 posee un diámetro que es mayor que el diámetro exterior de la pieza 7 de forma de vaso o de tubo. En el borde exterior 2 de la superficie de entrada 1 así sobresaliente de la pieza 7 está presente una parte de superficie 8 que mira hacia dentro y que se extiende alrededor de la superficie de entrada 1 y forma una especie de brida. Sobre esta parte de superficie o esta brida 8 está asentada la junta 3. Esta junta 3 posee un perfil de forma de C en corte transversal, de modo que éste abraza al borde superior y al borde inferior de la brida 8. Con esta junta 3 se inserta el cierre antiolores en un urinario.

En la zona inferior de la caperuza de cubierta 6 se encuentra un tamiz 9 que puede verse en la representación en corte de la figura 3. Sobre este tamiz 9 está colocado un bloque de limpieza 10 que posee una forma cilíndrica, de modo que éste llena todo el recinto interior de la caperuza de cubierta 6.

La caperuza de cubierta 6 posee en su extremo inferior, distribuidas uniformemente por el perímetro, varias piezas de enclavamiento 11 que pueden apreciarse en las figuras 3 y 4. En el ejemplo de realización mostrado están presentes un total de cuatro de estas piezas de enclavamiento 11. Estas piezas de enclavamiento se extienden a través de rebajos correspondientes de la superficie de entrada 1 y se aplican con sus extremos 12 de forma de gancho detrás de algunas zonas de la pieza 7 de forma de vaso o de tubo. Con estas piezas de enclavamiento 11 y, por tanto, con la caperuza de cubierta 6 se mantienen así unidas todas las piezas. Gracias a esta construcción es

posible un ensamble sencillo de las piezas correspondientes.

5 Para posicionar el borde inferior de la caperuza de cubierta 6, pero también el tamiz 9, a una distancia determinada por encima de la superficie de entrada 1, se han conformado en la superficie de entrada 1 unos anillos distanciadores 13 de forma tubular sobre los cuales descansa el borde de la caperuza de cubierta 6. Se forman así entre el borde inferior de la caperuza de cubierta 6 y la superficie de entrada 11 unas aberturas de paso 12 a modo de sectores que admiten la descarga de mayores cantidades de orina hacia el racor 4 del sumidero.

Como puede apreciarse en la figura 3, los anillos distanciadores de forma tubular sirven al mismo tiempo como apoyo para el tamiz 9.

10 Como muestran las figuras 1, 2, 4 y 5, a lo largo del perímetro de la caperuza de cubierta 6 están distribuidas varias aberturas que pueden subdividirse en primeras aberturas 15 y aberturas adicionales 16.

Como puede apreciarse en la vista en planta de la figura 5, las primeras aberturas 15 están situadas sobre una línea periférica de la misma altura y las seis aberturas 15 están, además, uniformemente distanciadas una de otra. En la forma de realización de la figura 5 está presente una fila adicional de primeras aberturas 15 que están situadas sobre otra línea periférica situada un poco más abajo.

15 Las aberturas adicionales 16, como muestra la figura 5, también en combinación con la figura 4, están distribuidas sobre dos de tres sectores A, B y C, estando asociadas al sector B tres de las aberturas adicionales 16 y estando asociada al sector C una de las aberturas adicionales 16, mientras que el sector A no comprende ninguna de estas aberturas adicionales 16.

20 Los sectores A, B y C se extienden cada uno de ellos sobre una sección periférica de la caperuza de cubierta de 120°.

Las líneas 17 en la figura 5, que marcan los sectores A, B y C, pueden ser reconocidas sobre la caperuza de cubierta 6, y lo mismo ocurre con las designaciones de sector A, B y C u otras designaciones de sector, como, por ejemplo I, II, III, para facilitar al montar el cierre antiolores, la orientación correcta necesaria para el caso de aplicación.

