



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 340 215**

51 Int. Cl.:
E03F 5/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07733102 .3**

96 Fecha de presentación : **07.06.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2041376**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.04.2009**

54 Título: **Sumidero para ducha ajustable en altura.**

30 Prioridad: **15.07.2006 GB 0614113**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
31.05.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
31.05.2010

73 Titular/es: **DLP Limited
Unit L, Snugborough Trading Estate
Braddan (Isle of Man) IM4 4LH, GB**

72 Inventor/es: **Stimpson, Robert William y
Self, James, Edward**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 340 215 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).

ES 2 340 215 T3

DESCRIPCIÓN

Sumidero para ducha ajustable en altura.

5 La presente invención se refiere a un sumidero para ducha ajustable en altura y, más concretamente, pero no exclusivamente, a un sumidero para ducha para fijación de material de recubrimiento del suelo impermeable y flexible que puede adaptarse para proporcionar una cubierta ajustable en altura cuando se usa con material de recubrimiento del suelo impermeable y no flexible, tal como baldosas.

10 Se conocen sumideros para ducha interior ajustables en altura de la Compañía Jay R Smith Mfg. de Montgomery, Alabama, EE. UU. Estos proveen un cuerpo de sumidero para ducha que se puede empotrar en un suelo y que es conectable a un drenaje, una cubierta de rejilla para que el agua residual pase al interior del sumidero para ducha, y un apoyo de cubierta que se engancha roscadamente con el sumidero para ducha para permitir el ajuste en altura de la cubierta de rejilla con respecto al sumidero para ducha.

15 También se conoce un sumidero para ducha o cuarto de baño ajustable en altura de Impey UK Ltd de Iiton, Somerset, Reino Unido. Este provee un cuerpo de sumidero para ducha que se apoya en el suelo, una cubierta de rejilla, y un apoyo de cubierta que tiene un borde inferior generalmente dentado o de múltiples rampas. Sobre el sumidero para ducha se instalan superficies anguladas complementariamente sobre el sumidero para ducha y sobre la que se asienta el apoyo de la cubierta. Cuando se hace rotar el apoyo de la cubierta de rejilla en el sumidero para ducha, las superficies de rampas múltiples colindantes se deslizan unas con respecto a otras, haciendo que el apoyo de la cubierta se extienda o se repliegue telescópicamente.

20 Los problemas asociados con estas dos disposiciones son que, una vez que la altura de la cubierta ha sido ajustada y fijada, no existe medio alguno para prevenir que la altura cambie otra vez, tal como por el uso o por la gente que inadvertidamente raspe o golpee la rejilla de la cubierta.

25 Además, el apoyo de la cubierta para ducha del suelo de Impey no se engancha verticalmente con el sumidero para ducha, solamente se asienta en el sumidero para ducha para deslizarse sobre las superficies en rampa. De esta manera, el apoyo de la cubierta se desliza o se retira fácilmente del sumidero para ducha.

30 Otro problema asociado con esta disposición conocida es que, aunque la cubierta de rejilla es retirable del apoyo de la cubierta para permitir el acceso al interior del sumidero para ducha, una vez que el sumidero está instalado, la altura del apoyo de la cubierta desde la base del sumidero para ducha deja de ser ajustable de manera precisa y se afirma rígidamente en posición antes de la instalación del solado. Esto se debe al hecho de que, una vez acabado el suelo, bien con hormigón enlucido o baldosas, el piso se extiende hasta y linda con el apoyo de la cubierta contiguo a la rejilla de la cubierta. Además, no puede tener lugar el ajuste en altura fiablemente para compensar los cambios en los niveles del piso acabado en el momento de la instalación del material de solado, típicamente baldosas.

35 Se conoce otro drenaje de suelo ajustable en altura del documento US-A-4 883 590, que se considera que representa la técnica anterior más próxima a la invención.

40 Este drenaje de suelo comprende un cuerpo de sumidero para ducha para montaje en el suelo de un cuarto de baño y un elemento de apoyo de la cubierta sobre el que se instala un elemento de cubierta para cubrir la entrada de agua residual. El drenaje comprende además un medio de ajuste de distancia para ajustar a voluntad una distancia entre, en uso, un borde superior del elemento de apoyo de la cubierta y el sumidero para ducha, comprendiendo el medio de ajuste de la distancia un nervio arqueado instalado sobre el elemento de apoyo de la cubierta, y una rosca de tornillo sobre el sumidero para ducha. El nervio arqueado es desplazable a lo largo de la rosca de tornillo para alterar la distancia entre el borde superior del elemento de apoyo y el sumidero para ducha. Además, el drenaje del suelo comprende un medio de retención en forma de tornillo para retener efectivamente el elemento de apoyo de la cubierta a la distancia fijada.

Sin embargo, es difícil fijar el tornillo ya que el acceso al interior del drenaje del suelo es limitado.

45 La presente invención pretende buscar una solución a estos problemas.

50 De acuerdo con un primer aspecto de la invención, se provee un sumidero para ducha ajustable en altura para un suelo cuarto de baño que tiene un material de recubrimiento del suelo impermeable y no flexible, comprendiendo un cuerpo de sumidero, un cuerpo de sumidero para ducha para montaje en el suelo del cuarto de baño y que tiene una base, uno o más lados que se extienden desde la base, una entrada de agua residual, y una salida de agua residual conectada o conectable a un drenaje; un elemento de apoyo de una cubierta sobre el que un elemento de protección está o puede estar instalado para cubrir la entrada de agua residual; un medio de ajuste de distancia para ajustar a voluntad una distancia entre, en uso, un borde superior del elemento de apoyo de la cubierta y el sumidero para ducha; y un medio de retención para retener efectivamente el elemento de apoyo de la cubierta a dicha distancia fijada.

55 El medio de retención comprende al menos una lengüeta de bloqueo que está instalada en uno de entre el sumidero para ducha y el elemento de apoyo de la cubierta y que es desplazable entre una posición bloqueada en la que la distancia entre el elemento de cubierta y la base del sumidero para ducha es fija, y una posición desbloqueada en

ES 2 340 215 T3

la que la distancia entre el elemento de cubierta y la base del sumidero para ducha es ajustable, y una pluralidad de entrantes espaciados que están situados en el otro de entre el sumidero para ducha y el elemento de apoyo de la cubierta y en el que la lengüeta de bloqueo es recibida para mantener el elemento de apoyo de la cubierta a una distancia fija de la base del sumidero para ducha.

