

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 637 088**

51 Int. Cl.:

E03F 5/04 (2006.01)

E03C 1/29 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.01.2008** **E 10162513 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.07.2017** **EP 2210990**

54 Título: **Desagüe estrecho**

30 Prioridad:

07.02.2007 NL 1033352

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

10.10.2017

73 Titular/es:

EASY SANITARY SOLUTIONS B.V. (100.0%)
Nijverheidsstraat 60
7575 BK Oldenzaal, NL

72 Inventor/es:

KEIZERS, JURGEN HENDRIK PETER JOZEPH

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 637 088 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

Desagüe estrecho

La invención se refiere a un desagüe según el preámbulo de la reivindicación 1. Tal desagüe es por ejemplo conocido a partir del documento WO 01/73231.

- 5 Se usa un sifón como trampa para malos olores en desagües de por ejemplo lavabos, baños y duchas. Un sifón cierra el acceso a la tubería de alcantarillado mediante la formación de una capa de agua.

Se conocen numerosos sifones de muchas formas y variaciones. La forma más conocida es la denominada cuello de cisne. Ésta consiste en un tubo normalmente redondo, que tiene una primera parte dirigida hacia abajo que después se dobla hacia una parte dirigida hacia arriba y seguidamente se dobla una vez más hacia una parte
10 dirigida hacia abajo. Debido a esta forma el agua permanecerá siempre en la primera parte dirigida hacia abajo y en la parte dirigida hacia arriba, con lo cual la conexión hacia el alcantarillado permanece cerrada. Tales cuellos de cisne aún se emplean frecuentemente debajo de lavabos.

Para duchas se conoce una variante distinta de sifón. Esto se debe en particular a la limitada profundidad global del conjunto como consecuencia del grosor del suelo. Tal sifón consiste en un receptáculo cilíndrico en el cual un tubo de descarga sobresale centralmente. Sobre este tubo de descarga se sitúa después un receptáculo invertido. Aquí el
15 cierre se realiza también cuando se añade una cierta cantidad de agua.

En todos los sifones es importante que a través del sifón se pueda evacuar una cantidad de agua suficiente. Por tanto, la superficie de paso debe tener un área mínima para permitir una descarga correcta y rápida del agua.

Los sifones existentes tienen el inconveniente de que, o bien su profundidad total es considerable, como ocurre en un cuello de cisne, o bien la relación anchura-longitud del sifón es sustancialmente igual a 1, con lo cual se ocupa una cantidad de espacio considerable.

Es ahora un objeto de la invención proporcionar un desagüe al que se pueda dar una forma estrecha, permaneciendo la profundidad total limitada.

Este objeto se logra con un desagüe según la reivindicación 1.

25 Se obtiene un sifón estrecho y alargado procurando una abertura de flujo entrante alargada y disponiendo la segunda cámara sustancialmente en dirección longitudinal de la abertura de flujo entrante alargada. De esta manera es posible mantener estrecha la parte visible de un desagüe, con lo cual el desagüe perturba lo menos posible el suelo en el cual está instalado.

En una realización del desagüe según la invención el área de la sección útil de la abertura de paso y de la abertura de flujo saliente es al menos sustancialmente igual al área de la sección de paso de la abertura de flujo entrante. Esto asegura que el agua que entra a través de la abertura de flujo entrante no quede bloqueada ni ralentizada y sea
30 posible una rápida descarga del agua.

En el desagüe de acuerdo con la invención, la abertura de flujo saliente está dispuesta en dirección longitudinal de la abertura de flujo entrante alargada, de manera adyacente a esta abertura de flujo entrante. De esta manera se hace
35 posible también el sifón más estrecho posible.

Aún en otra realización, la segunda cámara tiene una sección transversal, al menos a lo largo de la distancia entre la abertura de paso y la abertura de flujo saliente, que es al menos sustancialmente igual al área de la sección de paso de la abertura de flujo entrante.

40 En una realización adicional del desagüe de acuerdo con la invención, la relación entre las dimensiones principales de la abertura de flujo entrante alargada es al menos 1:2, preferiblemente 1:6. El desagüe según la invención comprende además

- un alojamiento con una abertura de flujo entrante en el lado superior y una abertura de descarga en en la cara o lado inferior, y
- un sifón dispuesto en el alojamiento, en donde la abertura de flujo entrante del alojamiento está conectada
45 con la abertura de flujo entrante del sifón, y en donde la abertura de flujo saliente del sifón está conectada con la abertura de descarga.

