

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 382 210**

51 Int. Cl.:
A47L 15/50 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09780265 .6**
96 Fecha de presentación: **07.07.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2326236**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.06.2011**

54 Título: **Lavavajillas**

30 Prioridad:
31.07.2008 TR 200805662

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
06.06.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
06.06.2012

73 Titular/es:
**Arçelik Anonim Sirketi
E5 Ankara Asfalti Uzeri Tuzla
34950 Istanbul, TR**

72 Inventor/es:
BASTUJI, Ismail Cem

74 Agente/Representante:
Carpintero López, Mario

ES 2 382 210 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

Lavavajillas

La presente invención se refiere a un lavavajillas que comprende un cajón en el que se los colocan artículos a lavar.

5 En los lavavajillas, los cajones dispuestos cerca del techo se utilizan adicionalmente a las cestas, en las que se colocan los artículos a lavar, para una utilización efectiva del espacio de lavado. Los cajones generalmente son adecuados para colocar artículos largos y finos tales como cubiertos y permiten utilizar el espacio muerto dentro de la cámara de lavado. En algunas implementaciones conocidas en la técnica, los cajones se abren y se cierran moviéndose sobre estructuras tales como raíles, guías, etc. montadas sobre las porciones de las paredes laterales cercanas al techo.

10 Para solucionar este problema, en la solicitud de patente Estadounidense nº US2005241682 de la técnica actual, se describe un lavavajillas que comprende unos raíles de guía montados en el techo y una rejilla superior dispuesta para ser móvil en direcciones delantera y trasera en una posición cercana al techo. Sin embargo, en esta implementación el movimiento de adelante a atrás de la rejilla superior está limitado por los raíles. La rejilla superior no puede ser empujada hacia adelante de manera que salga por completo del cuerpo, por lo que las porciones traseras de la rejilla superior no pueden ser utilizadas con efectividad.

15 El objetivo de la presente invención es realizar un lavavajillas que comprenda un cajón que aumente la capacidad de carga permitiendo la utilización efectiva del volumen interior.

El lavavajillas realizado para alcanzar el objetivo de la presente invención queda explicado en las reivindicaciones adjuntas.

20 El lavavajillas de la presente invención comprende al menos dos colgadores asegurados de manera opuesta al techo del cuerpo, al menos un cajón en el cual se colocan los artículos a lavar y

- al menos dos raíles formados por alambres, configurados en una forma de U reclinable, con un brazo para colgador, fijado al colgador, que se extiende paralelo al techo de adelante a atrás y
- un brazo para cajón, paralelo y en la misma dirección que el brazo para colgador, en el cual está montado de manera móvil el cajón.

25 El brazo para colgador y el brazo para cajón forman dos líneas de movimiento separadas en las cuales el raíl y el cajón se mueven respectivamente. Por lo tanto, mientras el cajón se desliza sobre el brazo para cajón cuando se tira del cajón, el raíl se desliza sobre el colgador por medio del brazo para colgador. En otras palabras, el raíl se mueve con respecto al lavavajillas y el cajón se mueve con respecto al raíl. Este movimiento en dos etapas mantiene el cajón totalmente fuera del lavavajillas cuando se tira del mismo, lo que permite al usuario cargar y descargar fácilmente el cajón y las porciones traseras del cajón para una utilización más eficiente.

30 El colgador comprende al menos una lengüeta de manera que el brazo para colgador pueda ser montado de manera móvil. El brazo para colgador queda encajado en la lengüeta y desliza hacia adelante y hacia atrás durante el desplazamiento del raíl en la lengüeta con respecto al lavavajillas.

35 El colgador comprende adicionalmente al menos un tope dispuesto virtualmente opuesto a la lengüeta. El tope guía el movimiento durante el movimiento del raíl dentro de la lengüeta y evita que el raíl se salga de la lengüeta.

El cajón comprende:

- al menos una armadura en la forma de un bastidor y preferiblemente formada por alambres,
- al menos dos retenes que están configurados como un elemento de conexión, con al menos un canal que permite al brazo para cajón estar colocado en el mismo de manera deslizante,
- al menos un portador, que forma la base de la armadura, con unos ganchos que le permiten estar suspendido de la armadura desde dos lados opuestos, y
- al menos una cámara, configurada como una caja abierta por su parte superior, colocada en el portador y en la que se colocan los artículos a lavar.

