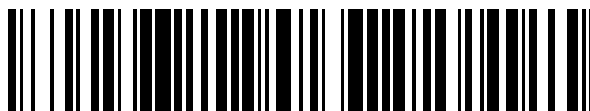


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 380 715**

51 Int. Cl.:  
**A47L 13/58** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07818161 .7**
- 96 Fecha de presentación: **14.09.2007**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **2068692**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.06.2009**

54 Título: **Dispositivo de escurrido**

30 Prioridad:  
**25.09.2006 DE 102006045615**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**17.05.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**17.05.2012**

73 Titular/es:  
**CARL FREUDENBERG KG  
HÖHNERWEG 2-4  
69469 WEINHEIM, DE**

72 Inventor/es:  
**DINGERT, Uwe;  
KNIESE, Leif y  
BANNASCH, Rudolf**

74 Agente/Representante:  
**Lehmann Novo, Isabel**

ES 2 380 715 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**

Dispositivo de escurrido.

**Campo técnico**

5 La invención concierne a un dispositivo de escurrido para un utensilio de fregado, que incluye un alojamiento en el que puede ser escurrida una fregona mediante introducción a presión de la misma, comprendiendo el alojamiento una pluralidad de partes de pared que presentan cada una de ellas un ala interior y un ala exterior que están unidas una con otra.

**Estado de la técnica**

10 Tales dispositivos de escurrido son conocidos por el documento EP 0 489 237 A1. El dispositivo de escurrido allí mostrado dispone de un alojamiento que presenta un gran número de partes de pared configuradas en forma de V, estando las alas exteriores fijadas de forma estacionaria al alojamiento y estando las alas interiores unidas una con otra en sus extremos libres. Al introducir a presión una fregona se mueven hacia abajo los extremos libres de las alas interiores unidos uno con otro, lo que conduce a que se deformen las partes de pared de tal manera que se reduzca la anchura libre del alojamiento y la fregona sea presionada así adicionalmente contra los lados.

**15 Exposición de la invención**

La invención se basa en el problema de proporcionar un dispositivo de escurrido para utensilios de fregado que presente una capacidad de escurrido mejorada junto con sencillez de manejo.

Este problema se resuelve con las características de la reivindicación 1. Las reivindicaciones subordinadas hacen referencia a ejecuciones ventajosas.

20 Para resolver el problema se ha dispuesto al menos un distanciador entre el ala interior y el ala exterior. Además, el ala interior y el ala exterior están unidas una con otra en sus extremos libres; el ala interior y el ala exterior son de construcción elástica según la invención y el distanciador es de construcción estable bajo tracción y/o bajo compresión para poder transmitir fuerzas del ala interior al ala exterior. El ala interior cede al encajar a presión una fregona en el alojamiento y se deforma con ello elásticamente. Debido a la unión del ala interior y el ala exterior a través del al menos un distanciador, la desviación del ala interior se transmite al ala exterior. El ala exterior actúa como una varilla de compresión y una varilla de flexión elástica. Al actuar una fuerza sobre el ala interior, esta ala interior ejerce una fuerza de tracción sobre el extremo del ala exterior, la cual tensa el ala exterior y la comba en forma de arco. El ala exterior produce una fuerza contraria a la fuerza de tracción, quedando el ala exterior sometida a una tensión de flexión por compresión. El ala exterior está diseñada preferiblemente de modo que, al deformarse a consecuencia de la fuerza de tracción del ala interior, el abombamiento sea convexo. El al menos un distanciador impide que la parte central del ala exterior se aleje del ala interior en una medida superior a la prefijada por la longitud del distanciador, con lo que la parte central del ala exterior no puede desplazarse hacia fuera. Esto produce una curvatura de forma de arco en el ala exterior, moviéndose el extremo del ala exterior hacia dentro, en dirección al eje central del dispositivo de escurrido, y cerrándose el ala exterior alrededor de la fregona. El ala exterior arrastra entonces consigo al extremo libre del ala interior, con lo que el ala interior se aplica con toda su superficie a la fregona y abraza a ésta a la manera de una banda tensora. Por tanto, el flujo de fuerza en el dispositivo de escurrido según la invención produce un movimiento mecánicamente acoplado: cuanto más grande sea la presión de encaje forzado del utensilio de fregado en el alojamiento tanto mayor será la fuerza de tracción sobre la unión de ala interior y el ala exterior y, por consiguiente tanto mayor será la deformación elástica de flexión por compresión del ala exterior, la cual se convierte, a través del al menos un distanciador, en un movimiento de la unión hacia dentro en dirección a la fregona. Se reduce así el espacio que está disponible en el alojamiento para la fregona. La fregona es comprimida al mismo tiempo por todos los lados. Cuanto más fuertemente se introduzca a presión la fregona en el alojamiento tanto más estrecha y firmemente se cerrará el dispositivo. Se mejora así la capacidad de escurrido. El al menos un distanciador impide un acodamiento del ala exterior, con lo que las alas exteriores pueden absorber mayores fuerzas y, con igual seguridad frente a la rotura, pueden construirse más delgadas y más flexibles. Esto hace posible un ahorro de material y mejora la capacidad de escurrido, pudiendo lograrse la misma capacidad de escurrido con menos fuerza. Además, el distanciador limita el movimiento vertical de las alas interiores, y el diámetro de la parte interior del alojamiento se ensancha y se eleva durante la deformación de flexión convexa del ala exterior. Así, el cubo puede mantenerse más plano o llenarse con más agua de fregado. Se puede fabricar de manera especialmente sencilla y barata una ejecución con sólo un distanciador, pudiendo conformarse el distanciador contra el ala interior y el ala exterior en una sola operación por medio del procedimiento de fundición inyectada.