La primera cámara del sifón está formada por una parte del alojamiento de manera tal que la abertura de descarga está conectada a la primera cámara sólo a través de la segunda cámara.

50 En otra realización del desagüe de acuerdo con la invención, la abertura de flujo saliente del sifón está conectada a través de un canal a la abertura de descarga del alojamiento.

Una realización preferida adicional del desagüe de acuerdo con la invención comprende un canalón que guía el líquido que debe ser evacuado hacia la abertura de flujo entrante del alojamiento. Debido a la realización estrecha del sifón es posible también dotar al desagüe de una forma estrecha, y se puede disponer un canalón alargado que tenga una anchura mínima. Esto es muy recomendable cuando se tienen en cuenta consideraciones estéticas.

5 Otro desagüe, que no es según la invención, comprende:

- un alojamiento tubular;
- un primer deflector colocado oblicuamente en dirección longitudinal en el alojamiento, en donde en la cara inferior, entre el primer deflector y el alojamiento tubular, se procura una abertura de paso con un área de la sección de paso sustancialmente igual al área de la sección de paso del alojamiento tubular;

10 - segundo y tercer deflectores colocados oblicuamente en dirección longitudinal en el alojamiento, a ambos lados del primer deflector, en donde en la cara superior, entre el segundo y tercer deflectores y el alojamiento tubular, se procura una abertura de paso con un área de la sección de paso sustancialmente igual al área de la sección de paso del alojamiento tubular.

En este desagüe, que no es según la invención, se crea el sifón al colocar tres deflectores en el alojamiento tubular. Se disponen aberturas alargadas situando los distintos deflectores oblicuamente en el alojamiento, de manera que se crea un sifón estrecho, que está acomodado en el alojamiento tubular. Es posible así disponer un sifón en un tubo de salida existente. Al estar los deflectores situados en dirección oblicua y proporcionar así aberturas de paso alargadas, el caudal a través del tubo de salida se conserva en al menos en una proporción muy elevada.

Esta y otras características de la invención se aclaran con más detalle haciendo referencia a los dibujos adjuntos.

20 La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de una primera realización de un desagüe de acuerdo con la invención.

La Figura 2 muestra el desagüe según la Figura 1 en otra vista en perspectiva.

La Figura 3 muestra una parte amovible del sifón del desagüe de la Figura 1.

La Figura 4 muestra una segunda realización de un desagüe que no está de acuerdo con la invención.

25 La Figura 5 muestra una tercera realización de un desagüe que no está de acuerdo con la invención.

La Figura 1 muestra un desagüe 1 que tiene un alojamiento 2 con una abertura de descarga 3 dispuesta en el lado. En el lado superior del alojamiento se dispone una abertura de flujo entrante 4. Un canalón 5, que guía el agua W hacia la abertura de flujo entrante 4, está dispuesto en el alojamiento 2.

30 La Figura 2 muestra el desagüe 1 según la Figura 1 en otra vista en perspectiva. Es evidente aquí que el agua W que fluye a través de la abertura de flujo entrante 4 entra en una primera cámara 6 formada por una parte del alojamiento 2 y una pieza inserta 7. La pieza inserta 7 se muestra con más detalle en la Figura 3. El agua W que fluye dentro de la cámara 6 llega después a una abertura de paso 8 que está dispuesta en la cara inferior de la pieza inserta 7. Tal como se muestra en la Figura 1, el agua W entra en una segunda cámara 9 a través de esta abertura de paso 8.

35 La segunda cámara 9 está provista en la cara superior de una abertura de flujo saliente 10 a lo largo de la cual el agua W puede fluir fuera de la segunda cámara 9 y así entra en la abertura de descarga 3. Al ser alargada la abertura de flujo entrante 4, la anchura del desagüe 1 puede permanecer limitada. Al haber sido elegidas además las dimensiones de la abertura de paso 8 y de la abertura de flujo saliente 10 de manera tal que el área de la sección de paso de las aberturas sea casi la misma, se asegura que tiene lugar una evacuación correcta del agua W.

40 La pieza inserta 7 con la segunda cámara 9 está conectada de manera amovible con la abertura de descarga 3 a través de un reborde 11. Esto proporciona la ventaja de que la parte del sifón del desagüe 1 se puede limpiar fácilmente.

