

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 592 553**

51 Int. Cl.:

E03C 1/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.06.2013** **E 13174038 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.07.2016** **EP 2818598**

54 Título: **Ducha de confort**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
30.11.2016

73 Titular/es:

BETGEM HOLDING B.V. (100.0%)
Antennestraat, 8
1322 AB Almere, NL

72 Inventor/es:

BETGEM, RENÉ HENRI

74 Agente/Representante:

LAZCANO GAINZA, Jesús

ES 2 592 553 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

Ducha de confort

5 La presente invención se refiere a un método para el funcionamiento de un dispositivo de ducha para la recirculación del agua de la ducha, y a un ensamble que se usa en un dispositivo de ducha, que se definen por las reivindicaciones adjuntas.

10 Tal método, el ensamble y el dispositivo de ducha se conocen del documento DE-4124605, donde el ensamble comprende una bañera colectora para recoger agua y un área de apoyo para soportar a una persona que toma una ducha, en donde el área de apoyo se extiende en un nivel del área de apoyo y la bañera colectora se dispone más abajo del nivel del área de apoyo para recoger agua. El ensamble comprende además un drenaje en un nivel inferior de la bañera colectora, una toma de agua para recoger agua de la bañera colectora, donde la entrada se dispone entre el nivel inferior de la bañera colectora y el nivel del área de apoyo, y una bomba dispuesta por encima del nivel del área de apoyo, en donde la toma de agua se acopla de manera fluida con la bomba para la recogida de agua circulante de la bañera colectora. Al inicio de la circulación, el agua fresca de la ducha recogida en la bañera colectora se suministra a través de la toma de agua a la bomba. La bañera colectora se proporciona con un sensor para proporcionar una señal de arranque de la bomba.

20 Además, la bomba puede localizarse alternativamente fuera de una cabina de ducha y unirse a una pared, colgarse o suspenderse de un equipo existente, o de cualquier otra manera, integrarse en un vástago de suministro de una nueva fuente de agua caliente, sin embargo, en esa ubicación alternativa de la bomba no está claro si puede funcionar y cómo lo haría. El sistema de circulación de agua conocido tiene el inconveniente de que no es tan eficiente como se desea. Incluso, es dudoso que este sistema de circulación de agua conocido pueda incluso competir con una ducha eco estándar ya que todo el suelo actúa como área de captación y, por tanto, un volumen de agua considerable se almacena temporalmente. Este enorme volumen y la superficie exterior de la masa de agua disminuye la eficiencia y provoca la pérdida de calor considerable. Además, como una consecuencia, el desempeño con respecto a la higiene es deficiente debido a que la persona toma una ducha de pie con los pies en el agua que se circulará. Por otra parte, una persona que toma una ducha puede perturbar el agua recogida en el área de captación y por lo tanto perjudicar la continuidad del flujo de agua de reciclaje.

La invención pretende proporcionar un método para el funcionamiento de un dispositivo de ducha, dicho método consume menos agua y energía, y aún satisface las demandas relacionadas con la higiene y goza de la aceptación de los usuarios. Otro objetivo de la invención es proporcionar un método alternativo para el funcionamiento del dispositivo de ducha.

Por lo tanto, el método y el ensamble de acuerdo con la invención tienen las características de las reivindicaciones 1 y 4 respectivamente.

40 El llenado de la bañera colectora pequeña con agua fresca a través de la bomba proporciona la posibilidad de mejorar el control del volumen del flujo circulante de la ducha también debido a la separación del área de apoyo y la bañera colectora. Esta bañera colectora separada también permite un mejor control del volumen y facilita el aislamiento del agua recogida. Además, se asegura un arranque más controlado del flujo circulante de la ducha en el que la entrega del agua por la bomba se mejora debido a que el conducto de suministro a la bomba desde la bañera colectora ya se encuentra relleno con agua. Además, el método permite el drenaje completo del dispositivo de ducha una vez finalizada la ducha. Esto evita la presencia de agua estancada en el dispositivo de ducha, dicha agua estancada puede suponer un perjuicio para la higiene y requiere una limpieza drástica como por ejemplo con agua recalentada. Este drenaje completo del dispositivo de ducha incluye, de manera importante, un drenaje completo de la bomba. Los sistemas conocidos mantienen agua en la bomba e incluso requieren mantener agua en la bomba en vista de iniciar un flujo de reciclaje.

La bomba se dispone por encima del nivel del área de apoyo para permitir el drenaje de la bomba. La bomba se dispone preferentemente en su totalidad por encima del nivel del área de apoyo.

55 Preferentemente, la bañera colectora se llena completamente de un suministro de agua fresca a través de la bomba y la toma de agua hasta que se encuentre un volumen deseado de agua de la ducha en la bañera colectora. Sin embargo, es concebible que la bañera colectora se rellene parcialmente de cualquier otra manera, como con una alcachofa de ducha convencional.

60 En una modalidad de la invención, el método comprende la etapa, después de terminar la ducha, de drenar todo el dispositivo de ducha mediante el drenaje en el nivel inferior de la bañera colectora para evitar que quede agua estancada.

