



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 367 769**

51 Int. Cl.:
B05B 1/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03028536 .5**

96 Fecha de presentación : **11.12.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1428579**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.06.2004**

54 Título: **Ducha de mano.**

30 Prioridad: **13.12.2002 DE 102 60 208**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
08.11.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
08.11.2011

73 Titular/es: **HANS GROHE AG.**
Auestrasse 5 - 9
77761 Schiltach, DE

72 Inventor/es: **Kollmann, Fabian;**
Schönherr, Tom y
Haug, Andreas

74 Agente: **Tomas Gil, Tesifonte Enrique**

ES 2 367 769 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 mano

- 5 [0001] La invención se refiere a una ducha de mano, que debe ser usada para la ducha normal. Para reducir el consumo de agua al ducharse, existen desde hace algún tiempo duchas que intentan lograr este objetivo y no emplear demasiada agua.
- [0002] Una posibilidad para ahorrar agua son las llamadas duchas de boquilla (también llamadas duchas de rotor).
- [0003] Estas tienen cercana a la abertura de salida una cámara de turbulencia, en la que se produce un remolino. El agua sale de la boquilla de salida en forma de un chorro cónico. El ángulo de conicidad y la distribución del agua en cono son determinados por la acción conjunta de la cámara de turbulencia y la forma de la boquilla de salida.
- 10 [0004] En las duchas normales, duchas por ejemplo con varios tipos de chorro, hay un dispositivo de limitación del flujo, que por ejemplo reduce el flujo de todos los chorros o bien sólo prevé una posición especialmente reducida. También en estas duchas el diámetro de la alcachofa de ducha es relativamente pequeño, lo que a su vez debe llevar a que se deba realizar una amplia dispersión de los chorros salientes.
- 15 [0005] Con la amplia dispersión del chorro se produce el efecto de que una gran parte del agua saliente no incide en el cuerpo, sobre todo, cuando la ducha se guía con la mano. Sin embargo, la salpicadura conlleva siempre un consumo de agua inútil.
- [0006] En lugar de duchas de rotor ya han sido propuestas también duchas con un oscilador que provoca un movimiento hacia adelante y hacia atrás de los chorros de agua salientes.
- 20 [0007] Ya se conoce una ducha (US-2002/0109023), que presenta un plano y una alcachofa de ducha grande, en cuyo borde está fijado un mango con un ángulo de aproximadamente 45 grados. El mango está unido con un brazo de ducha flexible. En el extremo del brazo de ducha se puede conectar un tubo flexible de ducha.
- [0008] También se conoce una alcachofa de ducha (JP2000 037641 A), donde se adapta un mango corto a la carcasa del cuerpo de ducha, paralelo al plano del disco difusor, que se conecta con una tubería.
- 25 [0009] La invención se basa en la tarea de diseñar una ducha de mano de tal manera que, por una parte, ahorre agua y, por otra parte, permita un buen mojado de la superficie corporal del usuario y un buen efecto de lavado.
- [0010] Para la solución de este problema la invención propone una ducha de mano con las características citadas en la reivindicación 1. Otras formas de realización de la invención son objeto de las reivindicaciones más abajo.
- 30 [0011] Las investigaciones han mostrado que una lluvia de ducha relativamente suave permite un ahorro en el uso del agua, ya que produce un buen efecto en el uso y en el lavado. Con el fin de impedir que la pérdida por dispersión sea grande, es práctico no hacer el ángulo de abertura del chorro demasiado grande. Por otra parte la superficie de contacto tampoco debe ser demasiado pequeña para garantizar un enjuague superficial. Además la ducha de mano debe permanecer manejable, por tanto que no sea demasiado grande. Todos estos conocimientos se realizarán a través de la invención. La ducha puede mostrar una superficie de salida de chorros relativamente grande, sin que sea demasiado grande en su totalidad. Los chorros salientes pueden estar dentro de un pequeño ángulo.
- 35 [0012] Mediante la reducción del mango en proporción a la superficie de la ducha también se consigue que cuando el mango se fija a la ducha de mano, una variación del ángulo no conduzca necesariamente a una gran modificación de la posición desde la que salen los chorros de ducha al girarlo.
- [0013] Según la invención se puede prever que la alcachofa de ducha con su carcasa sólo sobresalga un poco por todos lados por encima de la superficie de salida de chorros. De esta manera, el tamaño de la alcachofa de ducha es aprovechado de forma óptima.
- 40 [0014] En otra forma de realización de la invención se puede prever que ésta se extienda a lo largo de la extensión del mango aproximadamente en paralelo a la superficie de salida de chorros.
- [0015] Habitualmente el tubo flexible de ducha, que conduce el suministro de agua de la alcachofa de ducha, conduce al extremo del mango. Esto también puede ser así en la ducha de mano propuesta por la invención. La conexión dispuesta al final del mango para el tubo flexible de ducha puede estar configurada de tal manera que una tuerca de unión adecuada al final del tubo flexible de ducha forme una continuación del mango, de modo que el mango sea prolongado por esta tuerca de unión. La parte del mango en la que se coloca la alcachofa de ducha se puede reducir aún más. Expresado de otra manera, la tuerca de unión puede ser incluida en la fijación de la longitud del mango.
- 45 [0016] Según la invención se puede prever que el espesor de la alcachofa de ducha sea, medido transversalmente a la superficie de salida de chorros, aproximadamente desde un cuarto hasta 0,5 del diámetro de la superficie de salida de chorros. Por ello la ducha es muy plana en su totalidad.
- 50

La superficie de salida de chorros puede plana o también ligeramente cóncava, a lo cual es preferible una ligera curvatura cóncava. La forma del realización de la superficie de salida de chorros puede ser en forma de óvalo, con lo cual la dirección longitudinal del mango puede extenderse tanto en dirección del eje grande como también en dirección del eje pequeño.