El distanciador puede estar montado articuladamente en el ala interior y en el ala exterior. Se mejoran así la transmisión de fuerza del ala interior al ala exterior y la movilidad del dispositivo de escurrido.

55 La conexión articulada de los distanciadores al ala interior y al ala exterior puede efectuarse por medio de bisagras

de película. Las bisagras de película presentan una configuración sencilla y, por tanto, son sencillas de fabricar. Además, las bisagras de película presentan solamente un grado de libertad, de modo que, junto con una alta flexibilidad, se consigue al mismo tiempo una alta estabilidad del dispositivo de escurrido.

- 5 Además, las alas interiores pueden estar configuradas en forma de espiral. Debido a la configuración en forma de espiral se tiene que, al encajar a presión una fregona, se produce junto con el movimiento hacia abajo un movimiento de giro simultáneo de las alas interiores. Se retuercen así, por ejemplo, las tiras de una fregona, con lo que se mejora una vez más la capacidad de escurrido.

Las alas exteriores y las alas interiores pueden presentar una lumbrera en la zona de transición. Se obtiene así un ahorro de material y se simplifica la fabricación, ya que se pueden introducir útiles de fabricación en la lumbrera.

- 10 Los distanciadores pueden estar dispuestos en el tercio superior del ala exterior. En este caso, se ha previsto en esta ejecución solamente un respectivo distanciador por cada pareja de ala interior/ala exterior. Resulta así una sencilla posibilidad de fabricación junto con una buena capacidad de escurrido.

El alojamiento puede comprender al menos ocho partes de pared. Resulta un alojamiento sencillo de fabricar y móvil en el que se impide una pasada de deslizamiento de tiras de la fregona.

- 15 Las partes de pared pueden estar configuradas sustancialmente en forma de V. En este caso, las alas interiores pueden estar configuradas, además, en forma cóncava. En alojamientos con tales alas interiores se pueden introducir fregonas de manera sencilla y se obtiene una alta capacidad de escurrido.

Se puede asentar un embudo sobre el alojamiento. Se simplifica así la introducción de una fregona de tiras.

- 20 El alojamiento puede estar construido con un mismo material y en una sola pieza. Tales alojamientos se pueden fabricar de manera sencilla y barata.

El alojamiento puede consistir en una pieza de fundición inyectada de plástico. Los alojamientos de fundición inyectada de plástico se puede fabricar de manera sencilla y barata en grandes números de unidades.

#### **Breve descripción del dibujo**

- 25 A continuación, se explican con mas detalle ayudándose de las figuras algunos ejemplos de realización del dispositivo de escurrido según la invención. Estas figuras muestran siempre esquemáticamente:

La figura 1, un dispositivo de escurrido según la invención;

La figura 2, el alojamiento con partes de pared rectas;

La figura 3, el alojamiento con partes de pared configuradas en forma de espiral;

La figura 4, el dispositivo de escurrido con un embudo;

- 30 La figura 5, el dispositivo de escurrido con fregona encajada a presión;

La figura 6, un cubo con un dispositivo de escurrido según la invención;

La figura 7, un dispositivo de escurrido según la invención para un fregador plano; y

La figura 8, un dispositivo de escurrido para un fregador plano con embudo de introducción sobrepuesto.

#### **Explicación de la invención**

- 35 La figura 1 muestra un dispositivo de escurrido 1 para una fregona 2, especialmente una fregona de tiras, con un alojamiento 3 de forma de cesto en el que puede escurrirse la fregona 2 por introducción a presión de la misma. El alojamiento 3 presenta ocho partes de pared 4 que constan cada una de ellas de un ala interior 5 y un ala exterior 6 que están unidas una con otra en sus extremos libres.

- 40 La figura 2 muestra en detalle el alojamiento 3 del dispositivo de escurrido 1 según la figura 1. Entre el ala interior 5 y el ala exterior 6 de cada parte de pared 4 está dispuesto un distanciador 7 que está montado en el tercio superior del ala exterior. El distanciador 7 está realizado con un mismo material y en una sola pieza con el ala interior 5 y el ala exterior 6. La conexión del distanciador 7 al ala interior 5 y al ala exterior 6 se efectúa por medio de bisagras de película 8, con lo que se obtiene una unión articulada. Las alas interiores 5 están unidas una con otra en sus extremos libres 9. Las partes de pared 4 están configuradas en forma de V y las alas interiores 5 están dispuestas y

- 45 configuradas en forma de espiral. Las alas interiores 5 y las alas exteriores 6 presentan una lumbrera 10 en la zona de transición. El alojamiento 3 presenta una sección transversal de forma circular y consiste en una pieza de fundición inyectada de plástico. El alojamiento 3 puede montarse de forma soltable en un dispositivo de escurrido 1.