65 En una modalidad de la invención, el método comprende la etapa de renovar el flujo circulante de la ducha con un flujo renovado en un régimen de flujo de alrededor de medio litro por minuto para controlar la temperatura del agua del flujo circulante de la ducha y una renovación total del flujo circulante de la ducha cada 4 a 6 minutos.

En el ensamble, de acuerdo con la invención, este arreglo de la toma de agua proporciona la posibilidad de un drenaje completo del dispositivo de ducha, en particular una bomba acoplada de manera fluida con la toma de agua, una vez finalizada la ducha. Esto evita la presencia de agua estancada en el dispositivo de ducha, dicha agua estancada puede suponer un perjuicio para la higiene.

La bañera colectora que está por debajo del nivel del área de apoyo para recoger agua garantiza de manera importante que la persona de pie en el área de apoyo y que toma una ducha no necesita estar de pie en el agua del flujo de agua circulante debido a que se proporciona una bañera colectora separada. Se percibe como poco higiénico estar de pie en la propia agua que se hará circular y se comprueba que es una barrera para disfrutar de un flujo circulante de la ducha. Por otra parte, la bañera colectora separada asegura que una persona de pie en el área de apoyo puede moverse o caminar mientras toma una ducha sin perturbar la entrada de agua a la bomba lo que pudiera afectar la continuidad del flujo circulante de la ducha.

En una modalidad del ensamble, el área de apoyo se extiende en un ángulo con respecto a la horizontal para el drenaje en la bañera colectora. Esto promueve un drenaje rápido del agua hacia la bañera colectora lo que permite tener una bañera colectora de pequeño volumen y facilita que se mantenga la temperatura del agua del flujo circulante de la ducha.

En una modalidad del ensamble, la bañera colectora y el área de apoyo se disponen mutuamente de manera que el agua recogida en la bañera colectora es visible desde el punto de vista de una persona soportada por el área de apoyo para tomar una ducha. Esto asegura a la persona que toma una ducha de que él o ella reciba una respuesta visual directa en relación con la frescura del flujo circulante de la ducha y la limpieza de la bañera colectora.

En una modalidad, el ensamble comprende una salida de desagüe para determinar un nivel de agua de la bañera, dicha salida de desagüe se alinea, por lo tanto, con el área de apoyo. Esto asegura aún más una separación del área de apoyo y la bañera colectora.

En una modalidad del ensamble, la bañera colectora se aísla para evitar la pérdida de calor. Esto promueve aún más la eficiencia. Este aislamiento se facilita por la bañera colectora que tiene un volumen relativamente bajo. Preferentemente, el área de apoyo se aísla también para promover aún más la eficiencia.

La invención se explicará adicionalmente con referencia a una (primera) modalidad preferida mostrada en los dibujos en donde se muestra en:

La Figura 1 una vista lateral esquemática de un dispositivo de ducha de acuerdo con la invención;
La Figura 2 una vista en perspectiva esquemática de una modalidad adicional no reivindicada de un dispositivo de ducha,
La Figura 3 una vista en perspectiva de un ensamble de un área de apoyo y una bañera colectora del dispositivo de ducha;
La Figura 4 una vista lateral esquemática de un ensamble de un área de apoyo y una bañera colectora del dispositivo de ducha; y
Las Figuras 5 y 6 gráficas de ahorros estimados del dispositivo de ducha de acuerdo con la invención.

En las figuras se muestra un dispositivo de ducha 1 de acuerdo con la invención así como también un ensamble 2 de un área de apoyo 14 y una bañera colectora 10. La invención se describirá ahora con referencia a las modalidades de las Figuras 1 y 2 con referencia a todas las figuras.

La primera modalidad mostrada en la Figura 1 es un dispositivo de ducha 1 que se muestra de una manera esquemática. El dispositivo de ducha 1 comprende un área de apoyo 14 en un nivel del área de apoyo para soportar a una persona 30 que toma una ducha. El área de apoyo se extiende en un ángulo con respecto a la horizontal para el drenaje en la bañera colectora 10. El área de apoyo 14 es adecuada para soportar una persona que toma una ducha. El área de apoyo 14 y la bañera colectora 10 se aíslan por una capa de aislamiento 32 para evitar pérdidas de calor.

El dispositivo de ducha 1 comprende una bañera colectora 10. La bañera colectora 10 se extiende por debajo del nivel del área de apoyo para recoger agua del área de apoyo 14. La bañera colectora 10 y el área de apoyo 14 se disponen mutuamente de manera que el agua recogida en la bañera colectora 10 es visible y fácil de limpiar desde el punto de vista de una persona soportada por el área de apoyo 14 para tomar una ducha. En este caso, el volumen de la bañera colectora mostrada 10 es de aproximadamente 1,8 litros, la bañera colectora tiene alrededor de 4 cm de profundidad, 90 cm de longitud y 5 cm de ancho. Este pequeño volumen de la bañera colectora 10 facilita el aislamiento de la bañera por el material de aislamiento 32 conocido de por sí.