5

En las reivindicaciones 2 a 14, ambas inclusive, se definen características preferibles y/o opcionales del primer aspecto de la invención.

Dicho sumidero antes descrito en la presente también puede instalarse beneficiosamente como parte de una instalación de suelo de hormigón que incorpora un recubrimiento compatible pintado o pulverizado o elastomérico o engomado aplicado de manera similar para presentar una junta impermeable secundaria bajo el material de solado impermeable y no flexible.

Ahora se va a describir la presente invención más detalladamente, a modo de ejemplo solamente, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva de una realización de un sumidero para ducha ajustable en altura, de acuerdo con el primer aspecto de la invención y que tiene forma de ducha de sumidero con recubrimiento de suelo impermeable y flexible adaptada por el uso de un adaptador de ducha de sumidero ajustable en altura de acuerdo con el tercer aspecto de la invención;

La figura 2 es una vista despiezada para ducha mostrada en la figura 1;

La figura 3 es una vista en perspectiva de parte de un elemento de apoyo de la cubierta mostrado en la figura 2, pero desde otro lado;

La figura 4 es una vista lateral en alzado para ducha mostrado en la figura 1;

La figura 5 es una vista en sección transversal para ducha mostrado en la figura 4;

La figura 6 es una vista de una pequeña parte ampliada y parcialmente seccionada que muestra el elemento de apoyo de la cubierta, elemento de cubierta y un elemento de lengüeta del medio de retención para ducha y adaptador;

La figura 7 es una vista similar a la de la figura 6, que muestra el elemento de lengüeta en una condición plegada;

La figura 8 es una vista similar a las de las figuras 6 y 7, que muestra el elemento de apoyo de la cubierta en una condición elevada, con el elemento de lengüeta aún plegado; y

La figura 9 es una vista similar a las de las figuras 6 a 8, que muestra el elemento de lengüeta en una condición proyección y bloqueo del elemento de apoyo de la cubierta.

Con referencia a los dibujos, se muestra un sumidero para ducha 10 ajustable en altura que comprende un sumidero 12 para ducha, un elemento 14 adaptador de anillo de fijación, un elemento 16 de apoyo de cubierta apoyado telescópicamente en el sumidero 12 para ducha, y un elemento 18 de cubierta en forma de rejilla e instalado sobre el elemento 16 de apoyo de la cubierta.

El sumidero 12 para ducha está formada, típicamente, de material plástico moldeado y tiene una base 20, una pared 22 circular que se extiende, en uso, ascendentemente desde la base 20, una brida 24 superior sinfín que se extiende por fuera desde un borde distal de la pared 22 circular en o sustancialmente en paralelo con y enfrente de la base 20, una entrada 26 de agua residual enfrente de la base 20 y definida por una superficie 28 superior del sumidero 12 para ducha, y una salida 30 de agua residual formada en la base 20 y enfrente de la entrada 26 de agua residual. La pared 22 circular tiene una superficie 32 interior escalonada entre la brida 24 superior y la base 20.

La brida 24 superior incluye aberturas 34 espaciadas angularmente que se extienden a su través o guías para fijadores roscados para fijar el sumidero 12 para ducha a una superficie del suelo.

La superficie 32 interior escalonada tiene una parte 36 de fijación troncocónica continua e intacta que se ahusa en una dirección convergente que se aleja de la superficie 28 superior. Una parte 38 de apoyo y fijación continua se extiende radialmente por dentro y en paralelo con la brida 24 superior desde un borde inferior de la parte 36 de fijación troncocónica. La parte 38 de apoyo y fijación incluye una pluralidad de entrantes o aberturas 40 espaciadas angularmente, típicamente roscadas, para recibir fijadores 42 roscados.

Una parte 44 de sumidero troncocónica intacta y continua se extiende desde un borde radialmente interior de la parte 38 de apoyo y fijación. La parte 44 de sumidero se ahusa en una dirección de convergencia para confluir con la base 20.

El sumidero 12 para antes descrito está adaptado para facilitar la fijación de material, típicamente soldable en frío, de recubrimiento del suelo impermeable y flexible, tal como Altro RTM. A este fin, se puede instalar un anillo de

ES 2 340 215 T3

fijación sin fin (no mostrado). El anillo de fijación tiene una pared de fijación troncocónica sin fin y continua, y una brida de enganche sin fin que se proyecta radialmente por dentro desde un borde de la pared de fijación. La pared de fijación troncocónica se ahusa en una dirección de convergencia para confluir con la brida de enganche, y existen aberturas o guías espaciadas angularmente sobre o a través de solamente la brida de enganche para recibir fijadores roscados.

Las dimensiones del anillo de fijación son tales que la brida de enganche puede asentarse sobre la parte 38 de apoyo y fijación, y engancharse usando fijadores 42 roscados insertados en las aberturas o guías y enganchados en los entrantes o aberturas 40 de la parte 38 de apoyo y fijación.

Una vez asentada sobre la parte 38 de apoyo y fijación, la pared de fijación del anillo de fijación se extiende en, o sustancialmente en, paralelo con la parte 36 de fijación del sumidero 12 para ducha y está ligeramente espaciada radialmente por dentro de dicha parte 36. Consecuentemente, en uso, el material de recubrimiento del suelo flexible se corta para que se extienda hacia dentro de la pared interior y a lo largo solamente de la parte 36 de fijación. De esta manera, el anillo de fijación, una vez fijo a la parte 38 de apoyo y fijación, fija fuertemente el material de recubrimiento de suelo flexible a la parte rs de fijación del sumidero 12 para ducha por medio de su pared de fijación. El material de recubrimiento de suelo flexible no se perfora y, por lo tanto, no se produce vía de escape alguna.

Sin embargo, cuando es deseable el uso de material de recubrimiento de suelo impermeable no flexible, tal como baldosas, no se puede utilizar el anillo de fijación.