Las Figuras 4A y 4B muestran una segunda realización 20 de un desagüe que no está de acuerdo con la invención. Este desagüe 20 tiene un alojamiento tubular 21 en el cual están dispuestos un primer deflector 22, un segundo deflector 23 y un tercer deflector 24. El primer deflector 22 está dispuesto de manera que existe una abertura de paso 25 entre el alojamiento tubular 21 y la cara superior del deflector 22.

45 Debido a la colocación oblicua de los deflectores 22, 23, 24 en dirección longitudinal del tubo 21, la abertura de paso 25 es alargada y por ello el área de la sección de paso queda considerablemente agrandada. El segundo deflector 23 está dispuesto contra la cara superior del tubo 21 de manera que se forma una segunda abertura de paso 26 en la cara inferior del deflector 23. El tercer deflector 24 está asimismo dispuesto de manera tal que se forma una tercera abertura de paso 27 entre el borde superior del deflector 24 y el tubo 21.

Así, el agua que fluye a través del tubo 21 pasará primero sobre el primer deflector 22 a través de la abertura de paso 25 y de este modo entrará en una primera cámara 28. Después, el agua W fluye bajo el segundo deflector 23 a través de la abertura de paso 26 y de aquí entra a la segunda cámara 29.

5 Aquí el agua pasa sobre el tercer deflector 24 a través de la abertura de paso 27, y puede seguir su camino a través del tubo 21.

Debido a la disposición de los deflectores 22, 23, 24, quedará agua en la primera cámara 28 y en la segunda cámara 29. Esto proporciona un cierre contra los malos olores. Las Figuras 5A y 5B muestran una tercera realización 30 de un desagüe que no está de acuerdo con la invención. En aras de la facilidad de explicación del dibujo, las Figuras 10 5A y 5B muestran un tubo cuadrangular 31, aunque será evidente que dicho tubo 31 puede tener también una sección transversal redonda, siendo de hecho esto lo más habitual. Sin embargo se ha elegido un tubo cuadrangular con vistas a la claridad del dibujo. La Figura 5A muestra aquí una vista en sección trasversal tal como se vería desde arriba, mientras que la Figura 5B muestra una vista lateral recortada.

El tubo 31 tiene una abertura de entrada 32 a lo largo de la cual fluye agua al interior. En el tubo 31 está dispuesto un deflector curvado 33, que se apoya contra la cara superior de manera completamente obturante y deja libre una 15 abertura 34 en la cara inferior. El agua W que fluye al interior puede entrar al espacio 35 a través de esta abertura 34.

El espacio 35 está delimitado por el primer deflector 33 y un segundo deflector curvado 36, que se apoya de manera obturante contra la cara inferior y proporciona una abertura de flujo saliente 37 en la cara superior. El agua procedente del espacio 35 puede seguir su camino a través de la abertura de flujo saliente 37.

20 El desagüe 30 puede colocarse, por ejemplo, en una tubería de salida ya existente y debe actuar conjuntamente con un depósito colector colocado antes del desagüe 30. Este depósito colector puede disponerse por ejemplo debajo de un lavabo y de este modo se puede mantener el nivel de agua necesario en el espacio 35 y en el espacio precedente, hasta el depósito colector.

Debido a la colocación de los deflectores 33 y 36 en una forma sustancialmente de V, vistos desde arriba, el flujo de 25 agua W a través de la abertura de flujo entrante 34, del espacio 35 y de la abertura de flujo saliente 37 describirá un flujo helicoidal. Debido a este flujo helicoidal el agua será ralentizada lo menos posible por la colocación de los deflectores 33 y 36. Además, el área de la abertura de flujo entrante 34 y de la abertura de flujo saliente 37 se ven agrandadas debido a la colocación oblicua de los deflectores 33, 36, con lo cual es posible un caudal mayor.