5 [0017] Especialmente preferible es la forma circular de la superficie de salida de chorros.

[0018] Otras características, detalles y ventajas de la invención se proporcionan en las reivindicaciones y el resumen, cuyos ambos textos son incorporados mediante referencia al contenido de la descripción, de la siguiente descripción de una forma de realización preferida así como la referencia a los dibujos. Al respecto muestran:

La Figura 1 una vista lateral de una ducha de mano propuesta por la invención;

10 La Figura 2 una vista de la ducha de la Figura 1 vista desde abajo.

[0019] La Figura 1 muestra una ducha en una vista lateral esquemática, como es propuesta por la invención. La ducha contiene una alcachofa de ducha 1, que en el ejemplo representado presenta forma de disco. En la Figura 1 en el lado inferior 2 se forma una superficie de salida de chorros 3, véase la Figura 2. Al lado de esta superficie de salida de chorros 3 se fija un mango 4 en la alcachofa de ducha 1. En caso de que se trate de una ducha consistente en una ducha de plástico, este mango 4 puede ser inyectado en una sola pieza. El mango 4, representado en el ejemplo, está hecho con una forma ligeramente curvada, con lo cual la forma de la alcachofa de ducha 1 continúa algo. Al final del mango 4 se adapta una rosca implantada 5, cuyo diámetro externo es más pequeño que el diámetro del mango 4 en la zona restante. Gracias a esto se puede atornillar en la rosca implantada 5 una tuerca de unión 6 dibujada con una línea de puntos, que se fija al final de un tubo flexible de ducha no mostrado. La tuerca de unión 6 está formada de manera que su lado externo se extiende a ras del lado externo del mango 4.

[0020] La longitud del mango 4 es notablemente menor que la extensión transversal de la alcachofa de ducha 1 medida en la continuación de la longitud del mango 4.

[0021] La Figura 2 muestra una vista muy simplificada de la ducha de mano desde abajo en la Figura 1. Se puede observar que la alcachofa de ducha 1 presenta en esta representación una forma circular y que la superficie de salida de chorros 3, que se extiende hasta casi el borde de la alcachofa de ducha 1, también presenta una forma circular. Por ello se dispone de una superficie muy grande, de la cual pueden salir los chorros de agua como lluvia de ducha suave. Debido al tamaño grande de la superficie de salida de chorros 3 se pueden configurar los orificios de pulverización de tal forma que se abra sólo de forma ligera una lluvia de ducha existente desde todos los chorros de agua, de modo que al ducharse sólo poca agua no caiga al cuerpo.

30 [0022] La proporción del espesor de la alcachofa de ducha 1, tal como se ve en la Figura 1, con la dimensión transversal de la alcachofa de ducha es de aproximadamente desde un cuarto hasta 0,5.

[0023] En la conocida ducha de mano la proporción de la longitud del mango con una dimensión transversal de la alcachofa de ducha es de aproximadamente 1,8 a 2,5. La invención propone una proporción en la zona de entre 0,5 hasta un máximo de 1. Para el mismo tamaño total se puede aumentar la superficie de salida aproximadamente en un 35 300 por cien.

REIVINDICACIONES

1. Ducha de mano, con
- 1.1 una alcachofa de ducha (1), que
 - 1.1.1 presenta una superficie de salida de chorros (3), así como
 - 5 1.2 un mango (4), que
 - 1.2.1 está fijado a la alcachofa de ducha (1) lateralmente a la superficie de salida de chorros (3), con lo cual
 - 1.3 la proporción entre la longitud del mango y la dimensión transversal máxima de la superficie de salida de chorros (3) de la alcachofa de ducha (1) se encuentra en el rango de aproximadamente entre 0,5 y 1, así como
 - 10 1.4 una conexión para un tubo flexible de ducha que presenta en su extremo una tuerca de unión (6) en dicho extremo del mango (4) opuesto a la alcachofa de ducha (1), donde
 - 1.5 la conexión se forma de tal manera que el lado externo de la tuerca de unión (6) se extiende a ras con el lado externo del mango (4) y
 - 1.6 la tuerca de unión (6) al final del tubo flexible de ducha actúa como parte del mango(4).
- 2 Ducha manual según la reivindicación 1, donde la extensión longitudinal del mango (4) se extiende
- 15 aproximadamente en paralelo a la superficie de salida de chorros (3) de la alcachofa de ducha (1).
- 3 Ducha de mano según una de las reivindicaciones anteriores, donde el espesor de la alcachofa de ducha (1), medido transversalmente a la superficie de salida de chorros (3), se corresponde entre aproximadamente 0,25 y 0,5 del diámetro de la superficie de salida de chorros (3).
- 20 4 Ducha de mano según una de las reivindicaciones anteriores, cuya superficie de salida de chorros (3) tiene casi forma de óvalo.
- 5 Ducha de mano según una de las reivindicaciones desde 1 hasta 3, cuya superficie de salida de chorros (3) es redonda.

