

# OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: 2 391 971

51 Int. Cl.:

**F24H 9/02** (2006.01)

(12)

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: 04701601 .9
- 96 Fecha de presentación: **13.01.2004**
- Número de publicación de la solicitud: 1608916
  Fecha de publicación de la solicitud: 28.12.2005
- (54) Título: Depósito de agua caliente
- (30) Prioridad:

21.03.2003 DE 10312731

- <sup>45</sup> Fecha de publicación de la mención BOPI:
  - 03.12.2012
- (45) Fecha de la publicación del folleto de la patente: 03.12.2012

(73) Titular/es:

BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH (100.0%) CARL-WERY-STRASSE 34 81739 MÜNCHEN, DE

(72) Inventor/es:

**HELMINGER, MARKUS** 

(74) Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

#### **DESCRIPCIÓN**

Depósito de agua caliente

10

15

20

25

30

35

50

55

5 La invención se refiere a un depósito de agua caliente, particularmente a un depósito pequeño del tipo indicado en el preámbulo de la reivindicación 1.

En los depósitos pequeños conocidos en la práctica, que se pueden montar en la ubicación de instalación, por ejemplo, con el lado trasero de la carcasa del depósito pequeño en una pared esencialmente vertical, se han impuesto dos conceptos diferentes de carcasa. En uno de los conceptos de carcasa está prevista una caja poco profunda fundamentalmente rectangular, cuyo fondo de caja sirve como pared trasera de montaje y en la que desde el lado abierto se montan las partes internas del depósito pequeño, antes de que una segunda caja poco profunda similar se aplique desde delante. Los bordes de caja de la segunda caja se insertan dentro de la abertura de la otra caja o se colocan en el exterior sobre la misma. El plano de separación se encuentra de forma esencialmente vertical en la ubicación de instalación. En el otro concepto de carcasa conocido, las partes internas del depósito pequeño se introducen en un perfil de caja de chapa cuadrangular que tiene un recorrido vertical en la ubicación de instalación, del cual una pared lateral forma la pared trasera de montaje y a continuación se aplican tapas de tipo caperuza de plástico superiores e inferiores, que encajan en dos planos de separación orientados esencialmente de forma horizontal en el exterior a través de los extremos de apertura del perfil de caja de chapa. Estos conceptos de carcasa conocidos causan una complejidad relativamente alta de producción y montaje, incluso para consequir una junta de separación al menos considerablemente segura contra salpicaduras de agua, y son caros. El aspecto externo deja que desear. En el primer concepto de carcasa, la transición de la caja ablicada anterior a la caja posterior, que forma la pared trasera de montaje y compuesta la mayoría de las veces por otro material y también en la superficie claramente distinto, es claramente perceptible. En el segundo concepto de carcasa, la forma constructiva mixta plástico/chapa con las dos juntas de separación también es claramente perceptible debido a las superficies claramente diferentes e irregularidades de la superficie. Además, la resistencia a salpicaduras de aqua en la zona de junta de separación inferior es difícil de garantizar. Una desventaja grave en cuanto a la estrategia de ventas consiste en ambos conceptos de carcasa en que los conceptos de carcasa, en versiones basadas en componentes internos iguales o similares del depósito pequeño de una colección de modelos no ofrecen ningún grado de libertad significativo de prever sin una considerable complejidad de costes diferencias claramente notables. Concretamente existe la necesidad en cuanto a la estrategia de mercado de los fabricantes de tales depósitos pequeños de dirigirse a través de versiones de modelos concebidos para distintos puntos de venta de forma dirigida a determinados sectores de consumidores y comercializar dentro de una colección de modelos a diferentes niveles de precios, por ejemplo, versiones sencillas en mercados de materiales de construcción y versiones revaluadas en el comercio especializado.

En este contexto, los documentos US 4 974 551 y DE 20000057 U describen aparatos de agua caliente para el montaje en el hogar.

- La invención se basa en el objetivo de indicar un depósito de agua caliente, particularmente un depósito pequeño, del tipo que se ha mencionado al principio, que presente un concepto de carcasa a realizar de forma económica, con el que se pueda conseguir sin una complejidad adicional significativa un aspecto externo atractivo y se pueda variar el aspecto con respecto a puntos de vista de estrategia de mercado de forma distintiva.
- 45 El objetivo planteado se resuelve con las características de la reivindicación 1.