La inmovilización del alojamiento 3 en el dispositivo de escurrido 1 se efectúa por medio de una unión de complementariedad de fuerza/complementariedad de forma.

La figura 3 muestra un alojamiento 3 según la figura 2, estando las alas interiores 5 y las alas exteriores 6 de las partes de pared 4 dispuestas en forma de espiral en esta realización.

- 5 La figura 4 muestra un dispositivo de escurrido 1 con un alojamiento 3 según la figura 2 o la figura 3. Según esta realización, se ha asentado sobre el alojamiento 3 un embudo 11 que está sujeto en el alojamiento por medio de una unión de complementariedad de fuerza/complementariedad de forma.

10 La figura 5 muestra un proceso de escurrido en un dispositivo de escurrido 1 según la invención. El dispositivo de escurrido 1 es adecuado especialmente para fregonas 2 con tiras 12, cuyas tiras 12 están sujetas en un alojamiento de forma circular o elipsoidal, y para fregadores planos cuyo forro de fregado cuelga de la placa de fregado en forma de lazo para su escurrido. Para el escurrido, se introduce el utensilio de fregar 2 en el alojamiento 3, retorciéndose las tiras 12 una dentro de otra por giro. Las alas interiores 5 configuradas en forma de espiral fomentan este retorcimiento cuando se encaja la fregona 2 a presión en el alojamiento 3. Al encajar la fregona 2 o el fregador plano a presión en el alojamiento 3 se deforman las alas interiores 5 y se ejerce una fuerza sobre las alas interiores 5. La deformación y la fuerza se transmiten a las alas exteriores 6 a través de los distanciadores 7, con lo que estas alas se deforman también. Dado que las alas interiores 5 y las alas exteriores 6 están unidas una con otra, se produce por efecto de la deformación de las alas interiores 5 y las alas exteriores 6 un movimiento del sitio de unión en dirección al utensilio de fregar 2. El utensilio de fregar 2 es abrazado así en casi toda su superficie por el alojamiento 3 y es escurrido.

20 La figura 6 muestra un cubo 13 sobre cuyo borde está fijado un dispositivo de escurrido 1 según una de las figuras anteriores por medio de una unión de abrochado automático. El dispositivo de escurrido presenta un embudo 11 en el que están dispuestos al mismo tiempo los elementos de fijación para fijar el dispositivo de escurrido 1 al cubo 13 y en el que está fijado el alojamiento 3. El borde libre 14 del embudo 11 está aplanado, de modo que el embudo 11 recibe una configuración triangular en vista en planta. El embudo 11 está dispuesto así en el cubo ahorrando espacio y se obtiene una sección transversal libre grande a través de la cual se puede sumergir la fregona 2 en el agua de fregar del cubo 13. Además, el embudo 11 presenta un alojamiento 15 en el que puede sujetarse por engatillado el mango de una fregona 2. El cubo 13 presenta una forma en planta ovalada y está provisto de acanaladuras 17 en los lados más largos 16. Estas acanaladuras 17 rigidizan el cubo 13 y hacen posibles un espesor de pared reducido y, por tanto, la fabricación de un cubo ligero y barato 13.