En este caso, se usa el elemento 14 adaptador del anillo de fijación para sustituir el anillo de fijación. En la figura 2 se ve mejor que el elemento 14 adaptador tiene forma de anillo sin fin, típicamente de plástico moldeado, definiendo el cuerpo 46 del adaptador del anillo generalmente de forma cilíndrica un orificio 48 pasante circular a través del cual puede fluir agua residual, y una brida 50 de adaptador sin fin que se extiende radialmente por fuera desde un borde del cuerpo 46 del adaptador. A través del cuerpo 46 del adaptador están formadas aberturas 52 enfrentadas diametralmente en paralelo con el orificio 48 pasante para recibir fijadores 42 roscados.

Una rosca 54 de tornillo que forma parte del medio de ajuste de distancia del elemento 16 de apoyo de la cubierta, está formada integralmente en la superficie del orificio 48 pasante del elemento 14 adaptador, desde un extremo al otro.

El cuerpo 46 del adaptador está dimensionado para asentar sobre la parte 38 de apoyo y fijación de la superficie 32 interior del sumidero 12 para ducha. Una vez asentada, la brida 50 del adaptador es coplanar o sustancialmente coplanar con la brida 24 superior del sumidero 12 para ducha. Los fijadores 42 roscados están situados en las aberturas 52 del cuerpo 46 del adaptador y recibidos en las correspondientes aberturas o entrantes 40 de la parte 38 de apoyo y fijación. De esta manera, el cuerpo 46 del adaptador puede engancharse de manera segura con el sumidero 12 para ducha.

El elemento 16 de apoyo de la cubierta comprende un adaptador que engancha la parte 56 y una parte 58 de apoyo del elemento de cubierta. El enganche de la parte 56 típicamente está formado de plástico moldeado y tiene un cuerpo 60 de enganche cilíndrico en forma de anillo continuo, ranuras 62 que se extienden axialmente formadas, en uso, en un borde superior del cuerpo 60 de enganche, un reborde 64 que se extiende interiormente formado sobre una superficie interior del cuerpo 60 de enganche en o contiguo al borde superior, y un nervio 66 arqueado formado generalmente circunferencialmente sobre su superficie exterior, a mitad de camino entre los extremos del cuerpo 60 de enganche.

El nervio 66 arqueado forma otra parte del medio de ajuste de distancia y se proyecta radialmente por fuera desde la superficie exterior del cuerpo 60 de enganche 60. Como se entiende de las figuras 2 y 3, el nervio 66 arqueado no es continuo, y los extremos 68 están espaciados en una dirección axial de la parte 56 de enganche para establecer una inclinación que coincida con la de la rosca 54 de tornillo formada en el orificio 48 pasante del elemento 14 adaptador.

El nervio 66 arqueado se extiende 360° alrededor del cuerpo 60 de enganche, pero puede extenderse menos que o más que 360°.

Aunque más complicado, el nervio arqueado puede estar formado como múltiples revoluciones completas y parciales alrededor del cuerpo 60.

La parte 58 de apoyo de elemento de cubierta del elemento 16 de apoyo de la cubierta está formada, típicamente, de material metálico o plástico e incluye una bandeja 70 de cubierta formada integralmente con una pared 72 cilíndrica que se extiende perpendicularmente al plano de la bandeja 70.

La bandeja 70 incluye una parte 74 ahuecada, un borde 76 elevado que rodea la parte 74 ahuecada, y un borde 78 derecho formado alrededor del perímetro del borde 76 elevado. Está formado un primer reborde 80 continuo en forma de U invertida que se proyecta exteriormente y se extiende desde el borde 78 derecho.

La parte 74 ahuecada de la bandeja 70 está formada con una abertura 82 central, y la pared 72 cilíndrica se extiende continuamente alrededor de la abertura desde una superficie inferior de la parte 74 ahuecada.

ES 2 340 215 T3

El borde 78 derecho está dimensionado para aceptar retirablemente el elemento 18 de cubierta en ajuste forzado. Cuando está soportado por la bandeja 70, una superficie 84 superior del elemento 18 de la cubierta es coplanar o sustancialmente coplanar con una superficie 86 superior del primer reborde 80 que se proyecta exteriormente.

5 Un segundo reborde 88 continuo que se proyecta exteriormente está formado en o contiguo al extremo distal de la pared 72 cilíndrica, alejado de la bandeja 70.

10 La parte 56 de enganche del adaptador y la parte 56 de apoyo del elemento de cubierta son enganchables a presión empujando la pared 72 cilíndrica hacia dentro del cuerpo 60 de enganche cilíndrico. Las ranuras 62 permiten que el cuerpo 60 de enganche se flexione cuando el reborde 64 que se extiende interiormente del cuerpo 60 de enganche se monta sobre el segundo reborde 88 que se extiende exteriormente de la pared 72 cilíndrica. Una vez conectadas, la parte 56 de enganche y la parte 58 de apoyo del elemento de cubierta se sujetan entre sí fuertemente, haciendo difícil su separación axial, pero no imposible. Además, aunque el desplazamiento angular relativo de la parte 56 de enganche y de la parte 58 de apoyo del elemento de cubierta es posible a mano, el enganche entre las dos partes es tal que el desplazamiento angular relativo solamente puede producirse cuando una de las partes es retenida forzosamente al mismo tiempo que la otra es rotada.

15 Se debe entender que, cuando la parte 56 de enganche o la parte 58 del elemento de apoyo de a cubierta está sometida solamente a una fuerza rotatoria que hace rotar una parte con respecto a la otra, no hay desplazamiento axial relativo alguno de las dos partes.

20 De esta manera, el elemento 16 de apoyo de la cubierta puede engancharse roscadamente con el elemento 14 del adaptador. El nervio 66 arqueado se proyecta exteriormente para enganchar la rosca 54 de tornillo (véase la figura 5) formada a lo largo del orificio 48 pasante del cuerpo 46 del adaptador. Cuando se hace rotar el elemento 16 de apoyo de la cubierta, el nervio 66 arqueado se desplaza a lo largo de la rosca 54 de tornillo (figuras 7 y 8), haciendo así que la bandeja 70 del elemento 16 de apoyo de la cubierta y, consecuentemente, el elemento 18 de la cubierta, cuando está instalado sobre el mismo, se desplace hacia o alejándose del elemento 14 del adaptador.