30

REIVINDICACIONES

1. Desagüe (1) que comprende:

- 5 - un alojamiento (2) con una abertura de flujo entrante (4) en la cara superior y una abertura de descarga (3) en la cara o lado inferior, y
- un sifón que comprende una primera cámara (6) con una abertura de flujo entrante (4) alargada y
- 10 - una segunda cámara (9) conectada a la primera cámara (6) a través de una abertura de paso (8), en el que la abertura de paso (8) se encuentra por debajo de la abertura de flujo entrante (4) durante el uso y en el que la segunda cámara (9) se extiende sustancialmente en dirección longitudinal de la abertura de flujo entrante (4) alargada y en el que la segunda cámara (9) comprende una abertura de flujo saliente (10) que se encuentra por encima de la abertura de paso (8) durante el uso,
- en el que la abertura de flujo entrante (4) del alojamiento (2) está conectada a la abertura de flujo entrante del sifón, y en el que la abertura de flujo saliente (10) del sifón está conectada a la abertura de descarga (3),
- 15 en el que la abertura de flujo saliente (10) está dispuesta en dirección longitudinal de la abertura de flujo entrante (4) alargada adyacente a esta abertura de flujo entrante (4);
- una pieza inserta (7) dispuesta en el alojamiento (2), donde la segunda cámara (9) está dispuesta en la pieza inserta (7)
- caracterizado por que
- 20 - la pieza inserta está conectada de manera amovible con la abertura de descarga (3) a través de un reborde (11), en el que la primera cámara (6) está formada por una parte del alojamiento (2) y de la pieza inserta (7), en el que la abertura de paso (8) está dispuesta en el lado inferior de la pieza inserta (7).
- 25 2. Desagüe (1) según la reivindicación 1, en el que el área de la sección de paso de la abertura de paso (8) y de la abertura de flujo saliente (10) es al menos sustancialmente igual al área de la sección de paso de la abertura de flujo entrante (4).
- 3. Desagüe (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la segunda cámara (9) tiene una sección transversal, al menos a lo largo de la distancia entre la abertura de paso (8) y la abertura de flujo saliente (10), que es al menos sustancialmente igual al área de la sección de paso de la abertura de flujo entrante (4).
- 30 4. Desagüe (1) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la relación entre las dimensiones principales de la abertura de flujo entrante (4) alargada es al menos 1:2, preferiblemente 1:6.
- 5. Desagüe (1) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la primera cámara (6) del sifón está formada por al menos una parte del alojamiento (2) de manera tal que la abertura de descarga (3) está conectada a la primera cámara (6) sólo a través de la segunda cámara (9).
- 35 6. Desagüe (1) según la reivindicación 5, en el que la abertura de flujo saliente (10) del sifón está conectada a través de un canal a la abertura de descarga (3) del alojamiento (2).
- 7. Desagüe (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un canalón (5) que guía el líquido para evacuar hacia la abertura de flujo entrante (4) del alojamiento (2).