La bañera colectora 10 tiene una salida de desagüe 11, que determina el nivel del agua de la bañera 31. El excedente de agua se drena a través de la salida de desagüe 11, lo que permite renovar el flujo circulante de la ducha a una velocidad deseada y también ayuda en el control del volumen del flujo circulante de la ducha, y asegura una separación estricta del área de apoyo 14 y la bañera colectora 10. La salida de desagüe 11, por lo tanto, se alinea con el área de

apoyo 14. El excedente de agua se drena a través de la salida de desagüe 11 y la tubería de salida 18 en la alcantarilla 19.

5 El dispositivo de ducha 1 comprende un drenaje 12 en un nivel inferior de la bañera colectora 10. El drenaje 12 puede ser un tipo convencional de drenaje que puede cerrarse manualmente, sin embargo, es concebible que el drenaje 12 se equipe con una válvula (no mostrada) la cual pueda cerrarse de manera automática una vez que inicie el flujo circulante de la ducha. El drenaje 12 desemboca en una alcantarilla 19.

10 El dispositivo de ducha 1 comprende una bomba 7 para bombear un flujo circulante de la ducha. Aquí, la bomba 7 tiene una carcasa de bomba 8. En este caso, la bomba 7 se dispone completamente por encima del nivel del área de apoyo. Es importante que la bomba 7 se disponga por encima del drenaje 12 de manera que la bomba 7 pueda drenar completamente. Por lo tanto, dispuesta "completamente por encima" significa en la presente descripción que la bomba 7 es capaz de drenar completamente en la bañera colectora 10.

15 El dispositivo de ducha 1 comprende una toma de agua 13 que se encuentra acoplada de manera fluida con la bomba 7 para la circulación del flujo circulante de la ducha entre la bañera colectora 10 y la alcachofa de la ducha 3. La toma 13 se dispone con respecto a la bañera colectora 10 de manera que toma agua entre el nivel inferior 34 de la bañera colectora 10 y el nivel del área de apoyo 35. La toma de agua 13 se dispone a unos pocos milímetros de la parte inferior de la bañera colectora 10. La abertura de la toma de agua 36 de la toma de agua 13 se encuentra orientada hacia abajo hacia la parte inferior de la bañera colectora 10 para tomar agua en una dirección hacia arriba sustancialmente vertical.

20 El dispositivo de ducha comprende un filtro de recorrido (no mostrado y no reivindicado) dispuesto en la toma de agua 13 para evitar la entrada de suciedad hacia la bomba 7. En particular, el filtro de recorrido comprende un elemento de filtro reemplazable (no mostrado) el cual es fácilmente reemplazable por una persona 30 (parcialmente mostrada) que toma una ducha.

30 El dispositivo de ducha comprende una mezcladora termostática 4 con un medio de control 6 para establecer manualmente la temperatura y el volumen del flujo circulante de la ducha. La mezcladora termostática 4 se acopla con un suministro de agua fresca caliente 9 a través de una entrada de agua caliente de la mezcladora termostática 4. La mezcladora termostática 4 se acopla con la bomba para la toma de un flujo circulante de la ducha en la entrada de agua fría de la mezcladora termostática 4. Entre la bomba 7 y la mezcladora termostática 4, se dispone un filtro de recorrido de la bomba 22 aguas arriba con respecto a la mezcladora termostática 4 para filtrar el flujo de circulación antes de entrar en la mezcladora 4. La mezcladora 4 se acomoda en una carcasa de mezcladora 5.

35 El dispositivo de ducha 1 comprende una válvula de seguridad (no mostrada y no reivindicada) para permitir a todo el dispositivo de ducha 1 drenar en el nivel inferior de la bañera colectora 10 para evitar que quede agua estancada en el dispositivo de ducha 1. Por lo tanto, se ha eliminado cualquier válvula de retención, generalmente presente en la mezcladora 4, para permitir al dispositivo de ducha 1 drenar de manera que el agua circulada no se encuentre más en el dispositivo de ducha 1. Por lo tanto, la mezcladora termostática 4 se modifica de manera que la válvula de no retorno, también válvula de retención, se elimina de manera que el sistema de la ducha 1 es capaz de drenar completamente.

45 El drenaje del dispositivo de ducha 1 limpia de forma beneficiosa el filtro de recorrido de la bomba no reivindicado 22 y la bomba 7. El filtro de recorrido de la bomba 22 y la bomba 7 también pueden lavarse activamente con agua directamente desde el suministro de agua 9 sin estar presente un flujo circulante de la ducha. Cuando se lava activamente, el filtro de recorrido de la bomba 22 y la bomba 7 pueden drenar a través de la bañera colectora 10 y el drenaje 12. Sin embargo, como se muestra como una opción, el filtro de recorrido de la bomba 22 y la bomba 7 pueden drenar a través de las tuberías respectivas 15, 16 a la alcantarilla 19.