25 El medio de retención está instalado para retener liberablemente el elemento 16 de la cubierta en una posición seleccionada con respecto al elemento 14 del adaptador. El medio de retención comprende un elemento 90 de lengüeta que es recibido deslizablemente en una ranura 92 de lengüeta formada en el cuerpo 46 del adaptador y brida 50 del adaptador. La ranura 92 de lengüeta se extiende desde el orificio del elemento 14 del adaptador y radialmente hacia fuera a lo largo de la brida 59 del adaptador, terminando antes del borde perimétrico de la brida 50 del adaptador.

30 El elemento 90 de lengüeta tiene forma generalmente de pistola, tiene un cuerpo 94 de lengüeta, una corredera 96 que pende de, en uso, un borde inferior del cuerpo 94 de lengüeta, y una muesca 98 de lengüeta formada en un borde superior enfrente del borde inferior. En la base de la ranura 92 de la lengüeta está formada una ranura 100 de corredera para recibir deslizablemente una parte 102 de refuerzo de espesor reducido de la corredera 96. La muesca 98 de la lengüeta es accesible desde la brida 50 del adaptador para desplazar el elemento 90 de lengüeta radialmente hacia dentro y fuera del orificio 48 pasante del elemento 14 de adaptador (figuras 6 a 9).

Aunque no predispuesto, el elemento 90 de lengüeta puede estar predispuesto mediante, por ejemplo, un elemento de muelle, para proyectarse hacia dentro del orificio 48 pasante del elemento 14 del adaptador.

35 El medio de retención incluye también una pluralidad de entrantes 104 de elemento de lengüeta formados, preferiblemente aunque no necesariamente, a intervalos espaciador equiangularmente a lo largo de la extensión longitudinal del nervio 66 arqueado del elemento 16 de apoyo de la cubierta. Los entrantes 104 de elemento de lengüeta están espaciados para permitir una variación en distancia desde el elemento 18 de cubierta, cuando está situado sobre la bandeja 70 del elemento 16 de apoyo de la cubierta, hasta la brida 24 superior del sumidero 12 para ducha de entre 4 mm y 16 mm. Este es un rango sugerido, ya que este se adapta a todos los espesores normales de la baldosa de cerámica. Sin embargo, otras distancias son totalmente posibles.

40 Los entrantes 104 de elemento de lengüeta están dimensionados para recibir un borde radialmente interior del, en uso, elemento 90 de lengüeta, como se puede ver en las figuras 6 y 9.

45 En uso, una vez que ha sido determinado donde debe asentarse el sumidero, el sumidero 12 para ducha se apoya en el suelo existente, idealmente situado en un suelo antes mojado como se tipifica en el documento GB2401341A o haciendo un orificio dimensionado adecuadamente en solado de hormigón o eliminando partes del piso. La salida 30 de agua residual de este cuerpo 12 de sumidero se conecta al drenaje a través de, opcionalmente, una bomba.

50 Será evidente para los expertos en la técnica que la disposición del sumidero 12 para ducha, brida 24 y parte 36 de fijación troncocónica y la superficie 38 de apoyo asociada describe técnica anterior conocida usada ampliamente en drenajes de sumidero de tipo de fijación de material de suelo mojado flexible de una amplia variedad de tipos. Consecuentemente, el único ejemplo de un sumidero con una sola salida 30 así descrito para componer la presente invención se entiende que incluye todos los derivados de dichas descargas de sumidero, las cuales pueden incluir opcionalmente colectores de aguas residuales o ser de la disposición de sumidero bombeado sin desvirtuar la singularidad de dicha invención.

ES 2 340 215 T3

El anillo de fijación se suministra con, y el elemento 14 de adaptador se fija en la entrada 26 de agua residual por medio de fijadores roscados, como se describió anteriormente. El elemento 90 de lengüeta se inserta en la ranura 92 de lengüeta, en una condición replegada. La parte 56 de enganche del adaptador y la parte 58 de apoyo del elemento de cubierta del elemento 16 de apoyo de la cubierta se enganchan encajablemente a presión, como se describió anteriormente y, seguidamente, el elemento 16 de apoyo de la cubierta se engancha roscada mente en el orificio 48 pasante del elemento 14 de adaptador arrollando el nervio 66 arqueado a lo largo de la rosca 54 de tornillo del elemento 14 de adaptador.

A continuación, el material de recubrimiento del suelo no flexible e impermeable, tal como baldosas, se coloca sobre le suelo contiguo al sumidero 10. Se determina el plano de la superficie superior del material de recubrimiento del suelo no flexible, y se rota el elemento 16 de apoyo de la cubierta (figuras 7 y 8) hasta que el primer reborde 80 que se extiende exteriormente sobre el elemento 16 de apoyo de la cubierta se haga coplanar o sustancialmente coplanar.

Una vez que la distancia de la bandeja 70 del elemento 16 de apoyo de la cubierta y, por lo tanto el propio elemento 18 de cubierta, desde el sumidero 12 ha sido ajustada, el elemento 90 de lengüeta es impulsado a través de la muesca 98 de lengüeta para proyectarse hacia dentro del orificio 48 pasante del elemento 14 adaptador y para engancharse en uno de los entrantes 104 del elemento de lengüeta sobre el nervio 66 arqueado del elemento 16 de apoyo de la cubierta (figura 9). De esta manera, el elemento 16 de apoyo de la cubierta se bloquea o se retiene en posición y, de esta manera, se previene que se desplace más verticalmente con respecto al sumidero 12 para ducha.

Sin embargo, la parte 58 de apoyo del elemento de cubierta puede todavía, con algún esfuerzo, ser rotado angularmente para simplificar su alineación con el material de recubrimiento del suelo no flexible.

Una vez que el elemento 90 de lengüeta bloquea el elemento 16 de apoyo de la cubierta, el material de recubrimiento del suelo no flexible se extiende hasta y bajo el primer reborde 80 que se extiende exteriormente de la bandeja 70, recubriendo así el elemento 90 de lengüeta, lo que se entenderá de la figura 1.

Seguidamente, puede ubicarse el elemento 18 de cubierta en la bandeja 70. Dado que el elemento 18 de cubierta es una rejilla, el agua residual discurrirá a través del material de recubrimiento del suelo no flexible y entrará en el sumidero 12 para ducha a través del elemento 18 de cubierta y del elemento 16 de apoyo de la cubierta.