25 Cuando se monta el cierre antiolores en un urinario, se gira éste en su totalidad, o bien solamente se gira la caperuza de cubierta 6, de modo que tan sólo un sector determinado A, B o C y, por tanto, un grupo determinado de aberturas 15 y 16 miren hacia el usuario del urinario. De este modo, en función de las veces que se frecuente el urinario, se puede mantener definitivamente húmedo el bloque de limpieza 10 para conseguir una acción de limpieza y desinfección efectiva y altamente persistente con un bloque de limpieza 10.

30 La sección de los sectores en su tamaño y forma, así como la distribución de las aberturas 15 y 16 sobre los sectores no se limitan a los ejemplos mostrados en las figuras 1 a 5. Por el contrario, esta división puede adaptarse a los respectivos casos de aplicación.

35 Las figuras 6 y 7 muestran otro ejemplo de realización de una caperuza de cubierta 6 que es comparable con la que se ha descrito anteriormente con ayuda de las figuras 1 a 5. Esta caperuza de cubierta 6 está nuevamente subdividida en tres sectores A, B, C que se extienden cada uno sobre un sector de la caperuza de cubierta 6 de 120°, visto en dirección periférica. En esta forma de realización los respectivos sectores A, B, C presentan números diferentes de aberturas 16, caracterizándose el sector A por que no presenta ninguna de estas aberturas. El sector B posee dos aberturas 16, mientras que el sector C posee una abertura 16. Las aberturas en la figura 7 están designadas con el símbolo de referencia 16, ya que son comparables con las aberturas del ejemplo de realización de las figuras 1 a 5, que están presentes en número diferente en los distintos sensores A, B, C. Los sectores A, B, C están divididos de tal manera que comprenden cada uno de ellos una sección periférica de la caperuza de cubierta 6 de 120°.

45 Siempre que en las diferentes figuras se han designado componentes con los mismos símbolos de referencia, las explicaciones para una forma de realización pueden transferirse de manera correspondiente a los componentes de la otra forma de realización.

La caperuza de cubierta 6 de los ejemplos de realización mostrados posee una forma a manera de domo o bien la de una parte de un elipsoide de revolución con la línea 5 como eje de revolución. En la zona inferior el lado exterior de la caperuza de cubierta presenta una inclinación de aproximadamente 20° con respecto a la vertical para obtener así el espacio interior necesario para el bloque de limpieza 10.

50 El tamiz 9, sobre el cual descansa el bloque de limpieza 10, está realizado en un color luminiscente o en un color tal que se aparte claramente del color del lado exterior de la caperuza de cubierta 6. Así, cuando se ha consumido el bloque de limpieza 10 o éste está casi consumido, se hace visible el tamiz 9 debido a su color a través de las aberturas 15, 16, un signo de que se necesita un nuevo bloque de limpieza 10. En este caso, según la constitución del cierre antiolores, se puede cambiar el cierre antiolores completo para insertar entonces en el urinario un nuevo

cierre antiolores con un bloque de limpieza encapsulado debajo de la caperuza de cubierta 6. En caso de que la caperuza de cubierta 6 fuera retirable, se podría retirar también directamente in situ la caperuza de cubierta 6 y se podría asentar un nuevo bloque de limpieza sobre el tamiz 9 debajo de la caperuza de cubierta 6. El primer caso resulta preferible por motivos higiénicos.

- 5 Por tanto, se puede reconocer el consumo del bloque de limpieza 10 sin que tenga que abrirse la caperuza de cubierta 6. Esto, aparte del ahorro de tiempo resultante, representa ventajas desde puntos de vista higiénicos. Es posible también fabricar toda la caperuza de cubierta 6 a base de un material transparente o translúcido.