50 El dispositivo de ducha 1 comprende una válvula regulable (no mostrada y no reivindicada) dispuesta para cerrar el drenaje 12 en el nivel inferior de la bañera colectora 10. La válvula regulable se acopla operativamente con la bomba 7 para el cierre de la válvula en relación con la activación de la bomba 7.

55 Durante el uso del dispositivo de ducha 1 se toman las etapas siguientes. Inicialmente, la bañera colectora 10 se llena a partir de un suministro de agua fresca 9 a través de la bomba 7 y la toma de agua 13 hasta que existe un volumen deseado de agua de la ducha en la bañera colectora 10. Durante el llenado de la bañera colectora 10, la bomba 7 está inactiva. Posteriormente, la bomba 7 se activa y se toma el agua de la toma de agua 13. Entonces, el agua tomada se bombea hacia la alcachofa de la ducha 3 para que circule un flujo circulante de la ducha entre la bañera colectora 10 y la alcachofa de la ducha 3 que se distribuye en el área de apoyo 14. Finalmente, después de terminar la ducha, el agua desde todo el dispositivo de ducha 1 se drena a través del drenaje 12 en el nivel inferior de la bañera colectora 10 para evitar que quede agua estancada. Durante el uso se experimenta que el dispositivo de ducha de acuerdo con la invención consume entre 50 % y 90 % menos de agua y energía en comparación con los sistemas de ducha circulante conocidos.

65 La segunda modalidad mostrada en la Figura 2 es un dispositivo de ducha 1 que se muestra de una manera esquemática. En general, únicamente se explican las diferencias en comparación con la primera modalidad. El dispositivo de ducha 1 comprende en la presente descripción un sistema de ducha convencional no reivindicado 17. El

sistema de ducha convencional 17 se separa del sistema de ducha de reciclaje. La persona puede usar un sistema de ducha convencional 17 para el enjabonado y enjuagado y un sistema de ducha de reciclaje para disfrutar una ducha de confort. En la presente, se considera una ducha de confort como una ducha que no es necesariamente desde el punto de vista higiénico. En la práctica se ha experimentado que el sistema de ducha de reciclaje de acuerdo con la invención sólo utiliza el 10 % de agua y el 10 % de energía en comparación con el sistema de ducha convencional 17 mientras que ofrece 10 veces más agua/minuto.

El sistema de ducha convencional 17 utiliza una mezcladora termostática 23 bien conocida de por sí. La mezcladora 23 se acopla con un suministro de agua fresca caliente 25 y fría 24. En la presente descripción, el llenado inicial de la bañera colectora 10 se realiza mediante la inversión del flujo mezclado desde la mezcladora 23 hacia la bomba 7, que aún está inactiva.

En la presente descripción, el flujo circulante de la ducha pasa una válvula de seguridad termostática 21, dicha válvula proporciona la seguridad de que el agua por encima de una temperatura dada no pueda contactar con la persona que toma una ducha.

En este caso, el flujo circulante de la ducha pasa un dispositivo de filtro UV no reivindicado 28 para filtrar el flujo circulante de la ducha.

La seguridad adicional puede proporcionarse por una válvula de seguridad 26, como una válvula electromagnética, dicha válvula evita fugas de las llamadas aguas grises al agua fresca.

El dispositivo de ducha 1 comprende una toma de agua 13 que se encuentra acoplada de manera fluida con la bomba 7 a través de la tubería de la toma de agua 20 para que circule el flujo circulante de la ducha entre la bañera colectora 10 y la alcachofa de la ducha 3. La toma de agua 13 se dispone a unos pocos milímetros de la parte inferior de la bañera colectora 10. La abertura de la toma de agua se encuentra orientada hacia abajo hacia la parte inferior de la bañera colectora 10 para la toma de agua en una dirección hacia arriba sustancialmente vertical. Esto también se muestra en la Figura 4. La toma de agua inferior 13 garantiza el drenaje completo de la bomba 7 una vez el baño de confort se termina, y garantiza una entrada estable de agua en todas las condiciones de movimiento de las personas en el área de apoyo 14 o incluso el movimiento del agua en las bañeras colectoras 3.

El dispositivo de ducha 1 comprende una válvula de seguridad no reivindicada 37 para permitir a todo el dispositivo de ducha 1 drenar en el nivel inferior de la bañera colectora 10 para evitar que quede agua estancada en el dispositivo de ducha 1.

El dispositivo de ducha 1 comprende una válvula regulable no reivindicada (no mostrada) dispuesta para cerrar el drenaje 12 en el nivel inferior de la bañera colectora 10. La válvula regulable se acopla operacionalmente con la bomba 7 para el cierre de la válvula en relación con la activación de la bomba 7.

Durante el uso del dispositivo de ducha 1 se toman las etapas siguientes. Inicialmente, la bañera colectora 10 se llena a partir de un suministro de agua fresca 9 a través de la bomba 7 y la toma de agua 13 hasta que exista un volumen deseado de agua de la ducha en la bañera colectora 10. Posteriormente, la bomba 7 se activa y se toma el agua de la toma de agua 13. Entonces, el agua tomada se bombea hacia la alcachofa de la ducha 3 para que circule un flujo circulante de la ducha entre la bañera colectora 10 y la alcachofa de la ducha 3 que se distribuye en el área de apoyo 14. Finalmente, después de terminar la ducha, el agua de todo el dispositivo de ducha 1 se drena a través del drenaje 12 en el nivel inferior de la bañera colectora 10 para evitar que quede agua estancada.