40

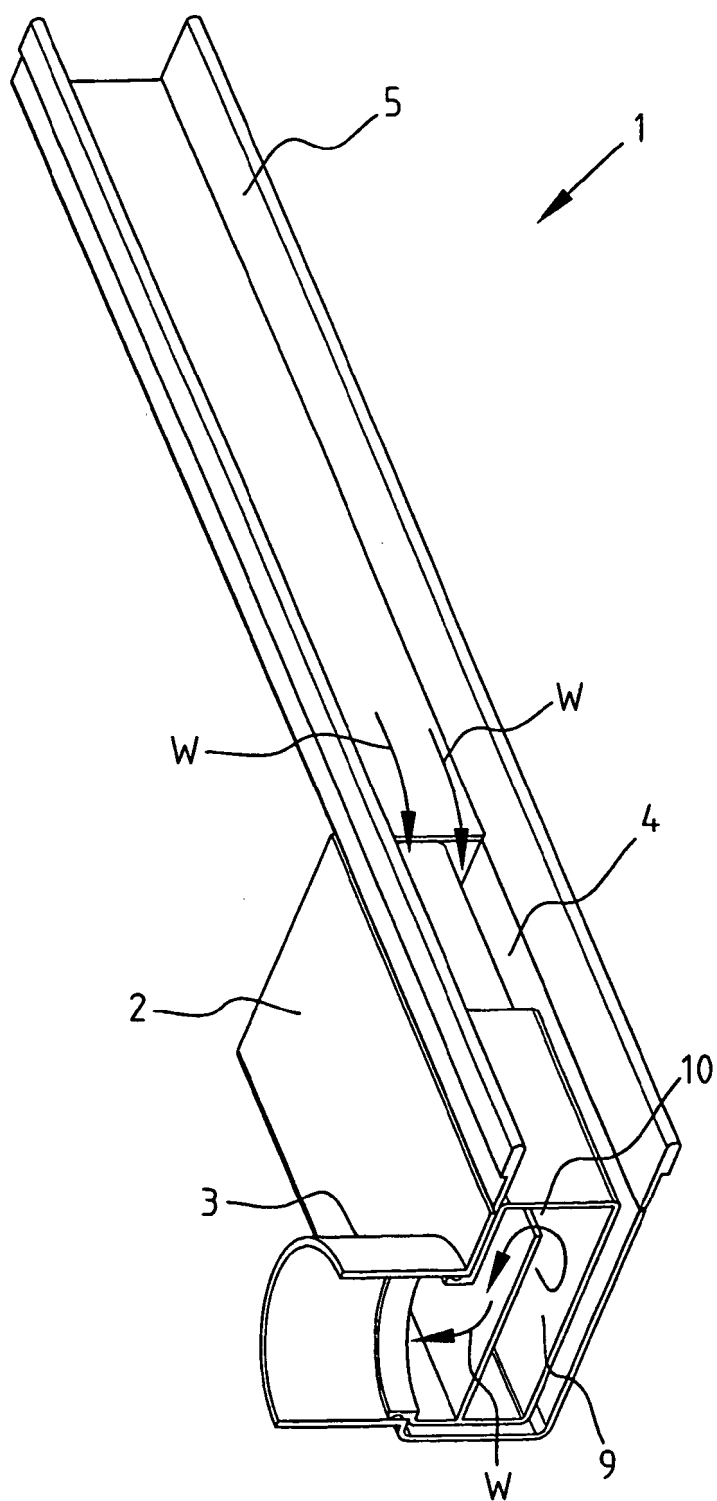


FIG. 1

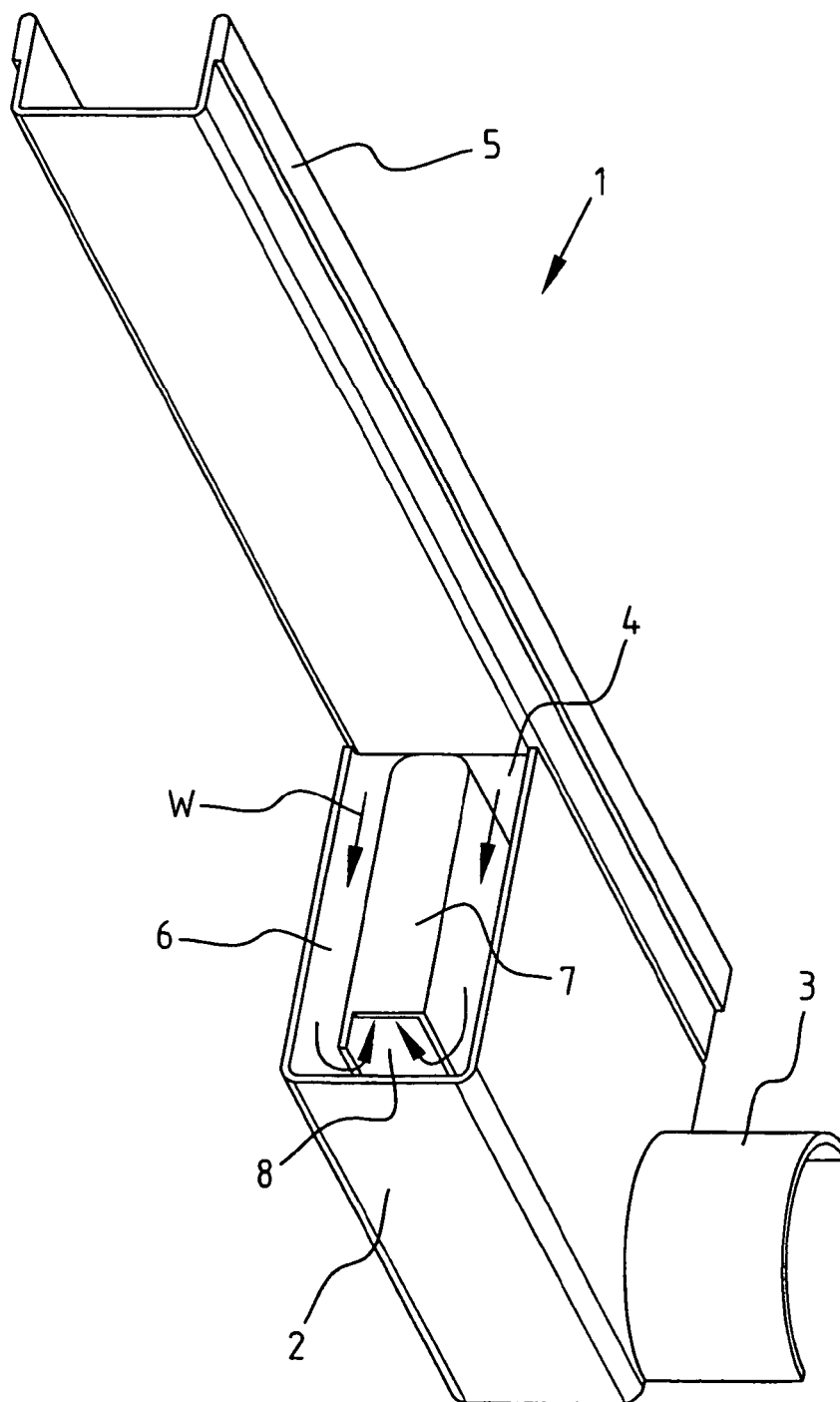