45 El canal es como un túnel a través del que pasa el brazo para cajón. En esta realización, para el conjunto del raíl y el cajón, en primer lugar se inserta el brazo para cajón desde un extremo dentro de los canales. En esta posición, el brazo para cajón está dispuesto en las paredes del canal. A continuación, se coloca el brazo para cajón dentro de las lengüetas en los colgadores desde el extremo abierto y se completa el montaje.

El lavavajillas adicionalmente comprende al menos una tapa que cubre los extremos abiertos del brazo para colgador y el brazo para cajón. La tapa evita que el raíl se salga del canal y la lengüeta cuando se tira del cajón hasta el extremo límite. La tapa está montada de manera desmontable en los mencionados extremos y el cajón puede ser sacado del lavavajillas en su totalidad cuando la tapa está desmontada.

5 El retén comprende al menos una carcasa para fijar el mismo a la armadura.

La armadura se fabrica uniendo los alambres doblados. En esta realización, la carcasa es tal que al menos uno de los alambres que forman la armadura está rodeado parcialmente desde los laterales, permitiendo al retén quedar asegurado en la armadura. El alambre de la armadura está preferiblemente encajado dentro de la carcasa mediante un ajuste apretado.

10 El retén comprende al menos un soporte que soporta el brazo para cajón desde abajo y ayuda al brazo para cajón a quedar equilibrado mientras que el raíl se desliza dentro del canal.

El portador se configura uniendo los alambres doblados, colocados a lo ancho y a lo largo. Los alambres que están colocados a lo largo y que atraviesan la base de extremo a extremo, son doblados de manera que se extiendan hacia las paredes laterales y la pared delantera de la cámara. Se proporcionan unos ganchos en los extremos de estos alambres. El portador está suspendido del bastidor mediante estos ganchos. En esta posición, el portador es como un columpio entre las paredes delantera y trasera del bastidor. La cámara está situada en la base del portador y está soportada por los alambres situados a lo ancho y a lo largo de la base.

15

En esta realización, la cámara comprende al menos un cierre en el cual está asentado uno de los alambres. Por consiguiente, la cámara queda firmemente asegurada en el portador.

20 Mediante la presente invención, el cajón que está montado en el techo del lavavajillas puede ser sacado en su totalidad haciéndole deslizar sobre el raíl durante la utilización de manera fácil y efectiva. Por lo tanto, el espacio del cajón y por lo tanto el lavavajillas pueden ser utilizados eficazmente.

Las realizaciones modelo relativas al lavavajillas realizado para lograr el objetivo de la presente invención están ilustradas en las figuras adjuntas, en las cuales:

25 La Figura 1 es la vista en perspectiva de un lavavajillas.

La Figura 2 es la vista frontal de un lavavajillas cuando el cajón está montado.

La Figura 3 es la vista frontal de un lavavajillas cuando el cajón no está montado.

La Figura 4 es la vista en perspectiva de un cajón, un colgador y el raíl.

La Figura 5 es la vista en perspectiva de un raíl y una tapa.

30 La Figura 6 es la vista en perspectiva frontal de una tapa.

La Figura 7 es la vista del detalle C de la Figura 6.

La Figura 8 es la vista en perspectiva frontal de un colgador.

La Figura 9 es la vista detallada en perspectiva de un colgador, un raíl y una tapa.

La Figura 10 es la vista detallada en perspectiva de una armadura y el retén.

35 La Figura 11 es la vista detallada en perspectiva inferior de una armadura y un retén.

La Figura 12 es la vista detallada en perspectiva lateral de una armadura y un retén.

La Figura 13 es la vista detallada en perspectiva de un portador y una cámara.

La Figura 14 es la vista en perspectiva de un portador y una cámara.

La Figura 15 es la vista en perspectiva de un portador.

40 Los elementos ilustrados en las figuras están numerados tal como sigue:

1. Lavavajillas
2. Cuerpo

- 3. Puerta
- 4. Colgador
- 5. Raíl
- 6. Cajón
- 5 7. Brazo para colgador
- 8. Brazo para cajón
- 9. Retén
- 10. Armadura
- 11. Portador
- 10 12. Cámara
- 13. Lengüeta
- 14. Tope
- 15. Canal
- 16. Soporte
- 15 17. Gancho
- 18. Carcasa
- 19. Tapa
- 20. Rebaje
- 21. Saliente
- 20 22. Cierre
- 23. Aleta
- 24. Extensión

El lavavajillas (1) comprende un cuerpo (2), una puerta (3) que permite el acceso al interior del cuerpo (2), al menos dos colgadores (4) asegurados de manera opuesta en el techo (T) del cuerpo (2), al menos un raíl (5) montado en los colgadores (4) y al menos un cajón (6) asegurado en los raíles (5) desde los lados opuestos para ser móvil sobre los mismos, en el cual se colocan los artículos a lavar (Figura 1, Figura 2 y Figura 3).