Las Figuras 5 y 6 son gráficas de ahorros estimados del dispositivo de ducha 1 de acuerdo con la invención. El ahorro total se muestra contra los años. El ahorro es la diferencia entre el costo de un dispositivo de ducha de acuerdo con la invención (línea fina) y el costo de una ducha comúnmente usada (línea gruesa). La Figura 5 muestra el ahorro para una casa de 4 personas mediante el uso de una ducha que consume 10 litros por minuto, con un promedio de duración de la ducha de 10 minutos. La Figura 6 muestra el ahorro para una casa de 4 personas mediante el uso de una ducha con una cortina de ducha, la ducha consume 12 litros por minuto, con un promedio de duración de la ducha de 12,5 minutos.

Reivindicaciones

1. Método para el funcionamiento de un dispositivo de ducha (1) para la recirculación del agua de la ducha, el dispositivo de ducha (1) comprende;
5 - un área de apoyo (14) en un nivel del área de apoyo (35) para soportar una persona que toma una ducha,
 - una bañera colectora (10) por debajo del nivel del área de apoyo (31) para recoger agua,
 - un drenaje (12) en un nivel inferior de la bañera colectora (10),
 - una bomba (7) dispuesta por encima del nivel del área de apoyo (35),
10 - una toma de agua (13) acoplada de manera fluida con la bomba (7) y dispuesta para tomar el agua entre el nivel inferior de la bañera colectora (10) y el nivel del área de apoyo (35), y en donde, el método comprende la etapa de:
 - activar la bomba (7) y tomar el agua en la toma de agua (13) para que circule un flujo circulante de la ducha entre la bañera colectora (10) y una alcachofa de ducha (3) que distribuye en el área de apoyo (14).
15 el método que se caracteriza por la etapa de:
 - llenar inicialmente la bañera colectora (10) a partir de un suministro de agua fresca caliente (9) a través de la bomba (7), y tomar el agua (13) hasta que exista un volumen deseado de agua de la ducha en la bañera colectora (10).
2. Método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende la etapa de, después de terminar la ducha, drenar todo el dispositivo de ducha (1) a través del drenaje (12) en el nivel inferior de la bañera colectora (10) para evitar que quede agua estancada.
3. Método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende la renovación del flujo circulante de la ducha con un flujo renovado en un régimen de flujo de alrededor de medio litro por minuto para controlar la temperatura del agua del flujo circulante de la ducha y una renovación total del flujo circulante de la ducha cada 4 a 6 minutos.
4. Ensamble (2) de una bañera colectora (10) para recoger agua y un área de apoyo (14) para soportar una persona que toma una ducha, en donde el área de apoyo (14) se extiende en un nivel del área de apoyo (35) y la bañera colectora (10) se dispone por debajo del nivel del área de apoyo (35) para recoger agua, el ensamble (2) que comprende;
30 - un drenaje (12) en el nivel inferior de la bañera colectora (10),
 - una toma de agua (13) para la toma de agua de la bañera colectora (10), dicha entrada (13) se dispone entre el nivel inferior de la bañera colectora (10) y el nivel del área de apoyo (35), y
35 - una bomba (7) dispuesta por encima del nivel del área de apoyo (35), en donde la toma de agua (13) se encuentra acoplada de manera fluida con la bomba (7) para tomar el agua circulante de la bañera colectora (10), en donde la bañera colectora (10):
 se dispone para que inicialmente se llene con agua fresca suministrada a través de la bomba (7) y la toma de agua (13) hasta que se alcanza un volumen deseado de agua de la ducha en la bañera colectora (10).
5. Ensamble (2) de acuerdo con la reivindicación 4, en donde el área de apoyo (14) se extiende en un ángulo (α) con respecto a la horizontal para el drenaje de la bañera colectora (10).
6. Ensamble (2) de acuerdo con una reivindicación precedente 4-5, en donde la bañera colectora (10) y el área de apoyo (14) se disponen mutuamente de manera que el agua recogida en la bañera colectora (10) es visible desde el punto de vista de una persona soportada por el área de apoyo (14) para tomar una ducha.
7. Ensamble (2) de acuerdo con una reivindicación precedente 4-6, que comprende una salida de desagüe (11) para la determinación de un nivel de agua de la bañera (31), dicha salida de desagüe (11) se alinea, por lo tanto, con el área de apoyo (14).
8. Ensamble (2) de acuerdo con una reivindicación precedente 4-7, en donde la bañera colectora (10) se aísla por medio de una capa de aislamiento (32) para evitar la pérdida de calor.
9. Ensamble (2) de acuerdo con una reivindicación precedente 4-8, en donde el volumen de la bañera colectora (10) es de entre 2 a 5 litros.
10. Ensamble (2) de acuerdo con la reivindicación 9, en donde el volumen de la bañera colectora (10) es de aproximadamente 3 litros.
11. Dispositivo de ducha (1) para usar en el método de acuerdo con una reivindicación anterior 1-3, el dispositivo de ducha comprende un ensamble de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 4-10.