En una modificación, un sumidero para ducha de recubrimiento de suelo impermeable y flexible existente, ya instalada, el elemento adaptador del anillo de fijación, el elemento de apoyo de la cubierta y un elemento de cubierta pueden considerarse como dispositivo adaptador de ducha de sumidero ajustable en altura para uso en combinación con el sumidero para ducha de un cuerpo de sumidero de recubrimiento del suelo impermeable y flexible. Esto permite instalar fácilmente un sumidero para ducha ajustable en altura sin necesidad de eliminar totalmente ni reinstalar el sumidero existente. A continuación, se puede sustituir el material de recubrimiento del suelo impermeable y flexible existente por un material de recubrimiento del suelo impermeable y no flexible.

Aunque las realizaciones anteriores han sido descritas con referencia a un elemento adaptador para adaptar un sumidero para ducha de recubrimiento del suelo impermeable y flexible existente, un cuerpo de sumidero puede producirse solamente como dispositivo ajustable en altura. En este caso, el elemento adaptador se suministra con el mismo y una superficie interior de o contigua a la entrada de agua residual del sumidero para ducha está formada integralmente con la rosca de tornillo. De esta manera, el elemento de apoyo de la cubierta se engancha roscadamente directamente con el sumidero para ducha, en vez de engancharse indirectamente por medio de l elemento adaptador.

Si la altura vertical del elemento de cubierta no necesita ajuste después de la instalación gracias, por ejemplo, a su instalación, se accede al elemento de lengüeta y se repliega, se levanta el elemento de cubierta de la bandeja y, alcanzando su interior, se puede rotar la parte de enganche del elemento adaptador para elevar o descender la parte de apoyo del elemento de cubierta con respecto al sumidero para ducha y de la superficie del suelo circundante. De esta manera, solamente hay que retirar una pequeña parte del material de recubrimiento del suelo no flexible para acceder al elemento de lengüeta, ya que no hay que rotar la parte de apoyo del elemento de cubierta para lograr el desplazamiento vertical.

El elemento de cubierta podría estar formado sin aberturas. En este caso, el agua residual fluye hacia dentro del sumidero para ducha a través de un paso situado entre el borde perimétrico del elemento de cubierta y el elemento de apoyo de la cubierta.

La salida de agua residual puede formarse en la pared del orificio en vez de en la base.

Aunque el material de recubrimiento impermeable y no flexible puede colocarse hasta el borde del elemento de apoyo de la cubierta, solamente puede estar contiguo al borde con lechada u otro relleno adecuado que se usa para puentear un pequeño paso o pequeños pasos formados entre los mismos.

La pared del sumidero para ducha es circular, pero puede ser no circular y puede incluir más de una pared o lado contiguos.

ES 2 340 215 T3

Aunque el nervio arqueado está instalado sobre el elemento de apoyo de la cubierta, podría, por supuesto, instalarse sobre el sumidero para ducha. En este caso, la rosca de tornillo se instala sobre el sumidero para ducha o sobre el elemento adaptador del anillo de fijación. En esta disposición, el elemento de lengüeta puede instalarse sobre el elemento de apoyo de la cubierta, y los entrantes de elemento de lengüeta pueden estar situados sobre el sumidero para ducha. El nervio arqueado es el único nervio arqueado. Sin embargo, pueden instalarse dos más nervios arqueados en relación espaciada axialmente.

Además, una pluralidad de nervios arqueados pueden estar instalados en relación espaciada en la dirección longitudinal de los nervios. Por ejemplo, los entrantes de elemento de lengüeta pueden considerarse espacios entre la pluralidad de nervios arqueados, de manera tal que los nervios arqueados estén espaciados entre sí.

El elemento de lengüeta es desplazable deslizablemente. Sin embargo, se prevén otros tipos de elemento de lengüeta, tales como un elemento de lengüeta rotable o pivotable que sea desplazable por desplazamiento angular para enganchar o desenganchar el elemento de apoyo de la cubierta y/o el sumidero para ducha o el elemento adaptador del anillo de fijación.

El elemento de apoyo de la cubierta es un elemento de dos partes, Sin embargo, el elemento de apoyo de la cubierta puede estar formado como una sola parte.

El elemento de apoyo de la cubierta puede incluir más de dos partes, con lo que los elementos espaciadores se instalan por enganche intersituable entre la parte de enganche del adaptador y la parte de apoyo del elemento de cubierta con el fin de permitir más posibilidades de variar la altura de la bandeja sobre el sumidero para ducha.

De esta manera es posible proveer un sumidero para ducha con una cubierta que es ajustable en altura. También es posible proveer un sumidero para ducha que previene o limita más el ajuste en altura o el desplazamiento vertical una vez que la altura ha sido ajustada. Se puede instalar un elemento de apoyo de la cubierta que permite el desplazamiento angular relativo de la cubierta, aún cuando la altura haya sido ajustada y bloqueada. También es posible proveer un dispositivo adaptador que puede adaptar un sumidero para ducha con fijación de suelo mojado flexible existente para uso con un recubrimiento de suelo no flexible, para instalar una cubierta ajustable en altura.

Las realizaciones descritas anteriormente se presentan a modo de ejemplo solamente, y otras diferentes modificaciones serán evidentes para expertos en la técnica sin salir del ámbito de la invención definido por las reivindicaciones adjuntas.