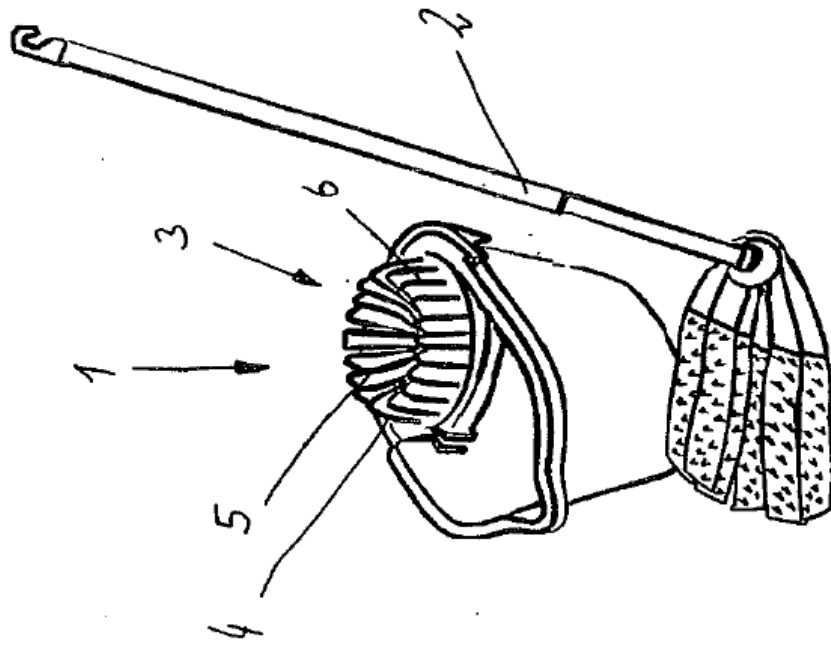
30 La figura 7 muestra un dispositivo de escurrido 1 para un fregador plano con un forro de fregado que, para su escurrido, cuelga en forma de lazo de unas partes de placa de fregado plegadas una contra otra. El dispositivo de escurrido comprende un alojamiento 3 en el que puede escurrirse el fregador plano 2 por introducción a presión del mismo. El alojamiento 3 presenta una pluralidad de partes de pared 4 de forma de V que están constituidas cada una de ellas por un ala interior 5 y un ala exterior 6 que están unidas una con otra en sus extremos libres. Las partes de pared 4 están dispuestas aquí en dos filas sustancialmente rectas, estando enfrentadas cada vez dos partes de pared 4. Entre el ala interior 5 y el ala exterior 6 de cada parte de pared 4 está dispuesto un distanciador 7 que está montado en el tercio superior del ala exterior. El distanciador 7 está realizado con un mismo material y en una sola pieza con el ala interior 5 y el ala exterior 6. La conexión del distanciador 7 al ala interior 5 y al ala exterior 6 se efectúa por medio de bisagras de película 8, con lo que se obtiene una unión articulada. El alojamiento 3 presenta una sección transversal rectangular y consiste en una pieza de fundición inyectada de plástico. El alojamiento 3 puede montarse de manera soltable en un dispositivo de escurrido 1. La inmovilización del alojamiento 3 en el dispositivo de escurrido 1 se efectúa por medio de una unión de complementariedad de fuerza/complementariedad de forma.

La figura 8 muestra un dispositivo de escurrido 1 según la figura 7 en una representación en perspectiva completa.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Dispositivo de escurrido (1) para un utensilio de fregar (2), que incluye un alojamiento (3) en el que puede escurrirse el utensilio de fregar (2) por introducción a presión del mismo, comprendiendo el alojamiento (3) una pluralidad de partes de pared (4) que presentan cada una de ellas un ala interior (5) y un ala exterior (6) que están unidas una con otra, **caracterizado** porque entre el ala interior (5) y el ala exterior (6) está dispuesto al menos un respectivo distanciador (7).
2. Dispositivo de escurrido según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los distanciadores (7) están montados articuladamente en el ala interior (5) y en el ala exterior (6).
- 10 3. Dispositivo de escurrido según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque la conexión articulada de los distanciadores (7) al ala interior (5) y al ala exterior (6) se efectúa por medio de bisagras de película (8).
4. Dispositivo de escurrido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque las alas interiores (5) están unidas una con otra en sus extremos libres (9).
5. Dispositivo de escurrido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque al menos las alas interiores (5) están configuradas en forma de espiral.
- 15 6. Dispositivo de escurrido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque las alas interiores (5) y las alas exteriores (6) presentan una lumbrera (10) en la zona de transición.
7. Dispositivo de escurrido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque los distanciadores (7) están dispuestos en el tercio superior del ala exterior (6).
- 20 8. Dispositivo de escurrido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque el alojamiento (3) comprende al menos ocho partes de pared (4).
9. Dispositivo de escurrido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque las partes de pared (4) están configuradas sustancialmente en forma de V.
10. Dispositivo de escurrido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque se puede asentar un embudo (11) sobre el alojamiento (3).
- 25 11. Dispositivo de escurrido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** porque el alojamiento (3) está construido con un mismo material y en una sola pieza.