El raíl (5) está formado como una varilla fina y larga y tiene la forma de una U tumbada, comprendiendo un brazo (7) para colgador que se extiende paralelo al techo (T) de adelante a atrás y un brazo (8) para cajón que se extiende paralelo al brazo (7) para colgador en la misma dirección. El brazo (7) para colgador está fijado al colgador (4) y permite al raíl (5) moverse hacia adelante y hacia atrás sobre el colgador (4). Por otro lado el cajón (6) está montado en el brazo (8) para cajón y el brazo (8) para cajón permite al cajón (6) moverse hacia adelante y hacia atrás sobre el raíl (5) (Figura 4 y Figura 5).

Cuando el usuario tira del cajón (6) hacia el frente, éste se mueve deslizándose sobre el brazo (8) para cajón y viene hacia delante. Al tiempo, el raíl (5) también se mueve como resultado de que el brazo (7) para colgador se deslice sobre el colgador (4), y puede tirarse del cajón (6) hacia el frente de manera que sobresalga totalmente del lavavajillas (1) (Figura 4).

En la realización preferida de la presente invención, el cajón (6) comprende al menos un retén (9) que está asegurado de manera móvil sobre el brazo (8) para cajón, permitiendo que el cajón (6) esté fijo al raíl (5).

El colgador (4) comprende adicionalmente al menos una lengüeta (13) que soporta el brazo (7) para colgador de manera deslizante, mediante un enganche parcial del mismo, y al menos un tope (14) de forma emergente, dispuesto casi opuesto a la lengüeta (13), que evita que el brazo (7) para colgador se salga de la lengüeta (13) mientras se mueve (Figura 8 y Figura 9).

5 En la realización preferida de la presente invención, el tope (14) se cierra por estiramiento al ser presionado durante la colocación del brazo (7) para colgador dentro del colgador (4) y por lo tanto permite al brazo (7) para colgador ser colocado dentro de la lengüeta (13). Una vez que se ha colocado el brazo (7) para colgador dentro de la lengüeta (13) mediante la superación del tope, el tope queda libre nuevamente cuando cesa la fuerza que actuaba sobre el mismo, y sirve como una barrera que evita que el brazo (7) para colgador se salga de la lengüeta (13).

El cajón (6) comprende:

- un retén (9) con al menos un canal (15) en el que el brazo (8) para cajón está dispuesto de manera deslizante,
- una armadura (10) conformada como un bastidor en la cual están asegurados los retenes (9),
- 10 - un portador (11) con unos ganchos (17) para quedar suspendido de la armadura (10) por los dos lados opuestos, y
- al menos una cámara (12), dispuesta sobre el portador (11), cuyas paredes laterales apoyan contra la armadura (10) y en la cual se colocan los artículos a lavar (Figura 4)..

15 En una realización de la presente invención, el canal (15) rodea el brazo (8) para cajón (Figura 11 y Figura 12). En esta realización, se inserta el brazo (8) para cajón dentro de los canales (15) desde un extremo. A continuación, se dispone el brazo (7) para colgador dentro de las lengüetas (13) del colgador (5) desde el extremo abierto y se mantiene el montaje (Figura 4).

20 El lavavajillas (1) comprende adicionalmente al menos una tapa (19) que cubre los extremos abiertos del brazo (7) para colgador y el brazo (8) para cajón para evitar que el raíl (5) se salga del canal (15) y la lengüeta (13) durante el movimiento del cajón (6) (Figura 6, Figura 7, Figura 9).

En la realización preferida de la presente invención, se configura el raíl (5) doblando un único alambre en forma de U.

25 Los extremos abiertos de los raíles (5) preferiblemente están encarados hacia la puerta (3). Por consiguiente, cuando se desea retirar el cajón (6) de los raíles (5), primero se retiran las tapas (19) que cubren los extremos abiertos de los raíles (5) y a continuación se desmonta el brazo (8) para cajón del interior del canal (15) tirando hacia adelante del cajón (6). De este modo, puede retirarse totalmente el cajón (6) del lavavajillas (1) para limpiarlo, etc.