Mediante la caja cuadrada, similar a un cubo cuadrado, y la tapa que cierra la abertura de la caja con una junta de separación esencialmente horizontal se puede crear de forma económica un aspecto externo agradable. El concepto posibilita costes de producción disminuidos y un montaje sencillo. No tiene que haber diferencias claramente visibles de material y superficies entre la tapa y la caja. Preferentemente, la tapa y la caja están compuestas del mismo material. Los contornos internos de la caja y de la tapa son esencialmente iguales para todas las versiones del modelo. Sin embargo, las superficies externas o el diseño externo pueden modificarse con un grado de libertad amplio, de tal manera que se crean aspectos externos claramente distintos entre sí. De este modo, por ejemplo, una versión del modelo comercializada a través de mercados de materiales de construcción puede presentar una caja sencilla y una tapa sencilla, mientras que una versión del modelo revaluada comercializada, por ejemplo, a través del comercio especializado, puede tener una caja externamente de mayor calidad y una tapa de mayor calidad o un diseño externo más complejo.

En una forma de realización apropiada en la ubicación de instalación del depósito pequeño la caja se encuentra abajo, mientras que la tapa cierra la abertura que se encuentra en la parte superior en la zona de junta de separación. La pared trasera de montaje se forma por la pared trasera de la caja, sin que se pueda ver una transición percibida ópticamente como desagradable de la pared trasera de montaje a las paredes laterales de la carcasa.

La caja y la tapa pueden ser piezas conformadas de plástico separadas y, preferentemente, unirse entre sí mediante al menos una bisagra u otro mecanismo de unión. Gracias a la producción separada se puede diseñar de forma

### ES 2 391 971 T3

personalizada cada componente de la carcasa y son posibles muchas combinaciones a modo de unidades de montaje.

En una alternativa preferente, la caja y la tapa están aunadas en una pieza conformada de una pieza, particularmente una pieza conformada de plástico, y están unidas entre sí mediante al menos una bisagra integral integrada de forma plegable. Este es un concepto de carcasa en cuyo interior la tapa y la caja ópticamente pueden parecer como de una pieza.

5

15

20

25

35

40

45

50

55

60

65

El concepto de carcasa con la caja y su tapa ofrece además la ventaja de poder realizar la considerable resistencia a salpicaduras de agua en la zona de la junta de separación con medios técnicos sencillos. Por ejemplo, en la junta de separación se prevé una estructura de obturación que es eficaz con la tapa cerrada de forma reglamentaria. Por ejemplo, en este caso ya se tiene en cuenta una estructura de ranura/lengüeta o una estructura de junta laberíntica incluso durante la conformación de la caja y de la tapa. De forma auxiliar también pueden estar incluidos elementos de obturación elásticos.

Es adecuado que la tapa se pueda bloquear en el interior en la abertura de la caja, preferentemente mediante elementos de retención o ganchos de encaje. El bloqueo ópticamente no se percibe en el lado externo, sin embargo, impide el acceso no autorizado al interior de la carcasa. Para poder retirar o abrir la tapa se prevén preferentemente aberturas de acceso correspondientes en la caja y/o la tapa, a través de las cuales mediante una herramienta o similares se pueden soltar los elementos de retención.

En este concepto de carcasa se pueden disponer las conexiones de agua del depósito pequeño de forma sencilla en la tapa o llevar hacia el exterior a través de la tapa, particularmente cuando se abre o retira la tapa en la dirección en la que se extienden las conexiones.

Preferentemente está dispuesto en la tapa al menos un elemento de mando para el depósito pequeño. El diseño requerido para esto de la tapa se puede realizar durante su conformación.

Se obtiene una manipulación cómoda del depósito pequeño durante el manejo cuando la tapa presenta un bisel en el lado frontal en la ubicación de instalación, que tiene un recorrido desde el lado superior de la tapa de forma oblicua hasta la junta de separación y que está diseñado como panel de mando con el al menos un elemento de mando. Adicionalmente, el bisel es una característica distintiva claramente perceptible de forma óptica. El bisel, de hecho, se puede omitir en otra versión del modelo, que externamente tiene entonces un aspecto completamente diferente.

Como alternativa, el panel de mando puede disponerse en el lado frontal de la caja y extenderse preferentemente hasta el lado frontal de la tapa. De este modo se puede realizar otro aspecto típico para una versión diferente del modelo. Básicamente, la junta de separación se puede resaltar ópticamente o hacerse desaparecer considerablemente como característica distintiva clara. Esto es sencillo de realizar con el concepto de carcasa con la caja y la tapa en cuanto a la técnica de conformación.