**Lista de símbolos de referencia**

	1	Superficie de entrada
10	2	Borde
	3	Junta
	4	Racor de sumidero/abertura de sumidero
	5	Línea de puntos y trazos
	6	Caperuza de cubierta
15	7	Pieza de forma de vaso o de tubo
	8	Parte de superficie
	9	Tamiz
	10	Bloque de limpieza
	11	Piezas de enclavamiento
20	12	Extremos de forma de gancho
	13	Anillo distanciador de forma tubular
	14	Aberturas de paso
	15	Primeras aberturas
	16	Aberturas adicionales
25	17	Líneas

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Cierre antiolores para un urinario, que tiene una superficie de entrada (1), que presenta al menos una abertura de sumidero (4), y una caperuza de cubierta (6) asentada sobre la superficie de entrada y que cubre la abertura de sumidero (4) y encierra un espacio en el que está colocado un bloque de limpieza, presentando la caperuza de cubierta (6) unas aberturas (15, 16) distribuidas por su perímetro, **caracterizado** por que la caperuza de cubierta (6) está dividida en sectores diferentes (A, B, C) con números diferentes de aberturas (15, 16) en los respectivos sectores.
- 10 2. Cierre antiolores según la reivindicación 1, **caracterizado** por que la caperuza de cubierta (6), allí donde solamente sea de esperar un pequeño número de utilizaciones de un urinario, puede ser orientada hacia el usuario del urinario de modo que un sector de la caperuza de cubierta (6) con muchas aberturas deje pasar orina a su través hacia el interior de la caperuza de cubierta (6), y allí donde sean de esperar muchísimas utilizaciones, la caperuza de cubierta (6) pueda ser orientada hacia el usuario del urinario de modo que un sector con pocas aberturas deje pasar solamente poco líquido a su través hacia el bloque de limpieza.
- 15 3. Cierre antiolores según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** por que unas primeras aberturas (15) están situadas sobre una misma línea periférica.
4. Cierre antiolores según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** por que la caperuza de cubierta (6) está subdividida en al menos dos sectores (A, B, C), visto en dirección periférica.
5. Cierre antiolores según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** por que
- 20 a. la caperuza de cubierta (6) presenta, visto en dirección periférica, al menos una zona que está desprovista de aberturas (15, 16), y/o por que
- b. la caperuza de cubierta (6) presenta, visto en dirección periférica, al menos una zona que está desprovista de aberturas (15, 16) y que ocupa una sección de los sectores de la caperuza de cubierta (6) de 30° a 45°, visto en dirección periférica.
- 25 6. Cierre antiolores según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** por que la caperuza de cubierta (6) presenta unas aberturas adicionales (16) que están distribuidas alrededor del perímetro de tal manera que cada sector (A, B, C) presenta un número diferente de aberturas (15, 16).
7. Cierre antiolores según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** por que las aberturas (15, 16) están distanciadas del borde inferior de la caperuza de cubierta (6).
8. Cierre antiolores según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** por que
- 30 a. unas primeras aberturas (15) están dispuestas distribuidas uniformemente por todo el perímetro de la caperuza de cubierta (6) o por que
- b. unas primeras aberturas (15) están dispuestas distribuidas uniformemente por todo el perímetro de la caperuza de cubierta (6) y esta caperuza de cubierta (6) presenta un sector (A, B, C) en el que están dispuestas solamente las primeras aberturas (15).
- 35 9. Cierre antiolores según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** por que un tamiz (9) está asentado sobre la superficie de entrada (1) debajo de la caperuza de cubierta (6).
10. Cierre antiolores según la reivindicación 9, **caracterizado** por que el tamiz (9) está posicionado debajo de la caperuza de cubierta (6) y/o las aberturas (15, 16) están posicionadas en la caperuza de cubierta (6) de modo que al menos algunas partes del tamiz (9) son visibles a través de las aberturas (15, 16).
- 40 11. Cierre antiolores según la reivindicación 9 ó 10, **caracterizado** por que el tamiz (9) esta realizado en color de tal manera que su color se aparte del color de la caperuza de cubierta (6) de una manera claramente diferenciable.
12. Cierre antiolores según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado** por que
- 45 a. la caperuza de cubierta (6) presenta una forma a manera de domo o por que
- b. la caperuza de cubierta (6) presenta una forma a manera de domo y la caperuza de cubierta (6) presenta una simetría de revolución o por que
- c. la caperuza de cubierta (6) presenta una forma a manera de domo y la caperuza de cubierta (6) presenta una simetría de revolución alrededor de un eje (5) que es perpendicular a la superficie de entrada (1).
- 50 13. Cierre antiolores según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado** por que la caperuza de cubierta (6) presenta unas piezas de enclavamiento (11) que sujetan de manera soltable la caperuza de cubierta (6) contra la superficie de entrada (1) y/o contra otras piezas situadas por debajo de la superficie de entrada (1).

