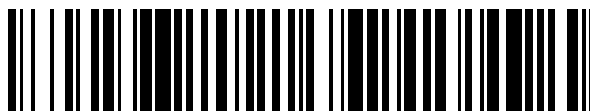


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 602 703**

51 Int. Cl.:

A47K 3/40

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.10.2003 PCT/US2003/034249**

87 Fecha y número de publicación internacional: **21.05.2004 WO04041044**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.10.2003 E 03779397 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.08.2016 EP 1571954**

54 Título: **Plato prefabricado de ducha con refuerzos de reborde moldeados integralmente**

30 Prioridad:

30.10.2002 US 285346

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

22.02.2017

73 Titular/es:

**GERBER, LLOYD (100.0%)
6280 NW 104TH WAY
PARKLAND, FL 33076, US**

72 Inventor/es:

GERBER, LLOYD

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 602 703 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

Plato prefabricado de ducha con refuerzos de reborde moldeados integralmente

Antecedentes de la invención

1. Campo de la invención

- 5 La presente invención versa acerca de módulos impermeables premoldeados y prefabricados de ducha y, más en particular, acerca de un plato preformado de base de ducha que está reforzado, de forma que permita una instalación con una necesidad reducida de un material subyacente adicional de soporte.

2. Descripción de la técnica antecedente

10 La construcción de una cabina de ducha requiere que se coloque una estructura impermeable a lo largo de la base de la cabina de ducha. La estructura impermeable es normalmente una superficie continua de una pieza excepto una tubería de desagüe que penetra en la estructura a través de una unión impermeable. Esta estructura impermeable debe cubrir toda la parte inferior de la base de la ducha, al igual que una porción vertical de la pared inferior desde la base hasta una altura adecuada desde la base, de forma que, con la estructura, se garantice que se contiene el agua estancada en la cabina. Se denomina, en general, a la estructura impermeable "plato" de ducha y se han utilizado diversos diseños. La práctica convencional es colocar una única unidad, normalmente prefabricada, en la base de la ducha para formar la estructura impermeable. Se puede construir el plato "de base" de ducha de cualquier material impermeable, incluyendo metal, materiales poliméricos o fibra de vidrio. Normalmente, los platos de base prefabricados de ducha están contruidos de forma ligera, delgada y relativamente débil estructuralmente, de manera que se minimice el coste del plato de base de ducha. Estas unidades ligeras y delgadas son, por lo tanto, susceptibles a daños durante su transporte.

25 Normalmente, una cabina típica de ducha está rodeada por completo por paredes sólidas, con la excepción de un vano de puerta utilizado para la entrada y la salida. Normalmente, el vano de puerta tiene un "reborde" en su porción inferior, que es una pared corta (una altura de normalmente 10,2 a 25,4 cm) utilizada para contener agua estancada en la base de la ducha. El reborde comprende una pared interior de reborde, que es una porción de pared vertical corta, que termina en una porción horizontal que forma el umbral para la puerta de la ducha. Dado que se requiere que el reborde contenga el agua estancada en la base de la ducha, la pared interior de reborde, y normalmente el umbral o la porción horizontal, es parte de la estructura del plato de base de ducha. El reborde también puede extenderse a lo largo del perímetro de la cabina más allá del área del vano de puerta, de forma que se permita que los componentes de la pared de la cabina de ducha estén montados en el mismo (por ejemplo, una porción de pared de vidrio).