Fig. 1

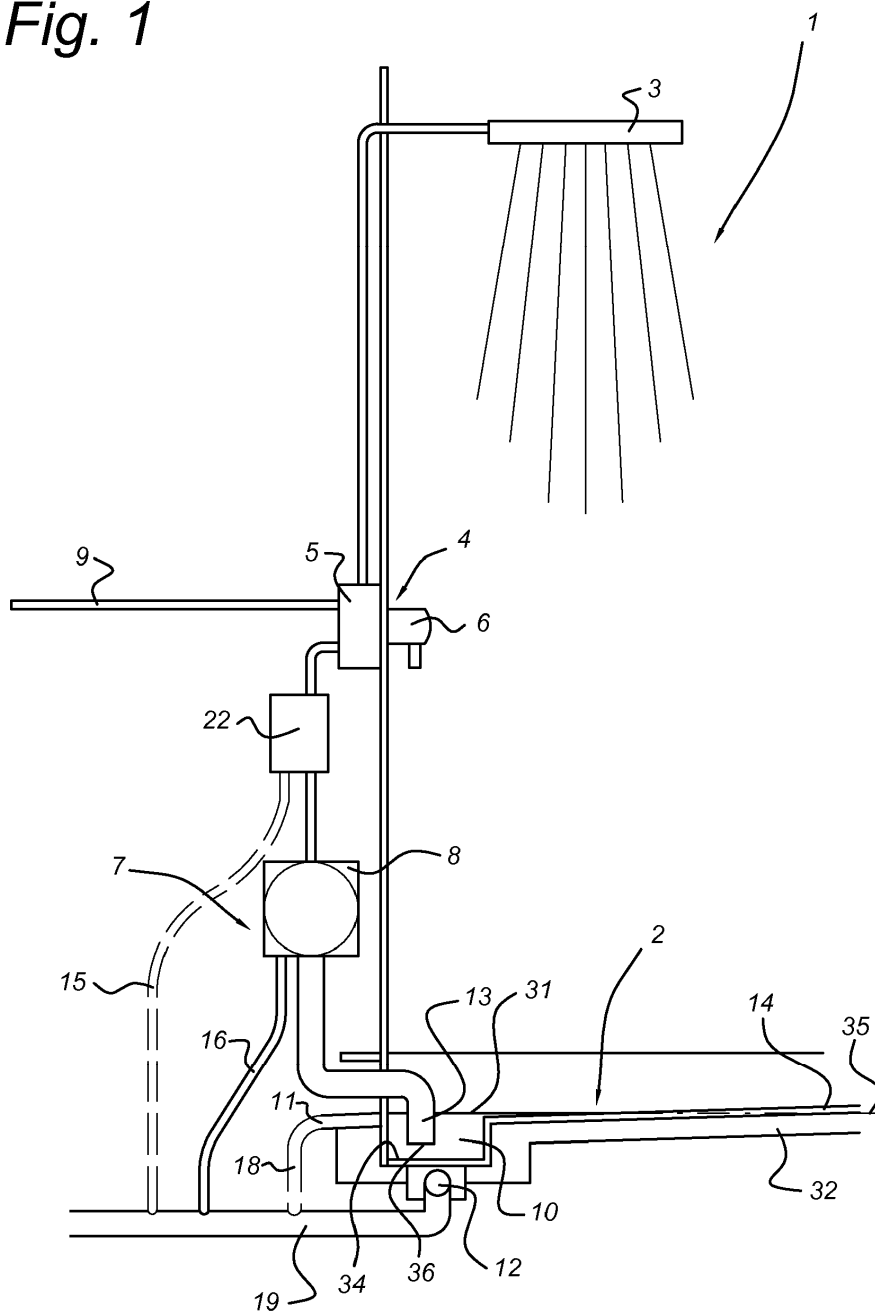


Fig. 2

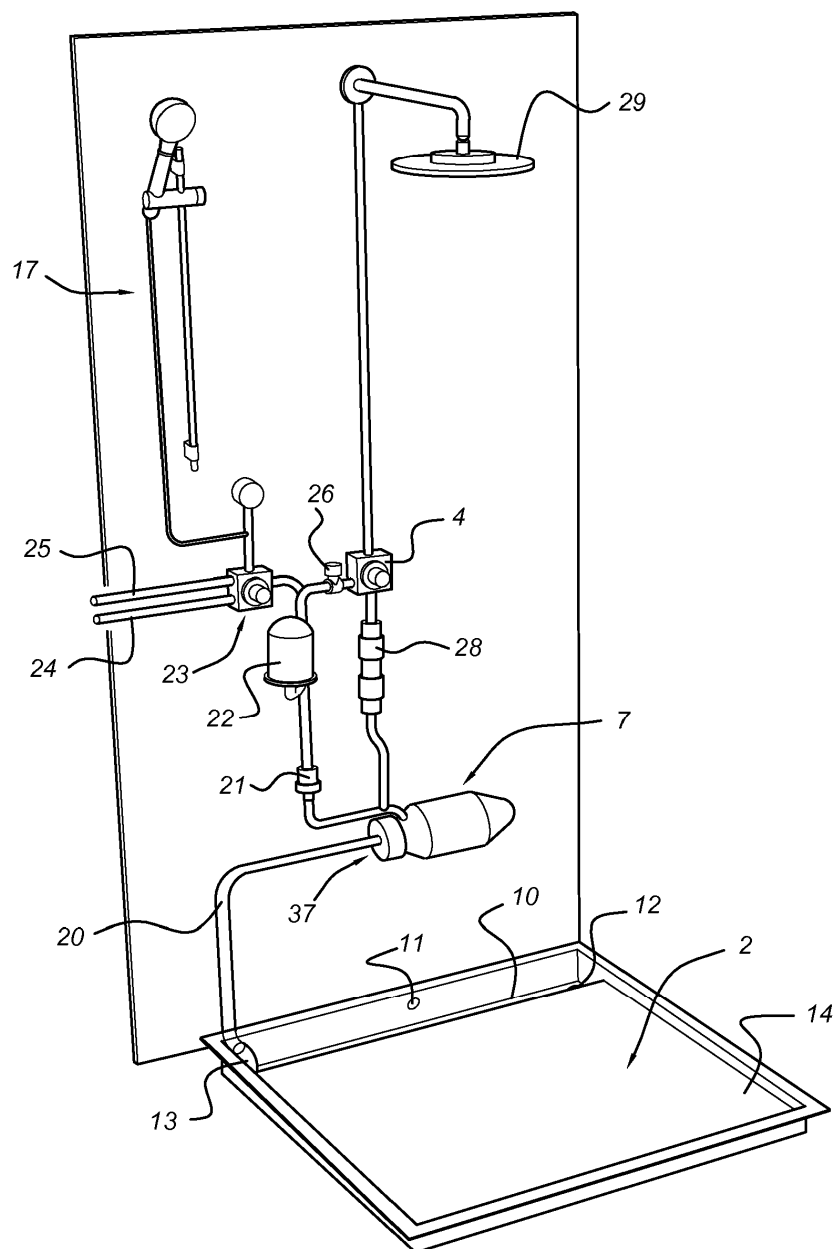