ES 2 340 215 T3

REIVINDICACIONES

5 1. Un sumidero para ducha ajustable en altura para un suelo de cuarto de baño que tiene un material de recubrimiento del suelo impermeable y no flexible, comprendiendo un cuerpo de sumidero:

un cuerpo (12) de sumidero para montaje en el suelo de un cuarto de baño y que tiene una base (20), uno o más lados que se extienden desde la base (20), una entrada (26) de agua residual, y una salida (30) de agua residual conectada o conectable a un drenaje;

10 un elemento de apoyo de la cubierta (16) sobre el que un elemento (18) de cubierta está o puede estar instalado para proteger la entrada (26) de agua residual;

15 un medio (54, 66) de ajuste de distancia para ajustar a voluntad una distancia entre, en uso, un borde superior del elemento (16) de apoyo de la cubierta y el sumidero (12) para ducha, comprendiendo el medio de ajuste de distancia un nervio (66) arqueado que está instalado sobre uno de entre el elemento (16) de apoyo de la cubierta y el sumidero (12) para ducha, y una rosca (54) de tornillo sobre el otro de entre el elemento (16) de apoyo de la cubierta y el sumidero (12) para ducha, siendo el nervio (66) arqueado desplazable a lo largo de la rosca de tornillo para alterar la distancia entre el borde superior del elemento (16) de apoyo y el sumidero (12) para ducha; y

20 medio (90, 104) de retención para retener eficazmente el elemento (16) de apoyo de la cubierta a dicha distancia fijada, comprendiendo dicho medio de retención al menos un elemento de bloqueo que está instalado sobre uno de entre el sumidero (12) para ducha y el elemento (16) de apoyo de la cubierta y que es desplazable entre una posición bloqueada en la que la distancia entre el elemento (18) de cubierta y la base (20) del sumidero para ducha es fija, y una posición desbloqueada en la que la distancia entre el elemento (18) de cubierta y la base (20) del sumidero para ducha es ajustable, **caracterizándose** un cuerpo de sumidero porque el elemento de bloqueo es un elemento (90) de lengüeta de bloqueo y el medio de retención comprende además una pluralidad de entrantes (104) espaciados que están formados sobre el otro de entre el sumidero (12) para ducha y el elemento (16) de apoyo de la cubierta y en la que el elemento (90) de lengüeta de bloqueo es recibable para mantener el elemento (16) de apoyo de la cubierta a una distancia fija de la base (20) del sumidero para ducha.

25 2. Un sumidero para ducha ajustable en altura como la reivindicada en la reivindicación 1, en la que el nervio (66) arqueado es el único nervio (66) arqueado.

35 3. Un sumidero para ducha ajustable en altura como la reivindicada en la reivindicación 1 o 2, en la que el nervio (66) arqueado es discontinuo.

4. Un sumidero para ducha ajustable en altura como la reivindicada en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que el nervio (66) arqueado se extiende menos de 360 grados.

40 5. Un sumidero para ducha ajustable en altura como la reivindicada en la reivindicación 1 o 2, en la que el nervio (66) arqueado es continuo.

45 6. Un sumidero para ducha ajustable en altura como la reivindicada en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el elemento (16) de apoyo de la cubierta comprende primera y segunda partes (58, 56) de apoyo de la cubierta que son desplazables angularmente una con respecto a la otra, estando instalado el elemento (18) de cubierta sobre la primera parte (58) y estando instalada parte del medio de ajuste de distancia sobre la segunda parte (56).

50 7. Un sumidero para ducha ajustable en altura como la reivindicada en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el sumidero (12) para ducha incluye una superficie (36) de fijación para fijar material de recubrimiento del suelo impermeable y flexible al sumidero (12) para ducha, y un elemento (14) adaptador que es fijable a la superficie (36) de fijación, estando instalada parte del medio de ajuste de distancia sobre el elemento (14) adaptador.

55 8. Un sumidero para ducha ajustable en altura como la reivindicada en la reivindicación 7, en la que la superficie (36) de fijación es troncocónica.

9. Un sumidero para ducha ajustable en altura como la reivindicada en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el elemento (90) de lengüeta es deslizante entre las posiciones bloqueada y desbloqueada.

60 10. Un sumidero para ducha ajustable en altura como la reivindicada en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el elemento (90) de lengüeta está soportado por el sumidero (12) para ducha, y los entrantes (104) de lengüeta están formados sobre el sumidero (12) para ducha o sobre parte del medio de ajuste de distancia.

65 11. Un sumidero para ducha ajustable en altura como la reivindicada en la reivindicación 10, en la que el elemento (90) de lengüeta es desplazable para proyectarse hacia dentro de la entrada (26) de agua residual del sumidero (12) para ducha.

ES 2 340 215 T3

12. Un sumidero para ducha ajustable en altura como la reivindicada en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en forma de kit de partes.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