Fig. 1



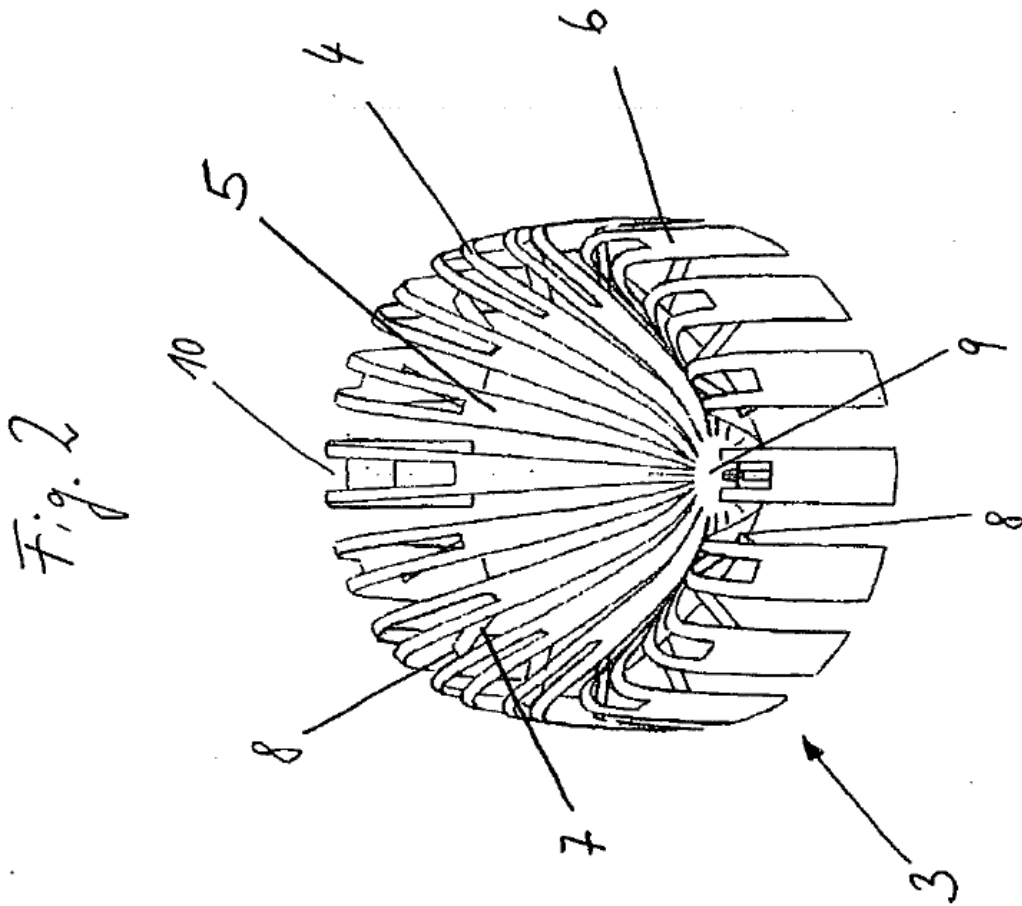


Fig. 3

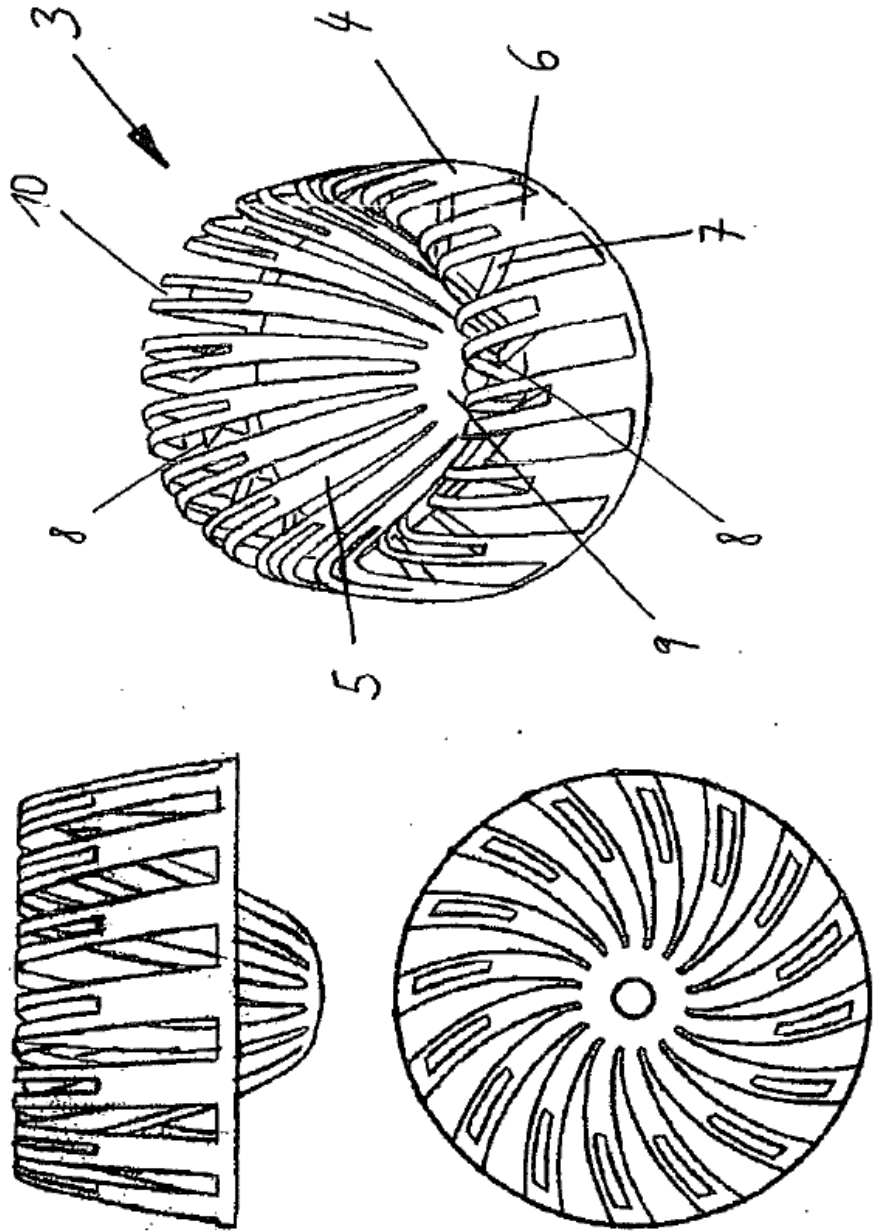