30 En diferentes realizaciones de la presente invención, la tapa (19) comprende un saliente (21) que engancha el brazo (7) para colgador y el brazo (8) para cajón desde los lados, y un rebaje (20) en el que están alojados los extremos del brazo (7) para colgador y el brazo (8) para cajón (Figura 6, Figura 7 y Figura 9).

35 En una realización de la presente invención, el raíl (5) comprende una extensión (24) dispuesta en el extremo abierto del brazo (7) para colgador, que se extiende hasta el lateral casi perpendicular al brazo (7) para colgador, quedando alojada en el rebaje (20) cuando la tapa (19) está montada. La extensión (24) evita la caída no deseada de la tapa (19) cuando se tira del cajón (6) hacia adelante hasta el extremo límite y hace que la conexión entre la tapa (19) y el raíl (5) sea más duradera.

El retén (9) comprende adicionalmente al menos una carcasa (18) que permite el encaje con la armadura (10) (Figura 10, Figura 11 y Figura 12).

40 En la realización preferida de la presente invención, la armadura (10) está formada por alambres. En esta realización, la carcasa (18) permite asegurar el retén (9) a la armadura (10) agarrando al menos parcialmente uno de los alambres que forman la armadura (10). La carcasa (18) es asentada en la armadura (10) preferiblemente mediante encaje a presión (Figura 10, Figura 11 y Figura 12).

45 En una realización de la presente invención, la carcasa (18) está configurada de tal manera que el alambre que forma la armadura (10) pueda ser fácilmente insertado pero no fácilmente desalojado y está fabricada con un material de plástico lo suficientemente resiliente como para permitir este movimiento. Por lo tanto la armadura (10) puede ser fácilmente montada en la carcasa (18) (Figura 11 y Figura 12).

El retén (9) comprende adicionalmente al menos un soporte (16) que soporta el brazo (8) para cajón desde abajo y que guía el movimiento deslizante del brazo (8) para cajón dentro del canal (15) y por lo tanto el raíl (5) sobre el retén (9). Por lo tanto, se logra un movimiento deslizante más equilibrado (Figura 11 y Figura 12).

50 En una realización de la presente invención, el portador (11) está configurado mediante la unión de alambres doblados. El portador (11) comprende más de un alambre colocados a lo largo que atraviesan desde un extremo al

5 otro de la base y las paredes laterales de la cámara (12) y tienen unos ganchos (17) en los extremos, y unos alambres colocados a lo ancho que se extienden entre los alambres colocados a lo largo en la base que soporta la cámara (12) dispuesta en la misma (Figura 15). La cámara (12) está suspendida de la armadura (10) mediante el portador (11) para poder ser fácilmente desmontada. Por consiguiente, el usuario puede sacar fácilmente la cámara (12) del lavavajillas y luego colocarla nuevamente.

10 En la realización preferida de la presente invención, la cámara (12) está formada como una caja abierta por arriba fabricada con plástico. La base de la cámara (12) está configurada para estar perforada y ondulada para facilitar el proceso de secado de los artículos situados en la misma. La cámara (12) comprende unas aletas (23) de tipo clavo que se extienden preferiblemente hacia arriba desde la base. Las aletas (23) logran un almacenamiento ordenado de los cubiertos colocados en la cámara (12) al soportarlos desde ambos lados, permitiendo así la utilización efectiva del volumen interior de la cámara (12) (Figura 4, Figura 13 y Figura 14).

En esta realización, la cámara (12) comprende al menos un cierre (22), dispuesto en las paredes laterales de la cámara (12), que asegura la cámara (12) tras su colocación en el portador (11). Por consiguiente, se evita que la cámara (12) baile sobre el portador (11) durante el movimiento del cajón (6) (Figura 4, Figura 13 y Figura 14).

15 En una versión de esta realización, la cámara (12) comprende más de un cierre (22). Los cierres (22) están curvados para enganchar al menos parcialmente con uno de los alambres del portador (11), estando abiertos sus lados encarados hacia el alambre. Los lados abiertos de los cierres (22) están encarados en la misma dirección y se encaja el alambre portador (11) dentro del cierre (22) deslizándolo en esta dirección una vez que se ha colocado la cámara (12) en el portador (11). Por lo tanto, puede asegurarse fácilmente la cámara (12) en el portador (11) (Figura 13 y Figura 14).