Fig. 3

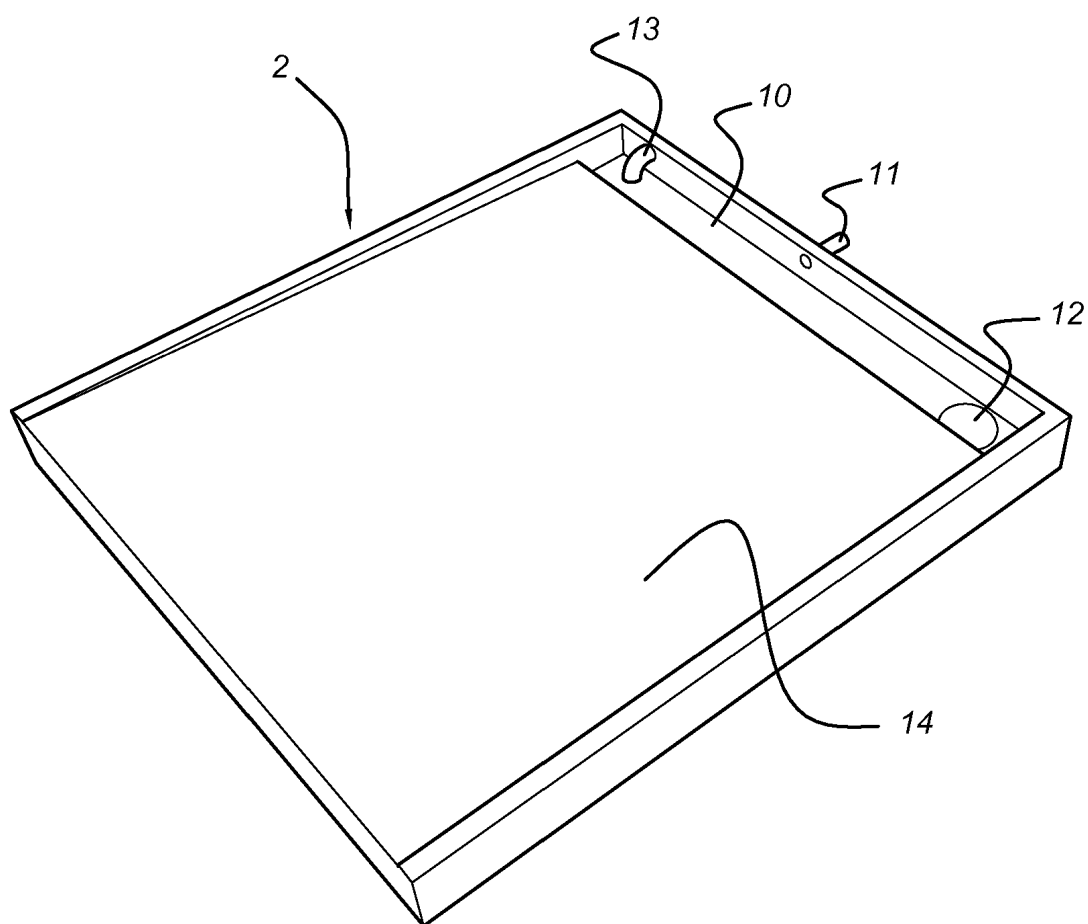


Fig. 4