30 Una construcción común de cabina de ducha comienza normalmente poniendo una estructura en las paredes y la base con vigas de madera u otro material de construcción. La madera u otra estructura puede incluir estructuras para jaboneras, debe proporcionar una superficie horizontal sobre la que colocar el plato de ducha, y la estructura también debe proporcionar un soporte físico para el reborde bajo el vano de puerta de la cabina de ducha. Dado que el reborde comprende al menos parcialmente una porción del plato de base de ducha, la estructura debería proporcionar un soporte sólido y encajado de forma apretada para la porción de reborde del plato. La deformación del plato de base de ducha, incluyendo la porción de reborde del plato, causada por el movimiento de los pies si la estructura de soporte del plato de base de ducha no se encuentra en contacto estrecho con el plato de base de ducha, puede tener como resultado la rotura del plato de base de ducha y fugas resultantes que salgan de la base de la ducha. La construcción de la estructura de una cabina de ducha es una tarea que lleva mucho tiempo que requiere destreza y cuidado, al igual que un coste correspondientemente grande. Los errores en la estructura tampoco pueden ser detectados casi hasta que se completa la cabina de ducha, momento en el que las reparaciones son más costosas y llevan mucho tiempo. La preparación de la unión impermeable en torno a la tubería de desagüe es también una tarea crítica que puede requerir ser reparada una vez que se acabe la cabina de ducha y repararla puede requerir mucho tiempo y esfuerzo.

35 Una vez que se construye una estructura de la cabina de ducha, normalmente se coloca un material adecuado de pared sobre la estructura que se encuentra por encima del plato para formar las paredes de la cabina de ducha. Entonces, se coloca una baldosa u otra superficie adecuada sobre el material de la pared para formar una superficie impermeable encima del plato de base de ducha. A menudo, también se aplica una baldosa similar o distinta u otra superficie sobre el plato de ducha para formar una base acabada para la ducha. La baldosa u otro material que forma la base acabada debe formarse de manera que cree una inclinación con la abertura de desagüe en la parte inferior, de manera que se garantice que se drene el agua en la base de la ducha.

40 El documento US 5.913.777 describe un módulo impermeable de ducha que comprende una unidad prefabricada moldeada integralmente que forma una base unitaria que tiene paredes laterales y una base inclinada que define una abertura en la que se incorpora un desagüe ajustable verticalmente.

El documento US 5.092.002 describe una base de ducha que incluye una base, un desagüe formado en el centro de la misma y una pared baja de retención de agua que se extiende a lo largo de al menos una porción de la base de la base de ducha.

5 El documento GB 2 093 342 describe un plato de ducha que comprende una moldura superior que está fabricada de material plástico y que define la base del plato y una pared periférica externa que se extiende por encima y por debajo del nivel de la base, y un refuerzo debajo de la estructura que está unido rígidamente al lado inferior de la moldura superior para crear la moldura superior.

El documento AU 629 113 describe un plato de ducha construido de material laminar plano flexible.

10 El documento EP 1 104 662 describe un plato de ducha que tiene una concavidad central con un cerco de pared vertical, un cerco a modo de cornisa y un reborde colgante.

Sumario de la invención

Según la invención, se proporciona un plato preformado de base de ducha según la reivindicación 1.

15 Un objetivo de la presente invención es proporcionar un plato preformado de base de ducha que proporciona suficiente rigidez estructural, de forma que se permita la instalación con un mínimo de construcción de estructura y de otros trabajos.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un plato de base de ducha económico que puede ser instalado fácilmente en una cabina de ducha.

20 Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un plato de base de ducha que está reforzado en un área de forma más compleja, de manera que se reduzca la probabilidad de rotura de esa área durante su transporte y su uso.

La presente invención consigue estos y otros objetivos proporcionando un plato de base de ducha moldeado de una pieza que tiene un reborde preformado que contiene nervaduras de refuerzo para proporcionar una resistencia y una estructura requeridas para el reborde del plato de ducha. El plato de ducha de la presente invención también utiliza un desagüe moldeado integralmente de ducha.

25 Otros objetos, características y ventajas de la presente invención serán más inmediatamente evidentes tras la referencia a la siguiente descripción cuando sean tomados junto con los dibujos adjuntos.