20 Dado que el cajón (6) permite colocar cubiertos, no se utiliza una cesta separada para cubiertos en el lavavajillas (1), ahorrando así espacio.

25 Debe comprenderse que la presente invención no está limitada a las realizaciones descritas anteriormente y que un experto en la técnica puede introducir fácilmente diferentes realizaciones. Estas deberán considerarse dentro del alcance de la protección postulada por las reivindicaciones de la presente invención.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Un lavavajillas (1) que comprende un cuerpo (2), una puerta (3) que permite acceder al interior del cuerpo (2), al menos dos colgadores (4) asegurados opuestamente en el techo (T) del cuerpo (2), al menos un raíl (5) montado en los colgadores (4) y al menos un cajón (6), asegurado en los raíles (5) por los lados opuestos para ser móvil sobre los mismos, en el cual están colocados los artículos a lavar, y **caracterizado porque** los raíles (5) están conformados como una U tumbada que tiene:
- un brazo (7) para colgador, asegurado en el colgador (4), que se extiende paralelo al techo (T) desde la parte delantera a la trasera y permite al raíl (5) moverse hacia adelante y hacia atrás sobre el colgador (4) y
 - 10 - un brazo (8) para cajón que se extiende paralelo al brazo (7) para colgador en la misma dirección en la que está montado el cajón (6) y que permite al cajón (6) moverse hacia, y desde, el raíl (5).
2. Un lavavajillas (1) según la Reivindicación 1, **caracterizado porque** el cajón (6) comprende al menos un retén (9) que está asegurado de manera móvil sobre el brazo (8) para cajón, permitiendo al cajón (6) quedar fijo en el raíl (5).
- 15 3. Un lavavajillas (1) según una cualquiera de las Reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el raíl (5) se configura doblando un único alambre en forma de U.
4. Un lavavajillas (1) según una cualquiera de las Reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** los extremos abiertos de los raíles (5) están encarados hacia la puerta (3).
- 20 5. Un lavavajillas (1) según una cualquiera de las Reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el colgador (4) comprende al menos una lengüeta (13) que soporta el brazo (7) para colgador de manera deslizante agarrando al menos parcialmente el mismo, y al menos un tope (14) en forma emergente, dispuesto casi opuesto a la lengüeta (13), que evita que el brazo (7) para colgador se salga de la lengüeta (13) mientras se mueve.
6. Un lavavajillas (1) según la Reivindicación 1 ó 5, **caracterizado porque** el cajón (6) comprende
- al menos un retén (9) con al menos un canal (15) en el cual el brazo (8) para cajón está dispuesto de manera deslizante,
 - 25 - al menos una armadura (10) conformada como un bastidor en la cual están asegurados los retenes (9),
 - al menos un portador (11) que forma la base de la armadura (10), con unos ganchos (17) para suspenderse de la armadura (10) por los dos lados opuestos, y
 - al menos una cámara (12) dispuesta en el portador (11), cuyas paredes laterales apoyan contra la armadura (10) y en la cual se colocan los artículos a lavar.
- 30 7. Un lavavajillas (1) según la Reivindicación 6, **caracterizado por** al menos una tapa (19) que cubre los extremos abiertos del brazo (7) para colgador y del brazo (8) para cajón.
8. Un lavavajillas (1) según la Reivindicación 7, **caracterizado porque** la tapa (19) comprende un saliente (21) que se engancha para sujetar el brazo (7) para colgador y el brazo (8) para cajón por los lados, y un rebaje (20) en el cual están alojados los extremos del brazo (7) para colgador y el brazo (8) para cajón.
- 35 9. Un lavavajillas (1) según la Reivindicación 8, **caracterizado porque** el raíl (6) comprende una extensión (24) dispuesta en el extremo abierto del brazo (7) para colgador, que se extiende hasta el lateral casi perpendicular al brazo (7) para colgador, quedando alojada en el rebaje (20) cuando la tapa (19) está montada.
10. Un lavavajillas (1) según una cualquiera de las Reivindicaciones 6 a 9, **caracterizado porque** el retén (9) comprende al menos una carcasa (18) que permite el encaje del mismo sobre la armadura (10).
- 40 11. Un lavavajillas (1) según la Reivindicación 10, **caracterizado porque** la armadura (10) está formada por alambres y la carcasa (18) permite sujetar el retén (9) sobre la armadura (10) agarrando al menos parcialmente uno de los alambres.
12. Un lavavajillas (1) según la Reivindicación 10 ó 11, **caracterizado porque** la carcasa (18) está montada en la armadura (10) mediante encaje a presión.
- 45 13. Un lavavajillas (1) según una cualquiera de las Reivindicaciones 6 a 12, **caracterizado porque** el retén (9) comprende al menos un soporte (16) que soporta el brazo (8) para cajón desde abajo y guía el movimiento deslizante del brazo (8) para cajón y por lo tanto el raíl (5) sobre el retén (9).