Mediante el dibujo se explican formas de realización del objeto de la invención. Se muestra:

En la Figura 1, una vista en perspectiva esquemática de una primera forma de realización de un depósito pequeño,

En la Figura 2, una vista oblicua en perspectiva de una segunda forma de realización de un depósito pequeño y

En la Figura 3, una parte de una vista lateral de la forma de realización de la Figura 1.

Una primera forma de realización mostrada en la Figura 1 de un depósito pequeño S presenta una carcasa G para el alojamiento de partes internas del depósito pequeño no mostradas. La carcasa G está compuesta de una caja K abierta en la parte superior, fundamentalmente cuadrada, por ejemplo de plástico, y una tapa D que cierra la abertura que se encuentra en la parte superior de la caja K, también de plástico. El plano de separación entre la tapa D y la caja K se encuentra al menos esencialmente horizontal en la ubicación de instalación mostrada en la Figura 1. La caja K al igual que la tapa D es de una pieza, eventualmente la tapa D y la caja K están agrupadas incluso hasta dar una pieza conformada de plástico de una sola pieza y unidas entre sí mediante bisagras integradas integrales 17 (Figura 3). La caja K tiene paredes laterales 1, 3 izquierda y derecha, una pared lateral frontal 2 y una pared lateral trasera 4, que está configurada al mismo tiempo como lado trasero de montaje y que posee equipos de fijación 11 (Figura 3) correspondientes. El fondo 5 de la caja K está cerrado, de tal manera que la caja K se representa en total como cubo abierto en la parte superior fundamentalmente cuadrado. La tapa D posee un lado superior 7 esencialmente plano o ligeramente abombado y un bisel 8 en el lado frontal, que se extiende hasta la junta de separación 6. El bisel 8 define un panel de mando 10, en el que está dispuesto al menos un elemento de mando 11 del depósito pequeño S. En la tapa D están previstas, por ejemplo, conexiones de agua 9, por ejemplo, en pasos moldeados. La tapa D puede estar unida de forma desplegable con la caja K, por ejemplo, lateralmente hacia arriba o hacia atrás a la parte superior, estando montadas bisagras 17 en la zona de unión (Figura 3). Como alternativa es

#### ES 2 391 971 T3

posible colocar la tapa D de forma completamente retirable y colocar sobre un pliegue superior alrededor de la abertura de la caja K o introducir en un pliegue superior (en el caso mencionado en último lugar, la junta de separación se ocultaría ópticamente o se haría desaparecer).

En la otra forma de realización en la Figura 2, la tapa D tiene un lado superior 7 plano y un lado frontal 18 vertical. Los dos bordes verticales que delimitan lateralmente el lado frontal de la caja K y el lado frontal 18 de la tapa D de la carcasa G están redondeados o biselados en las zonas 8'. El panel de mando 10' está dispuesto con el elemento de mando 11 en el lado frontal 2 de la caja K y se extiende preferentemente hasta el lado superior 7' de la tapa D, es decir, también sobre el lado frontal 18 de la tapa D.

10

15

- En este caso, la junta de separación 6' está configurada de forma apenas visible. La tapa D podría estar introducida también en un pliegue superior de la caja K, de tal manera que la junta de separación 6' no sería visible lateralmente desde el exterior. La tapa D se une en la Figura 2 a través de al menos una bisagra integral o una bisagra introducida 17 de forma plegable con la caja K o se puede retirar completamente.
- En la Figura 3 está mostrada en la zona de la junta de separación 6 una estructura de obturación 17, que está moldeada preferentemente de forma integral en la caja K y/o la tapa D. Por ejemplo, puede estar previsto un encaje de ranura/lengüeta en la estructura de obturación 12, como se indica por los elementos de ranura y lengüeta 13, 14. Eventualmente está prevista también una obturación elástica en esta zona. Como alternativa también podría formarse una junta laberíntica mediante la interacción de la tapa D con la caja K.
- La tapa D está unida en la Figura 3 a través de una bisagra integral o una bisagra montada 17 con la caja K de forma desplegable. La bisagra integral o la bisagra 17 también podría estar colocada más hacia el interior de lo mostrado, para evitar que durante la apertura de la tapa D su canto posterior sobresalga demasiado del lado trasero 4. En una forma de realización sencilla, la caja K en la zona de apertura en el interior podría tener un bolsillo de inserción para un resalte correspondiente en la tapa D. La tapa D está bloqueada de forma apropiada en la zona de las paredes laterales 1, 3 y/o la pared frontal 2 con la caja K mediante elementos de retención V contra una apertura no autorizada, por ejemplo, mediante ganchos de encaje 15, posibilitando una abertura de acceso 16 que se suelte el respectivo elemento de retención V para abrir la tapa D, por ejemplo, mediante una herramienta.