Breve descripción de los dibujos

30 La Fig. 1 es una vista en perspectiva de una cabina de ducha que utiliza la presente invención con el lado trasero de la pared más cercana al descubierto;
la Fig. 2 es una vista en planta desde abajo del lado inferior de un plato de ducha de la presente invención;
la Fig. 3 es una vista en alzado en corte transversal de un plato de ducha de la presente invención;
la Fig. 4 es una vista en planta desde arriba de un plato de ducha de la presente invención; y
la Fig. 5 es una vista en planta de una configuración alternativa para un plato de ducha de la presente invención.
La Fig. 6 es una vista frontal en alzado de la configuración modificada.
35 La Fig. 7 es una vista en planta desde abajo de la realización de las Figuras 5 y 6.

Descripción de las realizaciones preferentes

40 La descripción de las realizaciones preferentes de la presente invención será ayudada por referencia a las figuras, identificándose los mismos componentes, o similares, mediante el mismo número. Se concibe que la presente invención sea utilizada en cabinas de ducha que pueden tener una variedad de configuraciones y superficies en planta. Las Figuras 1 a 4 ilustran una cabina de ducha con un área cuadrada, pero se puede utilizar la presente invención en cabinas de ducha con una superficie en planta de cualquier forma.

45 La Fig. 1 muestra el exterior de una cabina de ducha en la que se puede ver la estructura de la pared cercana. En general, se colocan los puntales estructurales 120 de pared verticalmente desde la base hasta las uniones del techo a intervalos de idéntica separación. La pared, que está estructurada por los puntales 120 de pared rodea, en general, parte de la cabina de ducha. La cabina de ducha mostrada en la Fig. 1 tiene una pared que rodea tres de los cuatro lados con un lado de la cabina formando la abertura 122 de la cabina. La abertura 122 de la cabina puede estar cubierta con una cortina de ducha o una puerta de vidrio, según se conoce en la técnica.

50 La Fig. 1 muestra un plato 101 de ducha con una base 102 del plato de ducha, un reborde 105 y paredes laterales 104. Las paredes laterales 104 de la realización preferente están moldeadas integralmente en el plato 101 de ducha, de manera que se forme una concavidad estanca al agua para la cabina de ducha. Las paredes laterales 104 de la realización preferente están construidas de forma que tengan sustancialmente el mismo grosor que el material 121 de pared que se coloca sobre los puntales 120 de pared, o al menos estén orientadas de forma que la superficie de

las mismas orientada hacia la abertura de desagüe sea sustancialmente coplanaria con la superficie de la pared adyacente, de forma que se puedan instalar las baldosas u otro material de revestimiento de pared para cubrir las paredes y la base del espacio de ducha tanto sobre la superficie interior del plato 101 como de la superficie coplanaria adyacente 113 de pared. El uso del mismo grosor para el material 121 de la pared y las paredes laterales 104 permite que se coloque continuamente y sin costuras la baldosa u otra superficie 113 sobre el material 121 de pared y las paredes laterales 104. Las paredes laterales 104 pueden tener la misma altura que el reborde 105 o pueden extenderse más altas o más bajas que el reborde 105.

La Fig. 2 es una vista desde abajo en corte transversal del plato 101 de ducha tomada a lo largo de las líneas 2-2 de la Fig. 3. Se muestran las paredes laterales 104 y la base 102 del plato de ducha. Se muestra con detalle el lado inferior del reborde 105. El reborde 105 de la realización preferente comprende tres porciones de pared, la pared vertical interna 106 de reborde, la pared horizontal 107 de reborde y la pared vertical externa 130 de reborde. El lado inferior del reborde no está cubierto en la realización preferente. Se muestran nervaduras 108 de refuerzo del reborde perpendiculares a las tres superficies. Las nervaduras 108 de refuerzo del reborde están moldeadas integralmente en el plato 101 de ducha moldeado individualmente. Las nervaduras 108 de refuerzo del reborde proporcionan mayor resistencia al reborde 105, de forma que se elimine la necesidad de construir un soporte adicional por debajo de la porción de reborde del plato 101 de ducha en el sitio de construcción durante la instalación de la cabina de ducha. La presente invención no requiere una pared vertical externa 130 de reborde, pero, en general, se desea una superficie adecuada para formar la parte frontal del reborde e incluir la pared vertical externa 130 de reborde en la moldura integral aumentará la resistencia del reborde 105. Se muestra que las paredes laterales 104 se unen con la base 102 del plato de ducha a lo largo del borde 103 de la base del plato de ducha. Las paredes laterales 104 están moldeadas junto con la base 102 del plato de ducha, de manera que formen una estructura estanca al agua moldeada integralmente.