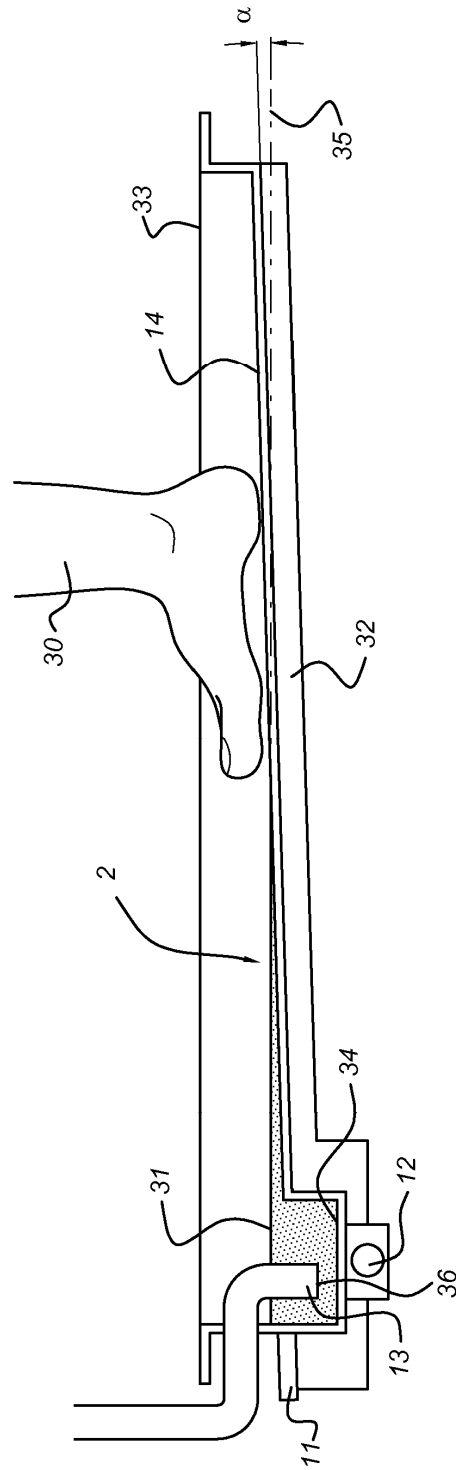


Fig. 5

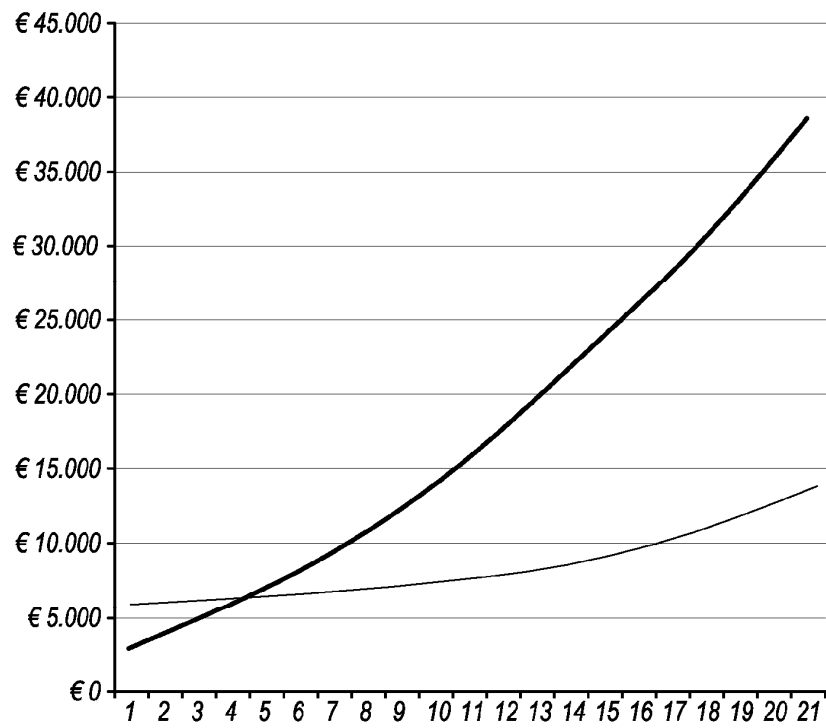


Fig. 6