Fig. 4

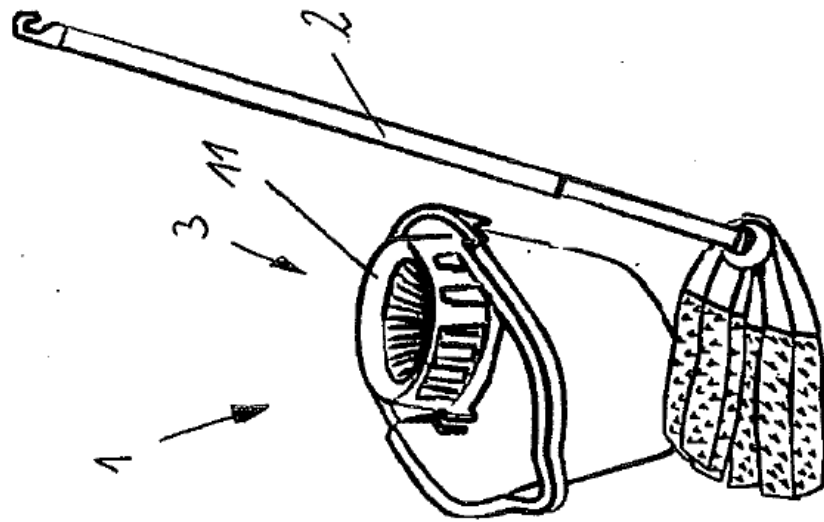
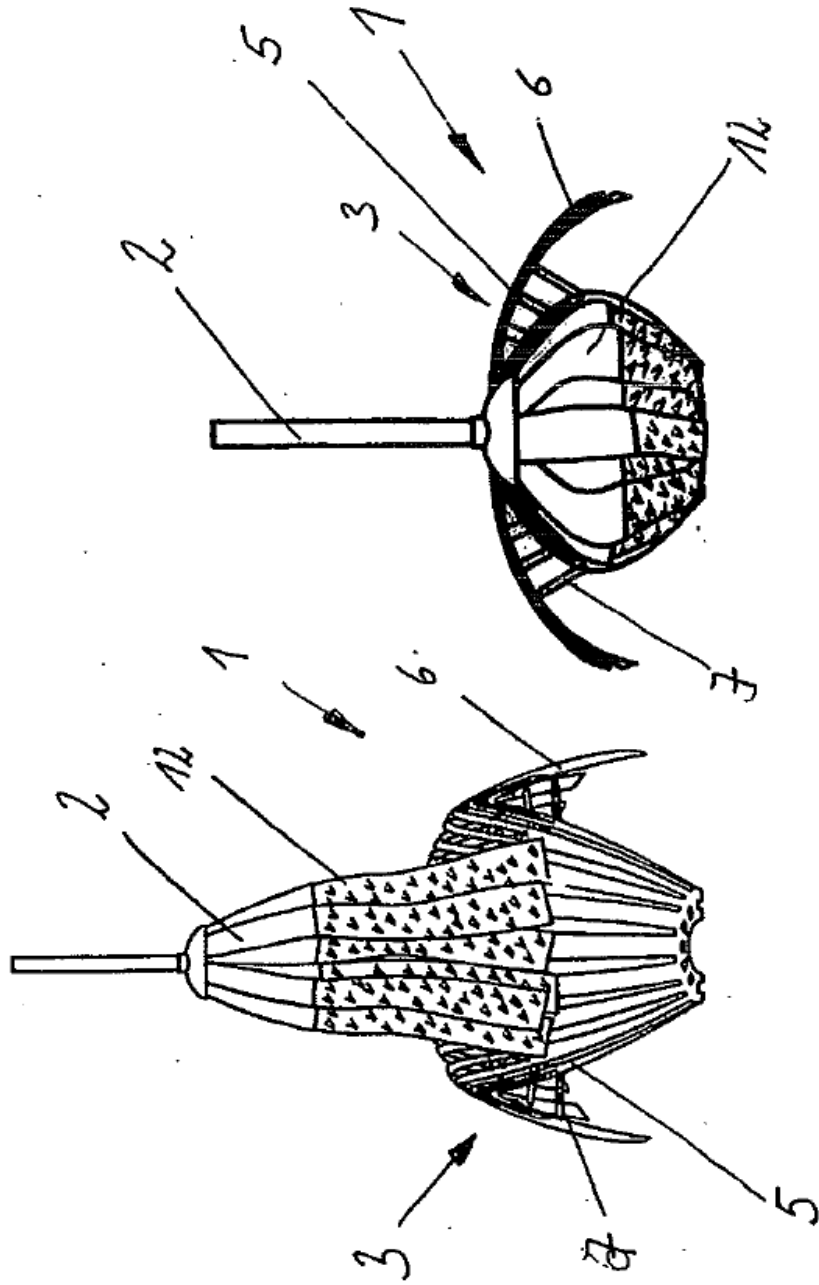