La Fig. 3 ilustra una vista en sección en alzado en corte transversal del plato 101 de ducha que muestra la base ahusada 102. Se puede instalar una superficie (no mostrada) de baldosa de manera que forme una inclinación con un punto más bajo en la abertura 110 de desagüe. La Fig. 3 muestra una tubería 111 de desagüe que entra a través de la abertura 110 de desagüe en la base 102 del plato de ducha a través de una unión 112 de la tubería de desagüe. En la realización preferente, la unión 112 de la tubería de desagüe se forma moldeando la base 102 del plato de ducha en torno a la tubería 111 de desagüe, según se conoce en las técnicas relevantes. Sin embargo, se contemplan otras técnicas para colocar el desagüe en conexión con el plato. La unión 112 de la tubería de desagüe es una conexión impermeable entre la base 102 del plato de ducha y la tubería 111 de desagüe, de forma que el agua retenida por la base 102 del plato de ducha no se escape a través de la unión 112 de la tubería de desagüe. Se pueden incluir agujeros adecuados de desagüe en la longitud de la tubería de desagüe para permitir que se desagüe el agua contenida por el plato 102 de base de ducha, según se conoce en la técnica. La inclinación formada por la superficie 113 de baldosa puede fabricarse amontonando mortero según aumenta la distancia desde la tubería 111 de desagüe, o se puede fabricar la base 102 del propio plato 101 de forma que se presente una superficie inclinada, según se muestra en todas las figuras del dibujo.

La Fig. 3 muestra, además, la disposición de los componentes del reborde 105. La pared vertical interna 106 de reborde se eleva desde el plato 102 de base de ducha y se une con la pared horizontal 107 de reborde en el borde superior 109 de la pared vertical interna de reborde. La pared vertical externa 130 de reborde se conecta en un borde superior de la misma con la pared horizontal 107 de reborde y termina en un borde inferior 131 que es sustancialmente coplanaria con la superficie inferior plana del plato 102 de base.

La Fig. 4 ilustra una vista de arriba abajo del plato 101 de ducha. Se muestra que el reborde 105 incluye una pared vertical interna 106 de reborde, una pared horizontal 107 de reborde y una pared vertical externa 130 de reborde. Se muestran las paredes laterales 104 en los otros tres lados del plato 101 de ducha. Se muestra una tubería 111 de desagüe en el centro del plato de base de ducha.

Preferentemente, el plato 101 de la presente invención está fabricado, pero no a modo de limitación, mediante un procedimiento de moldeo de borde utilizando poliuretano. Se ha descubierto que es particularmente adecuado el poliuretano ofrecido por The Bayer Corporation con la designación "645". Sin embargo, es deseable cualquier material que demuestre características adecuadas de resistencia, de dureza, de flujo y de deformación plástica.

En una realización, se emplea un refuerzo de desagüe en forma de malla 125 de alambre y fibra de vidrio interpuesta en la base 102 del plato 101. Esta malla está situada en una relación circundante en torno a la abertura 110 de desagüe, y se extiende hacia fuera desde la misma y puede estar unida o no con la tubería 111 de desagüe. De esta forma, se refuerza la abertura 110 de desagüe, de forma que la tubería 111 de desagüe no tenderá a separarse ni/o a tener fugas.

Es evidente que el plato de ducha de la presente invención puede adoptar formas distintas del rectángulo ilustrado anteriormente. El plato de ducha de la presente invención también puede utilizar un reborde en más de un lado del plato. El plato de ducha de la presente invención también puede estar formado con paredes laterales 104 o rebordes que están curvados o son curvilíneos.