14. Cierre antiolores según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizado** por que
- a. en la zona del borde inferior de la caperuza de cubierta (6) están formadas unas aberturas de paso (14) o por que
  - b. en la zona del borde inferior de la caperuza de cubierta (6) están formadas unas aberturas de paso (14) y estas aberturas de paso (14) están formadas entre el borde inferior de la caperuza de cubierta (6) y la superficie de entrada (1).
- 5
15. Cierre antiolores según la reivindicación 14b en combinación con la reivindicación 9, **caracterizado** por que el borde inferior de la caperuza de cubierta (6) se mantiene por medio de las piezas de enclavamiento (11) a una distancia tal de la superficie de entrada (1) que resultan así las aberturas de paso (14).
- 10
16. Cierre antiolores según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 15, **caracterizado** por que los respectivos sectores (A, B, C) de la caperuza de cubierta (6) presentan el mismo tamaño.

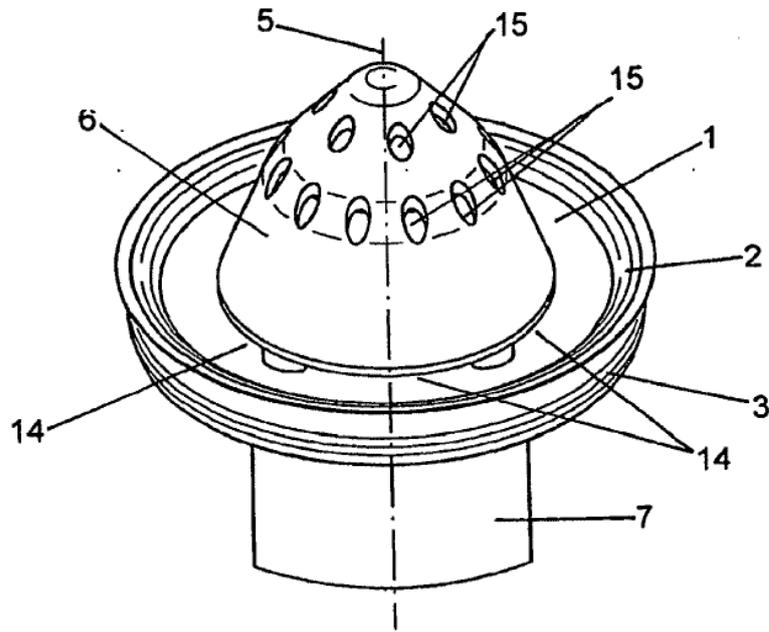


Figura 1

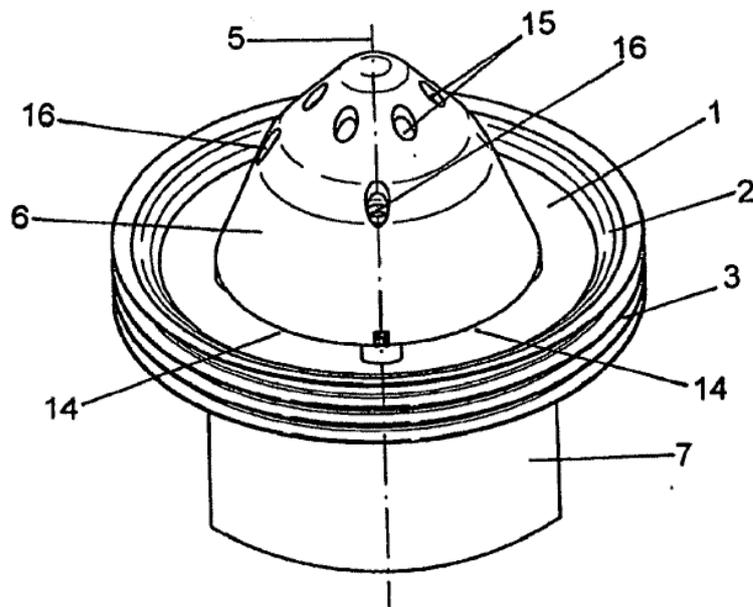
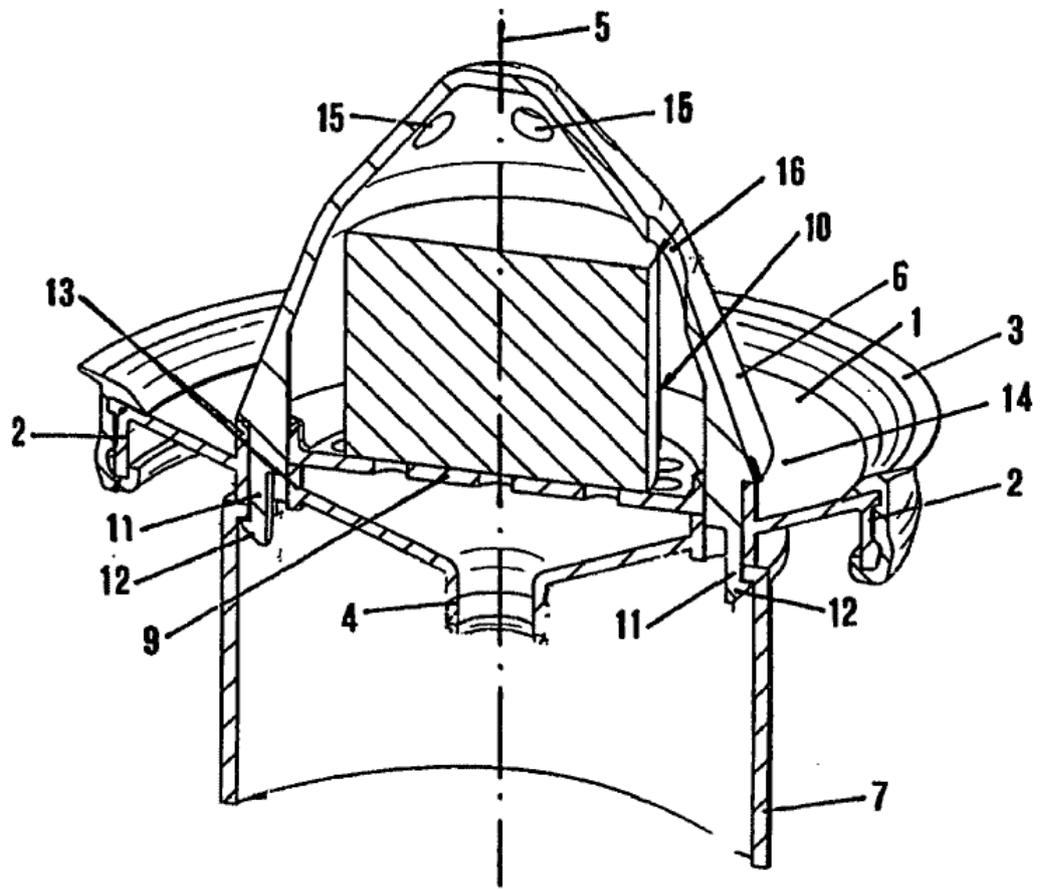