Fig. 5



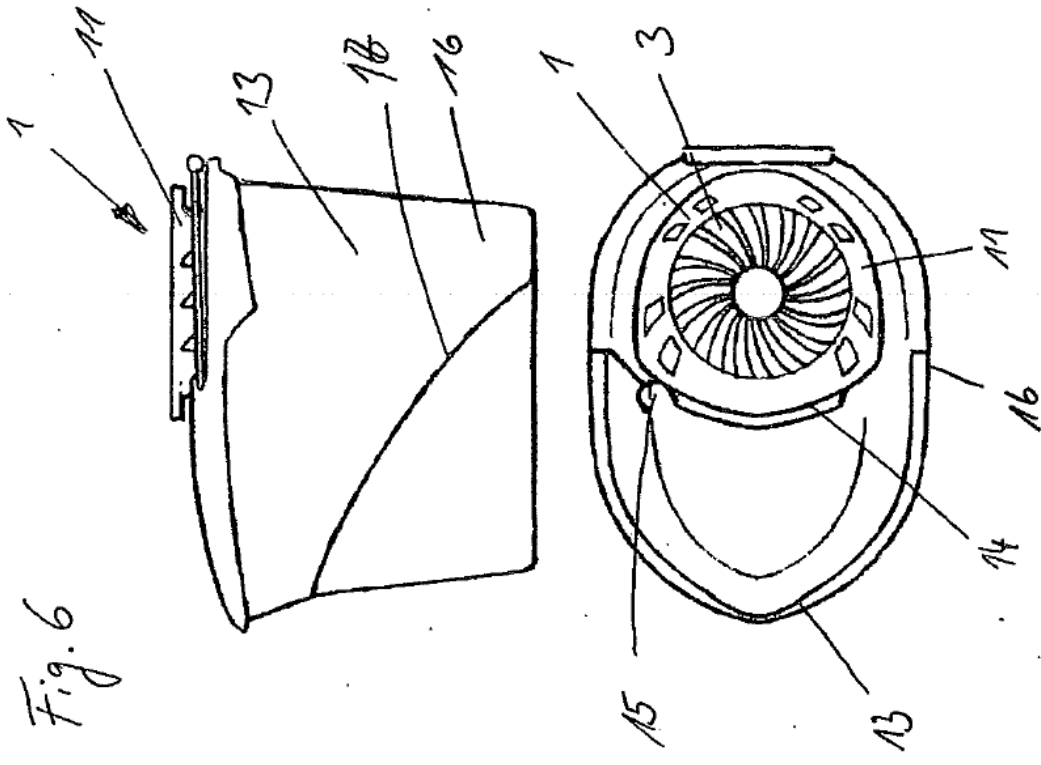


Fig. 6