- En las Figuras 5-7 se muestra una realización ejemplar de una forma alternativa del plato de ducha. Se puede instalar el plato 201 de ducha mostrado en las Figuras 5-7 en un rincón de una estancia, formando las dos paredes de la estancia el rincón que casa con las paredes laterales 204 del plato 201 de ducha. La cabina de ducha resultante tendrá una abertura frente a las dos paredes de la estancia formada mediante un reborde que puede tener cualquier forma, tal como el reborde 205, mostrado en la Fig. 5. Esta abertura puede estar cubierta con una cortina de ducha o una combinación de pared/puerta de vidrio, según se conoce en las técnicas relevantes. El plato de ducha mostrado en las Figuras 5-7 incluye una base 213 de una pieza, un reborde continuo 205 con una superficie superior horizontal 207 de reborde sin costuras, una pared vertical interna 206 de reborde, una pared vertical externa 230 de reborde y nervaduras 208 de refuerzo, para eliminar, de nuevo, la necesidad de utilizar uno o más miembros de refuerzo por debajo del reborde 205. Puede apreciarse inmediatamente que cuanto más se desvíe de un rectángulo la superficie en planta del plato, más deseable es utilizar el reborde prefabricado y la estructura reforzada de nervaduras de la presente invención, de forma que no se requiera la construcción de uno o más soportes subyacentes para el reborde 205. Se puede integrar una malla 225, 226 de refuerzo del desagüe en la base 213 del plato 201 para reforzar la abertura 211 de desagüe.
- 5
- 10
- 15 Evidentemente, son posibles numerosas modificaciones y variaciones de la presente invención a tenor de las anteriores enseñanzas. Por lo tanto, se debe comprender que, dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas, se puede poner en práctica la invención de forma distinta de la que se ha descrito específicamente en la presente memoria.

REIVINDICACIONES

1. Un plato preformado (101, 201) de base de ducha, comprendiendo el plato de base: una base moldeada (102, 202) de una pieza, teniendo dicha base una pluralidad de bordes; una pared vertical interna (106, 206) de reborde que comprende un borde superior y un borde inferior, uniéndose dicho borde inferior con al menos uno de dicha pluralidad de bordes; y una pared horizontal (107, 207) de reborde, estando fijada dicha pared horizontal de reborde a dicho borde superior; **caracterizado** el plato de base **por** una pluralidad de nervaduras (108, 208) de refuerzo de reborde, acoplándose cada una de dichas nervaduras de refuerzo de reborde firmemente tanto con dicha pared vertical interna de reborde como con dicha pared horizontal de reborde, estando dichas nervaduras orientadas paralelas entre sí.
5
- 10 2. El plato preformado (101, 201) de base de ducha según la reivindicación 1, en el que dichas nervaduras (108, 208) de refuerzo de reborde son perpendiculares tanto a dicha pared vertical interna (106, 206) de reborde como a dicha pared horizontal (107, 207) de reborde.
- 15 3. El plato preformado (101, 201) de base de ducha según la reivindicación 1, que comprende, además, una o más paredes laterales, uniéndose cada una de dichas una o más paredes laterales con un reborde de dicha pluralidad de bordes.
4. El plato preformado (101, 201) de base de ducha según la reivindicación 1, que comprende, además, una pared vertical externa (106, 206) de reborde, en el que dicha pared vertical externa de reborde se acopla con dicha pared horizontal (107, 207) de reborde en un lado situado frente a dicha pared vertical interna de reborde.
- 20 5. El plato preformado (101, 201) de base de ducha según la reivindicación 4, en el que cada nervadura de dicha pluralidad de nervaduras (108, 208) de refuerzo de reborde se acopla con dicha pared vertical externa (106, 206) de reborde.
6. El plato preformado (141, 201) de base de ducha según la reivindicación 1, en el que dicha base comprende, además, una tubería de desagüe moldeada integralmente.
- 25 7. El plato preformado (101, 201) de base de ducha según la reivindicación 6, en el que dicha base forma un plano inclinado que tiene un punto más bajo en dicha tubería moldeada integralmente de desagüe.