Figura 2



**Fig. 3**

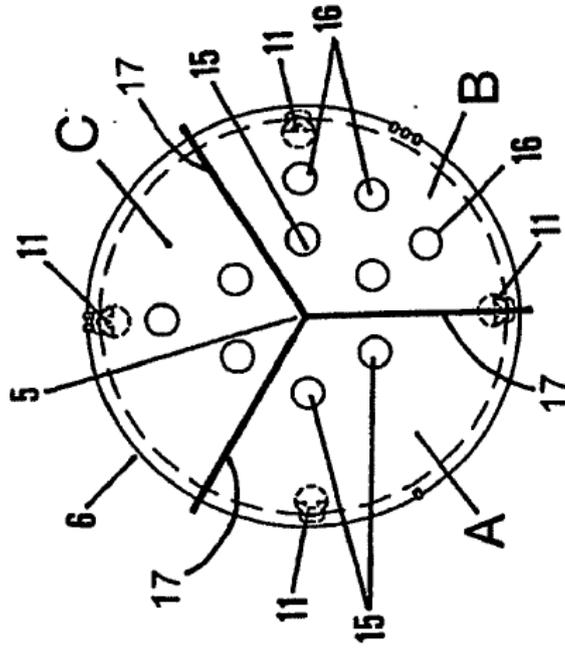


Fig. 5

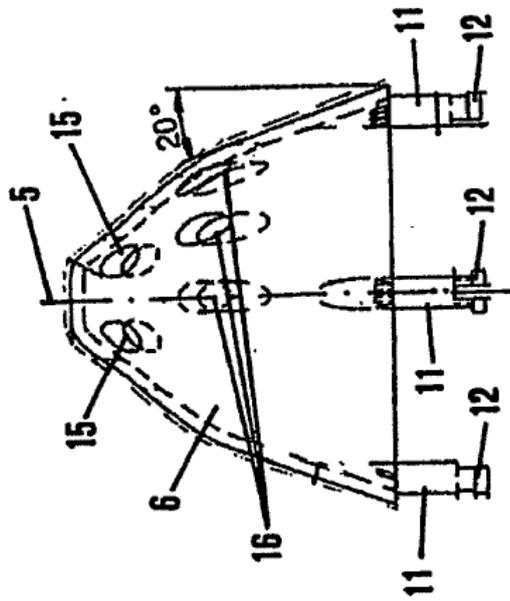


Fig. 4

Fig. 6

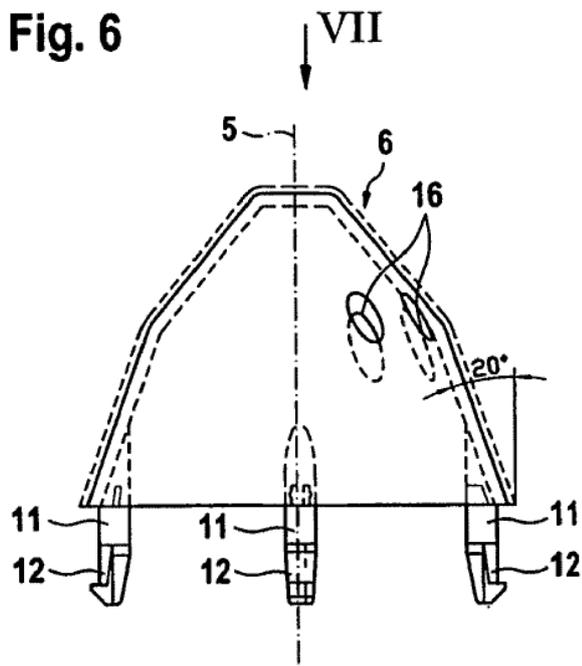


Fig. 7