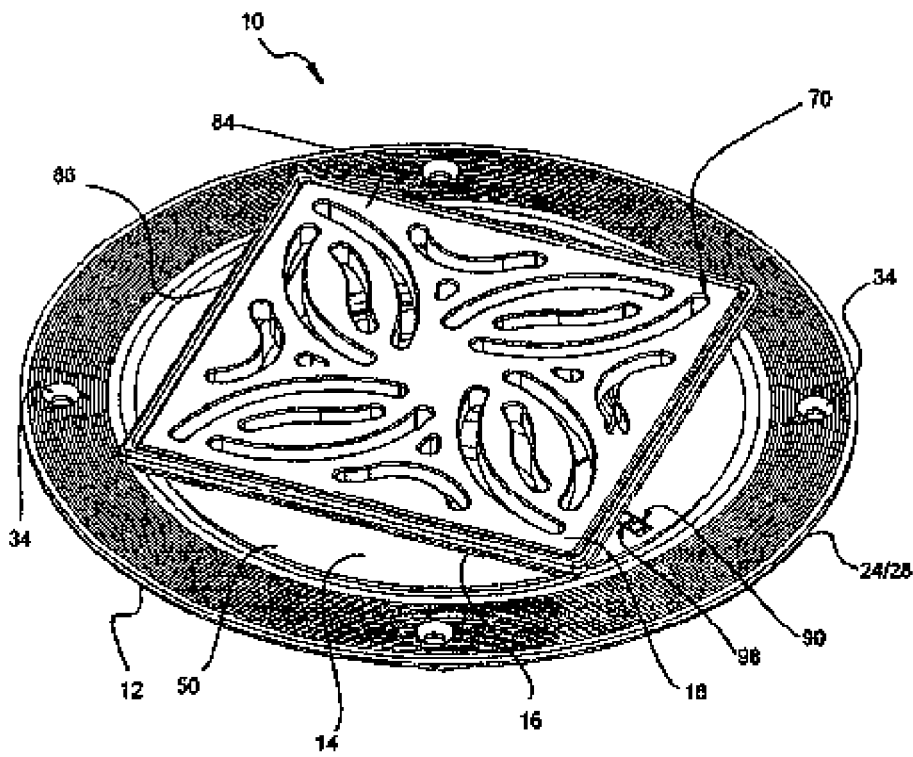


Fig. 2

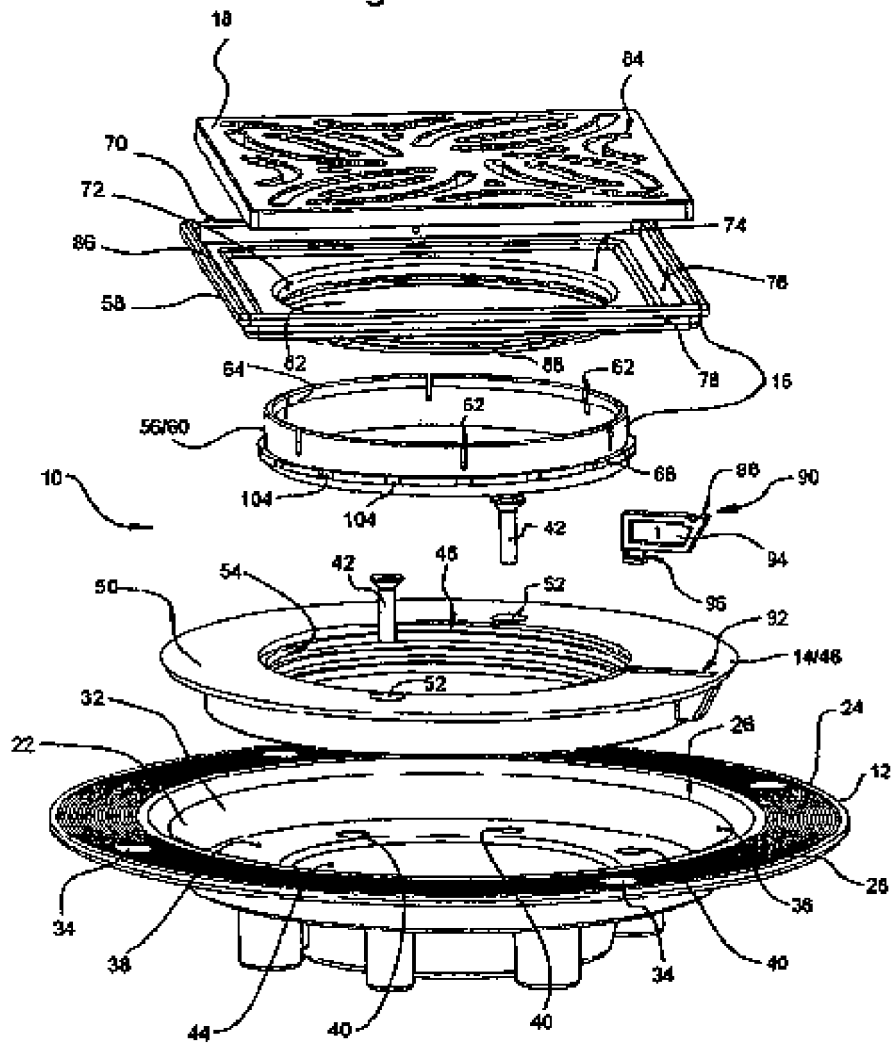


Fig.3

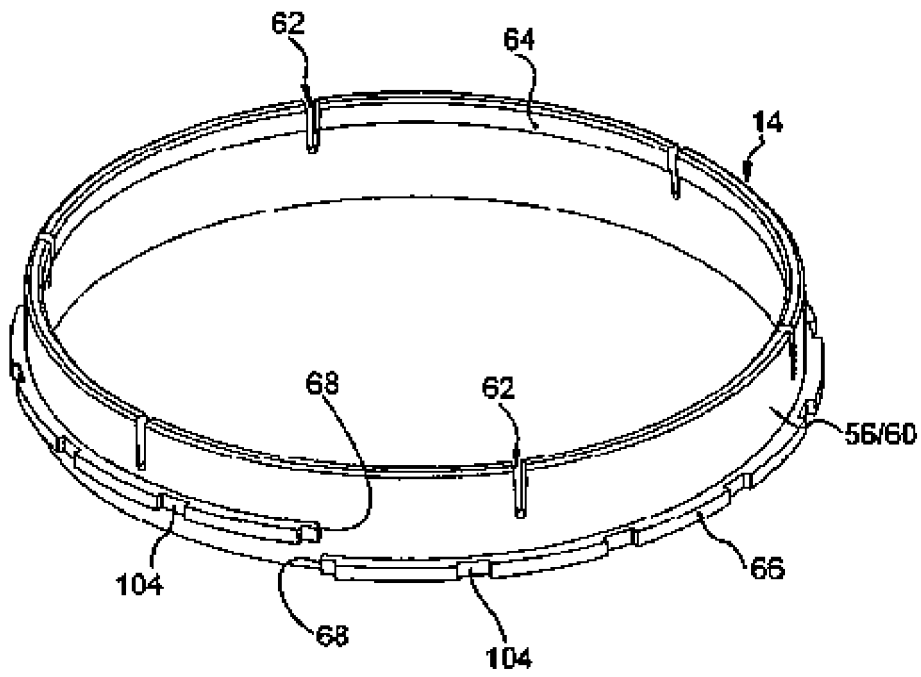


Fig. 4

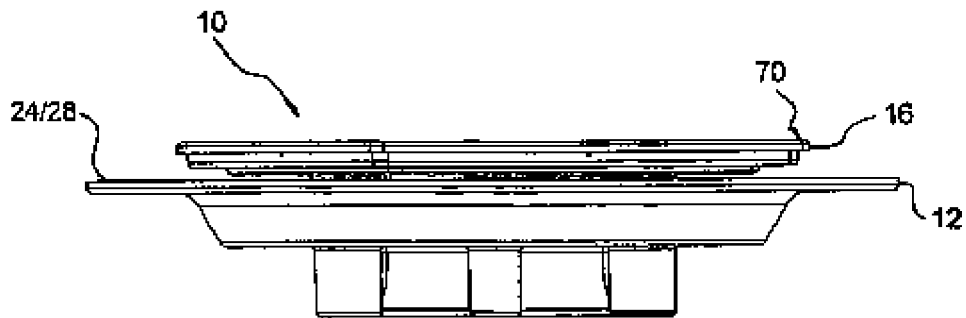


Fig. 5