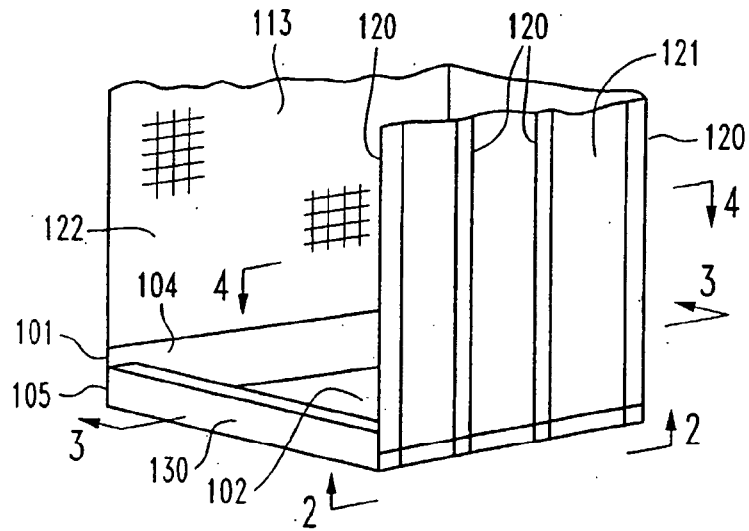


FIG. 1

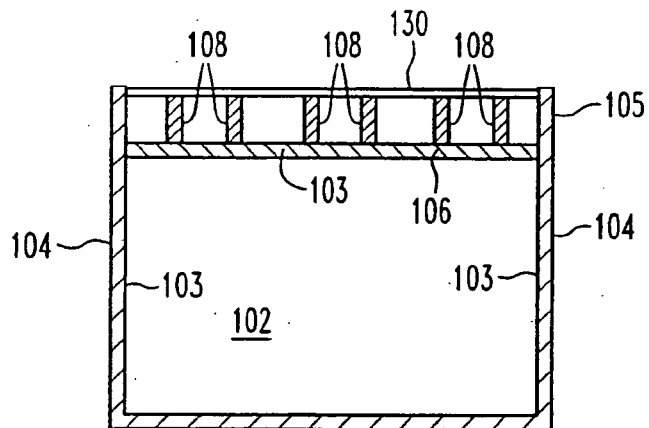


FIG. 2

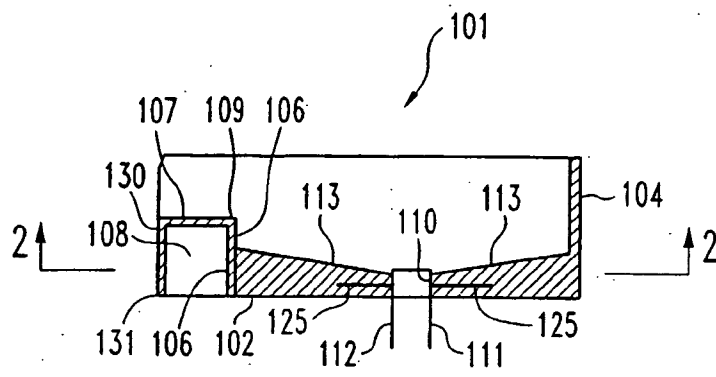


FIG. 3

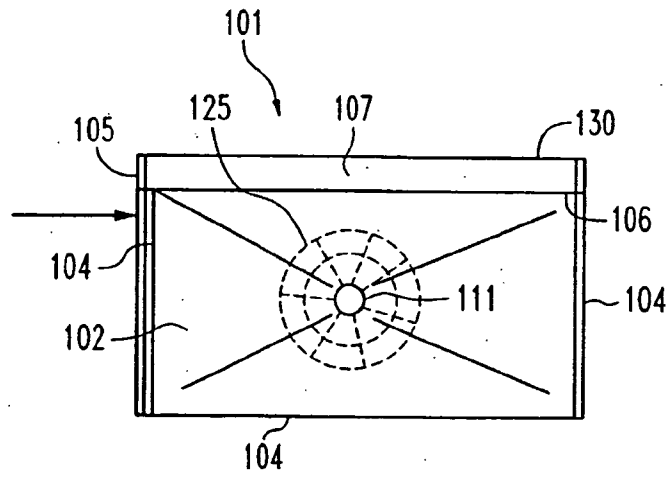