FIG. 2

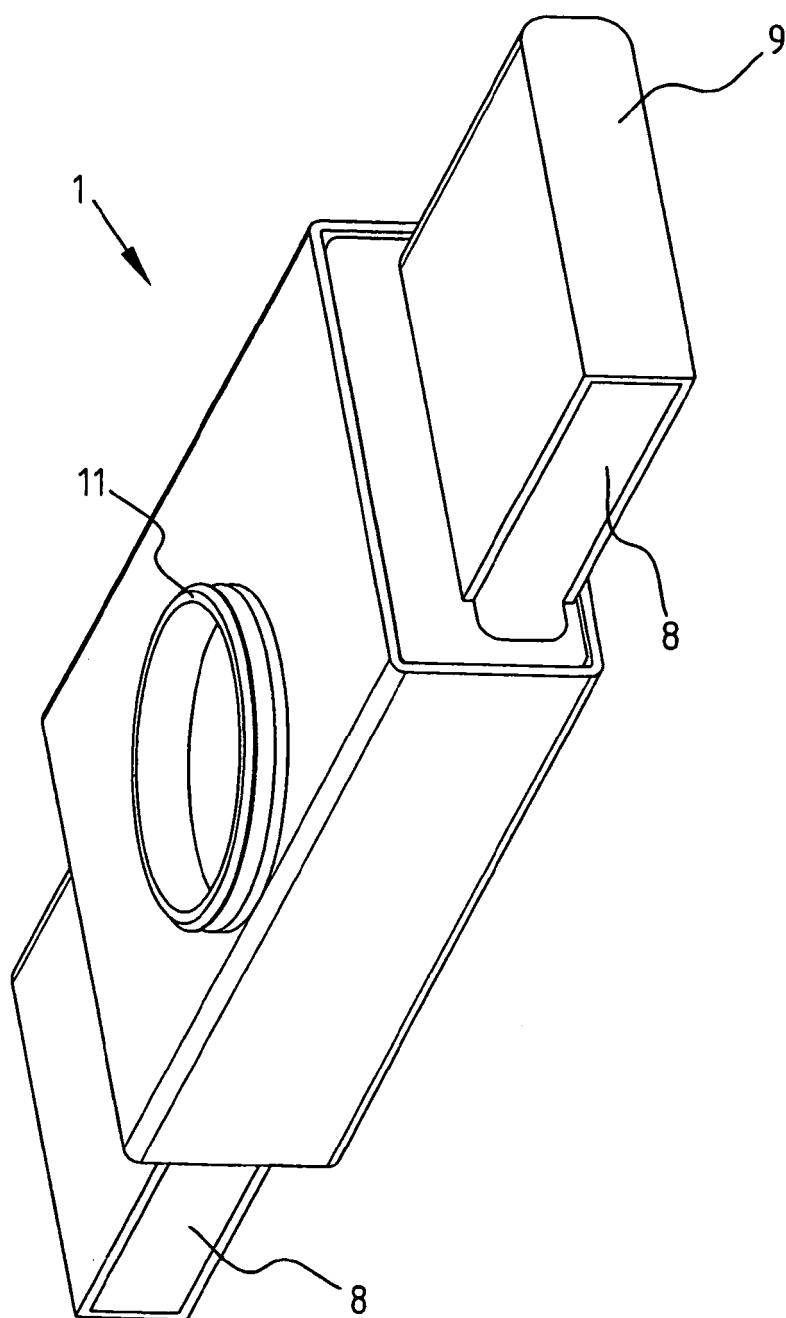


FIG. 3