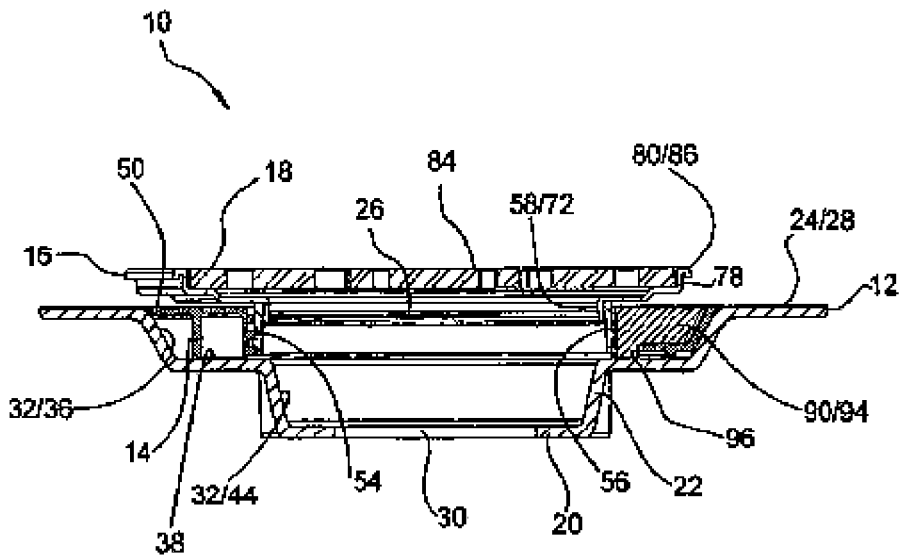


Fig. 6

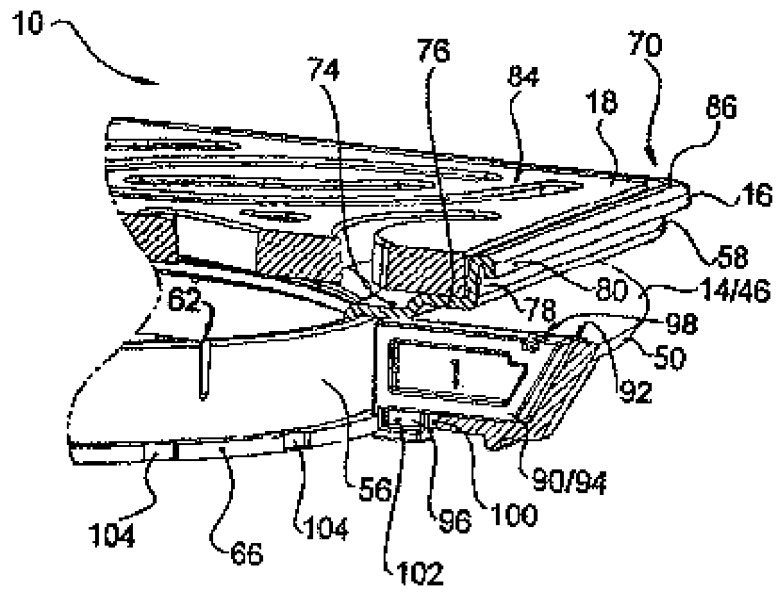


Fig. 7

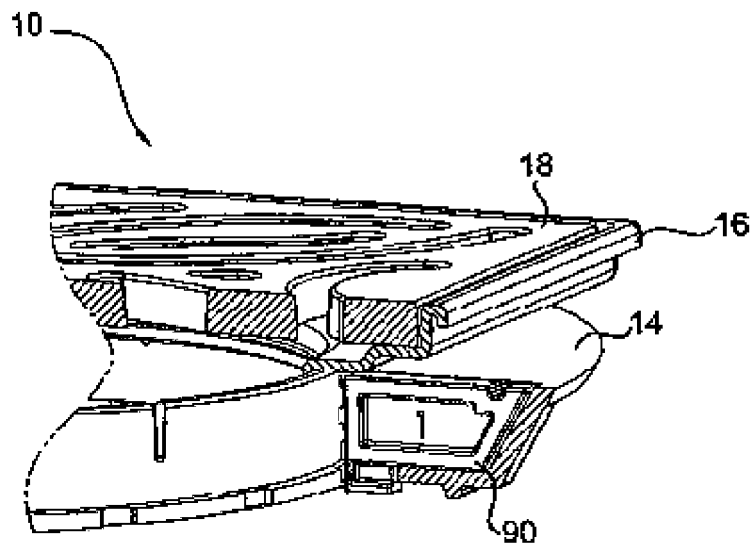


Fig. 8

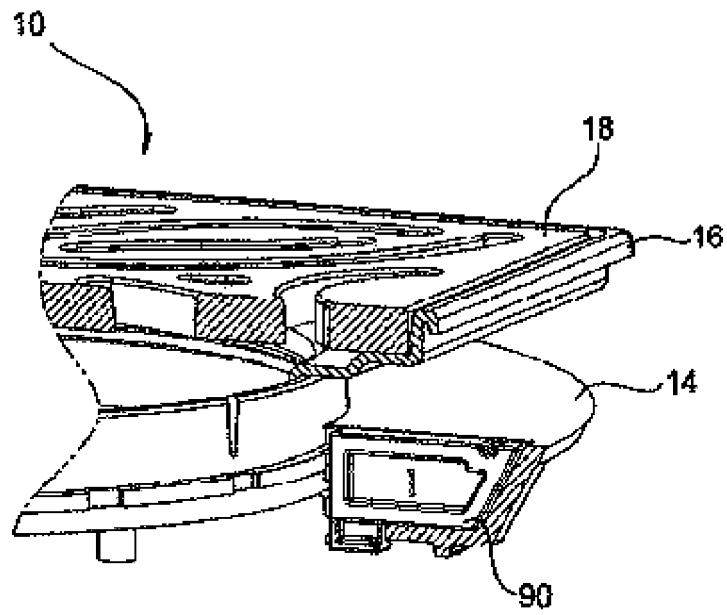


Fig. 9