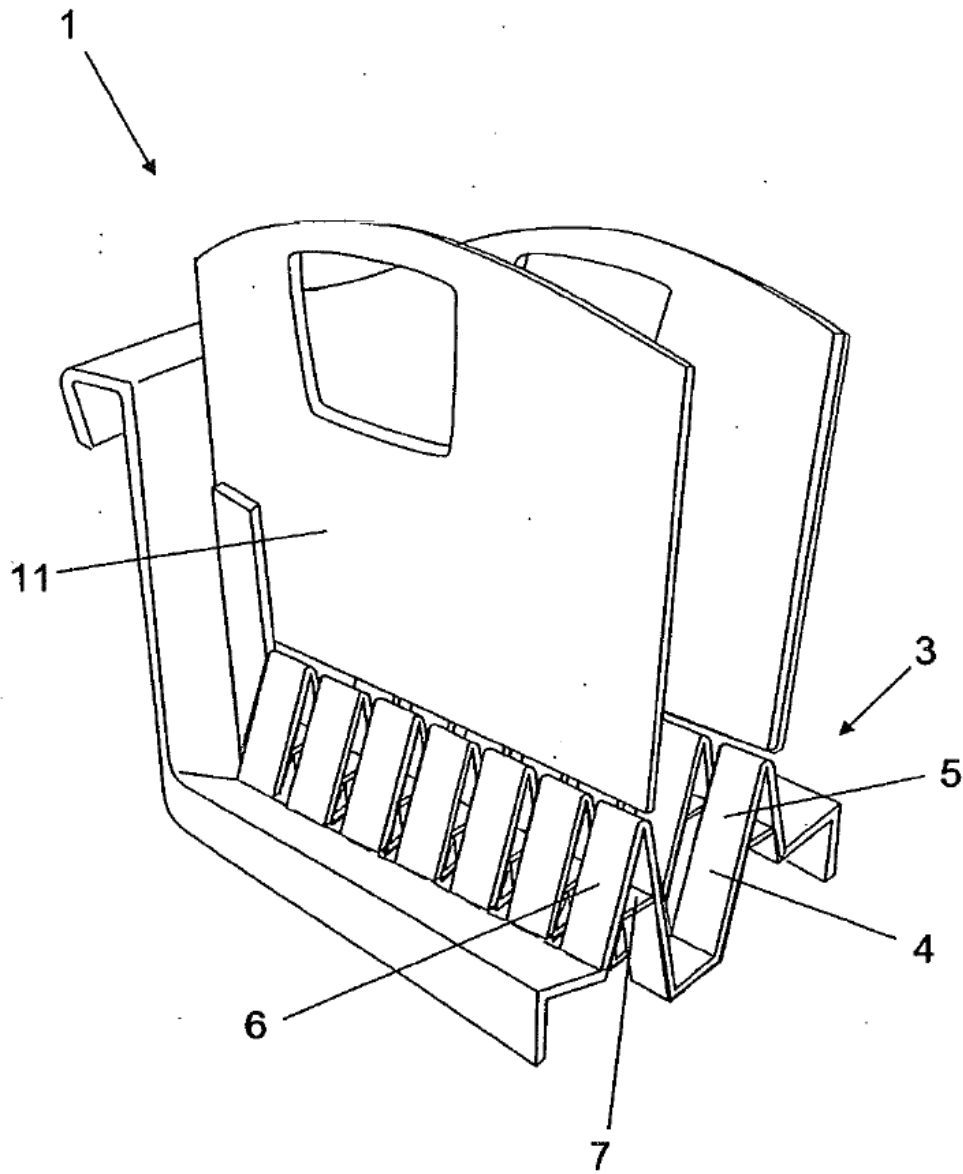


Fig. 7

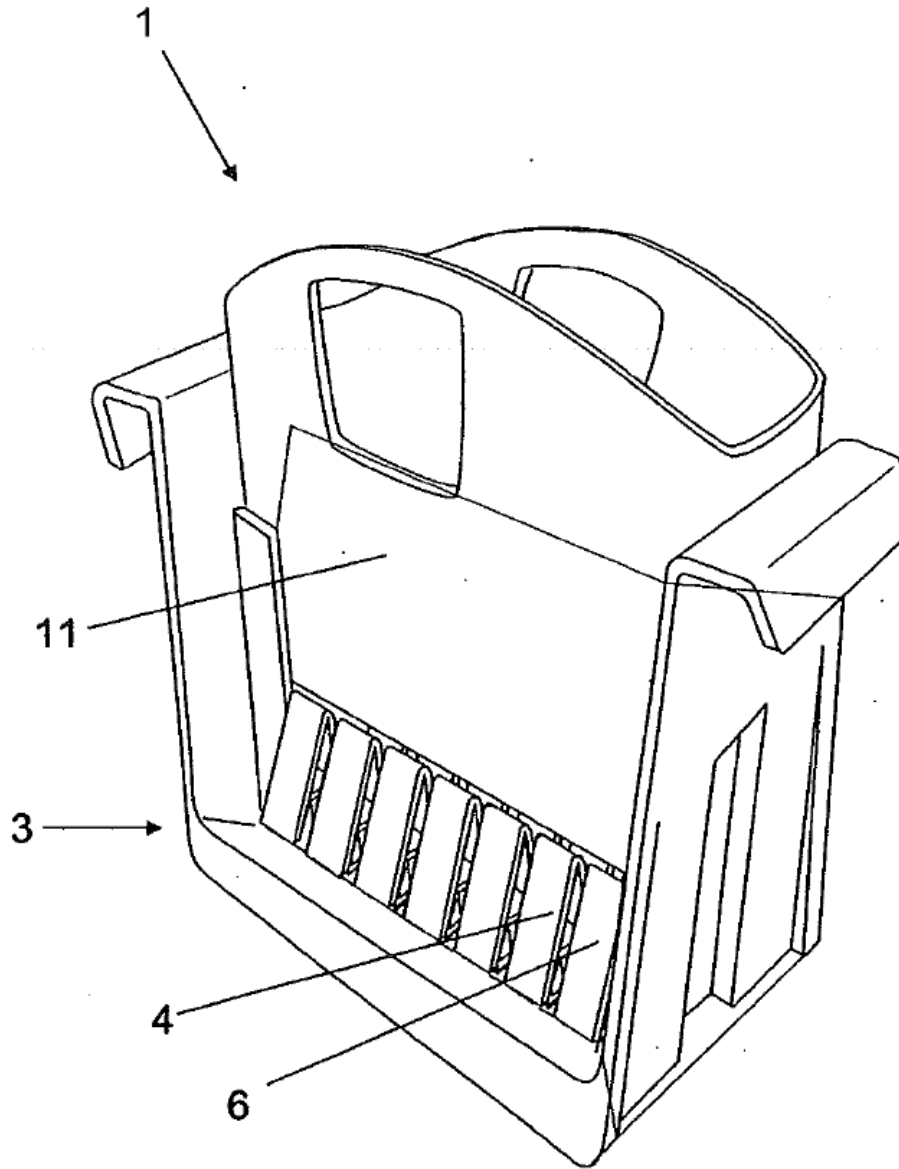


Fig. 8