#### REIVINDICACIONES

1. Depósito de agua caliente, particularmente depósito pequeño (S), con una carcasa (G) que rodea por todos lados las partes internas del depósito de agua, cuya pared trasera (4) se puede utilizar para una ubicación de instalación predeterminada como pared trasera de montaje, presentando la carcasa (G) al menos dos componentes de carcasa y entremedias en un plano de separación una junta de separación (6, 6'), caracterizado por que la junta de separación (6, 6') en la ubicación de instalación está dispuesta sobre todo en ubicación horizontal y por que uno de los componentes de carcasa es una caja (K) de una pieza, cuadrada, abierta en un extremo con una altura predeterminada de caja y el otro componente de carcasa, una tapa (D) que cubre la abertura de la caja con una altura que asciende solamente a una fracción de la altura de caja.

5

10

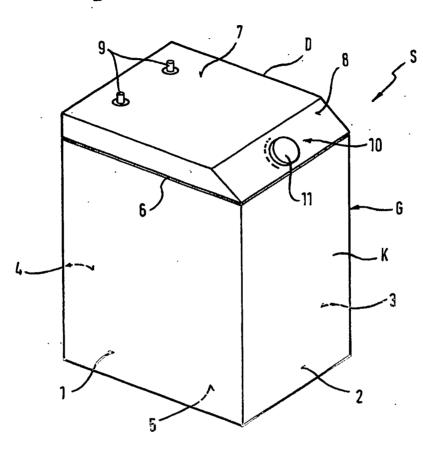
25

45

50

- 2. Depósito de agua caliente de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** la caja en la ubicación de instalación está dispuesta con la abertura dirigida hacia arriba y presenta la pared trasera de montaje (4).
- 3. Depósito de agua caliente de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** la caja (K) y la tapa (D) son piezas conformadas de plástico separadas y están unidas preferentemente mediante al menos una bisagra (17) de forma plegable.
- 4. Depósito de agua caliente de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** la caja (K) y la tapa (D) son una pieza conformada de plástico de una pieza y están unidas mediante al menos una bisagra integral integrada (17) de forma plegable.
  - 5. Depósito de agua caliente de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** en la zona de la junta de separación (6, 6') está prevista al menos una estructura de obturación (12), preferentemente una estructura de obturación moldeada de forma integral en la abertura de la caja y/o la tapa (D).
  - 6. Depósito de agua caliente de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado por que** la estructura de obturación (12) es una estructura de ranura/lengüeta o una estructura de junta laberíntica.
- 30 7. Depósito de agua caliente de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la tapa (D) se puede bloquear en el interior en la abertura de caja, preferentemente mediante elementos de retención (V) colocados lateralmente y/o en el lado frontal en la ubicación de instalación, preferentemente con ganchos de encaje (15).
- 35 8. Depósito de agua caliente de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** están dispuestas al menos conexiones de agua (9) en la tapa (D) o están conducidas hacia el exterior a través de la tapa (D).
- 9. Depósito de agua caliente de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** en la tapa (D) y/o la caja (K) está dispuesto al menos un elemento de mando (11) para el depósito.
  - 10. Depósito de agua caliente de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes 1 a 9, **caracterizado por que** la tapa (D) presenta un bisel (8) externo en el lado frontal en la ubicación de instalación, que tiene un recorrido oblicuo desde el lado superior de la tapa (7) hasta la zona de la junta de separación (6) y preferentemente está configurado como panel de mando (10) con al menos un elemento de mando (11).
  - 11. Depósito de agua caliente de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes 1 a 9, **caracterizado por que** el lado frontal (18) de la tapa (D) coincide aproximadamente con el lado frontal (2) de la caja (K) y por que en el lado frontal (2) de la caja (K) está incluido un panel de mando (10'), que tiene un recorrido preferentemente hasta el lado frontal (8') de la tapa (D).
  - 12. Depósito de agua caliente de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado por que** al menos un borde lateral del lado frontal de la caja (K) y/o de la tapa (D) está biselado o redondeado.





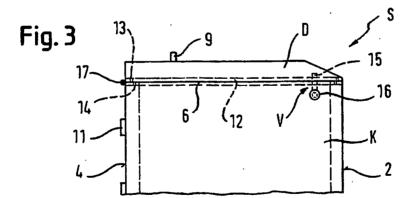


Fig. 2