FIG. 4

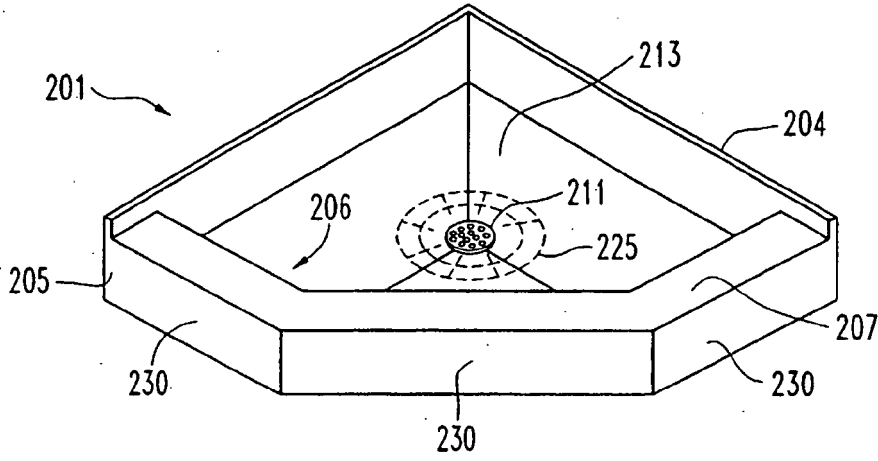


FIG. 5

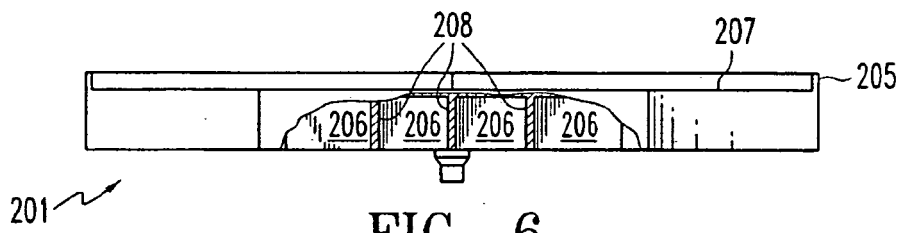


FIG. 6

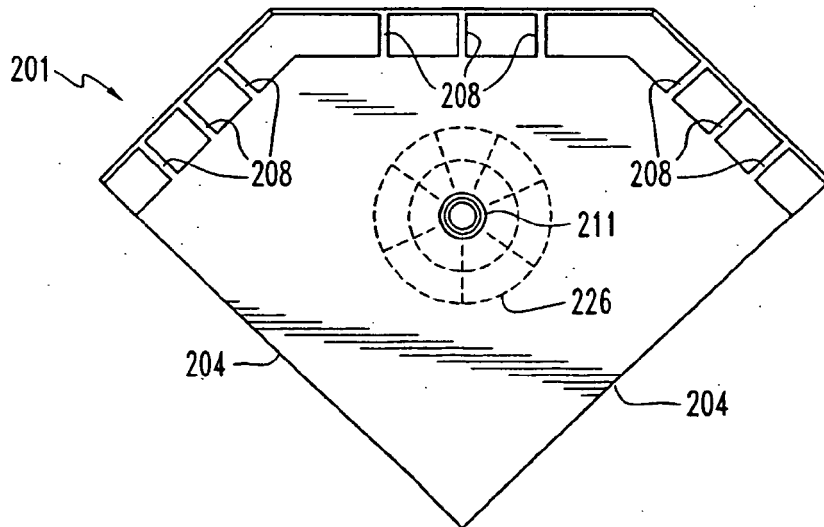


FIG. 7