5 14. Un lavavajillas (1) según una cualquiera de las Reivindicaciones 6 a 13, **caracterizado porque** el portador (11) configurado por la unión de alambres doblados comprende más de un alambre colocados a lo largo que atraviesan desde un extremo al otro de la base y las paredes laterales de la cámara (12) con unos ganchos (17) en sus extremos, y unos alambres colocados a lo ancho que se extienden entre los alambres colocados a lo largo en la base que soporta la cámara (12) dispuesta en la misma.

15. Un lavavajillas (1) según una cualquiera de las Reivindicaciones 6 a 14, **caracterizado porque** la cámara (12) comprende al menos un cierre (22) dispuesto en las paredes laterales, para asegurar la cámara (12) tras su colocación sobre el portador (11).

Figura 1

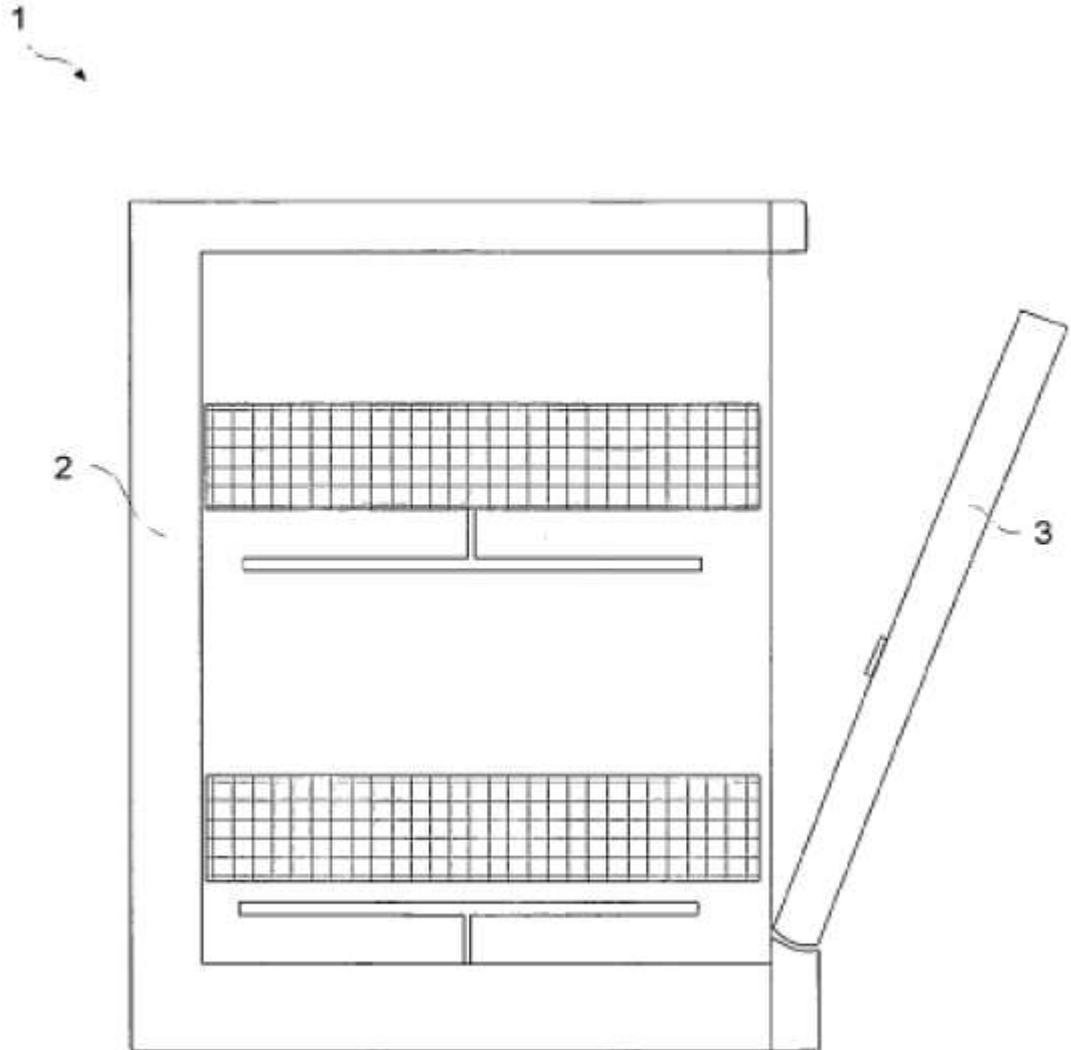


Figura 2

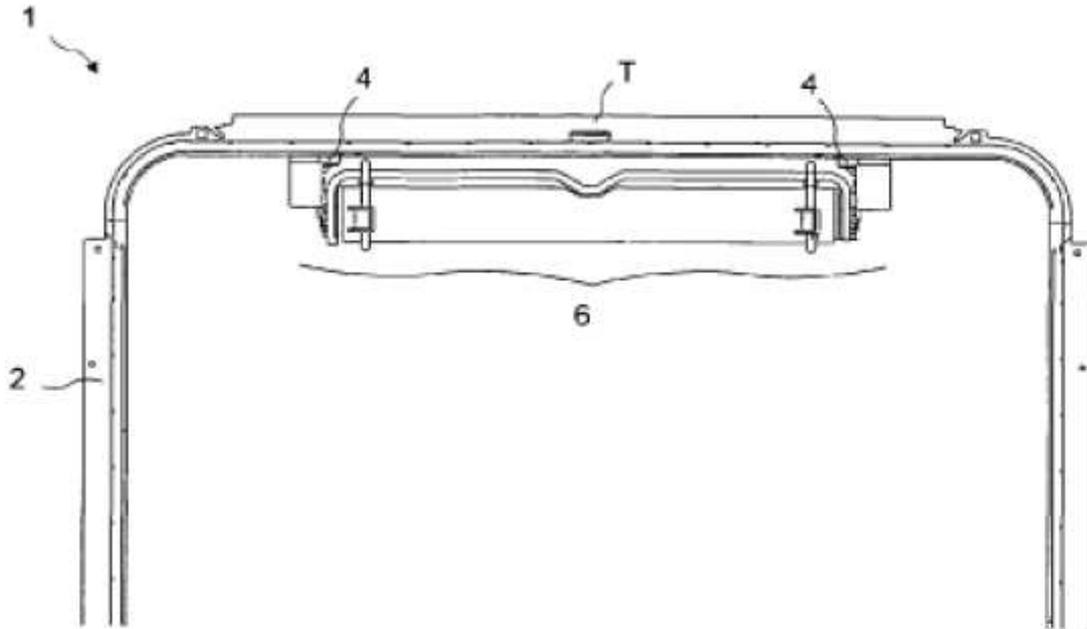


Figura 3

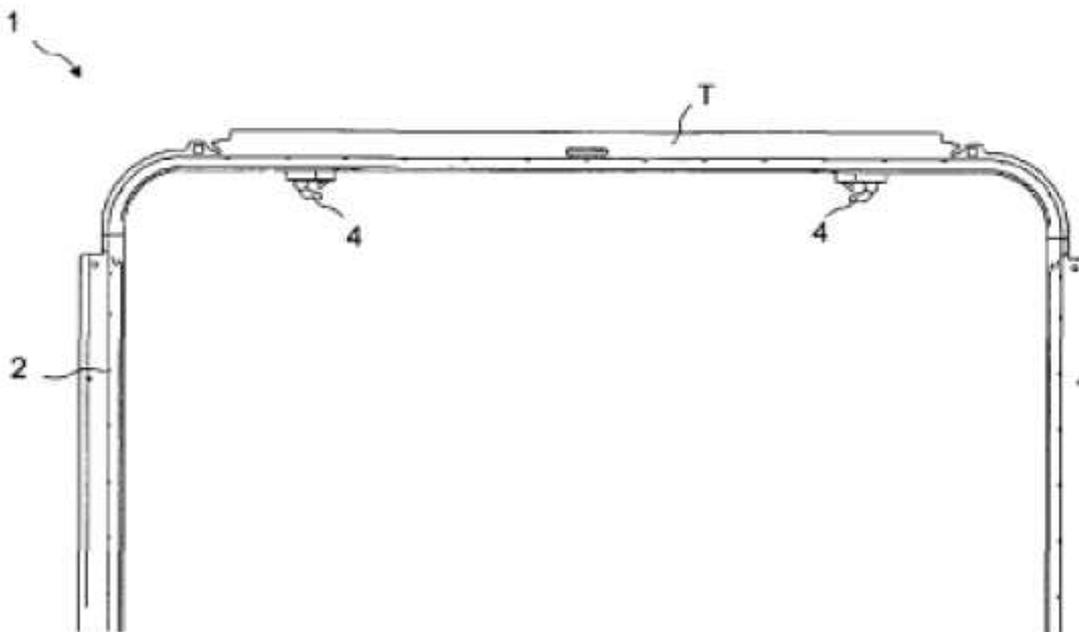


Figura 4

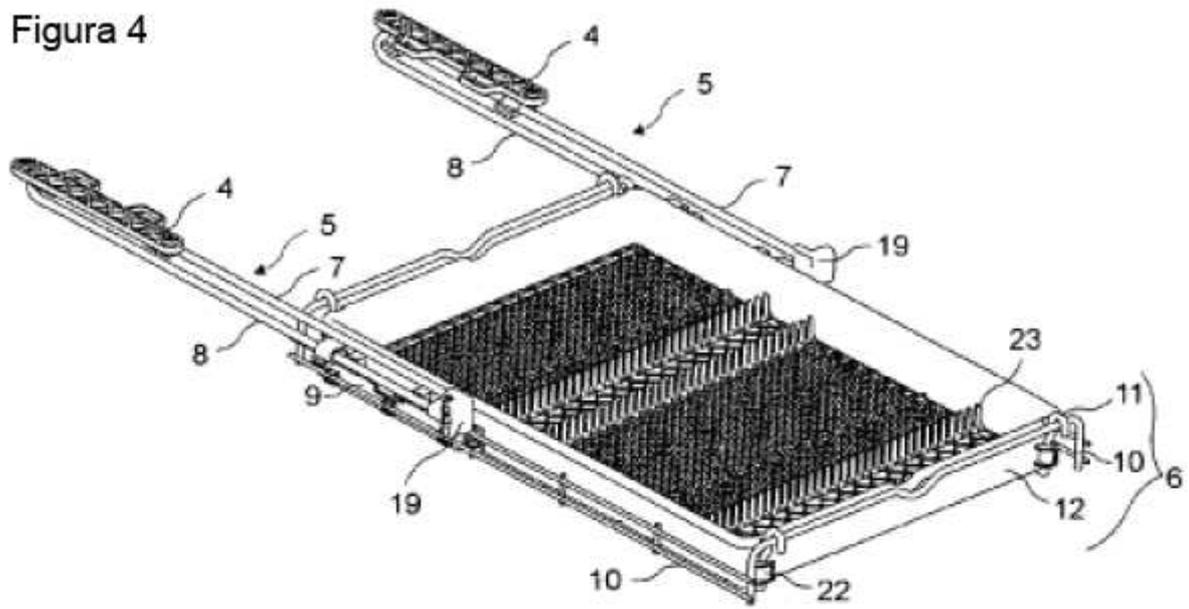


Figura 5

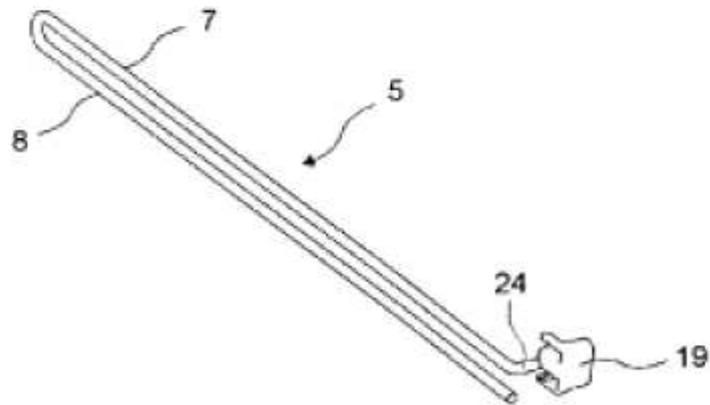


Figura 6

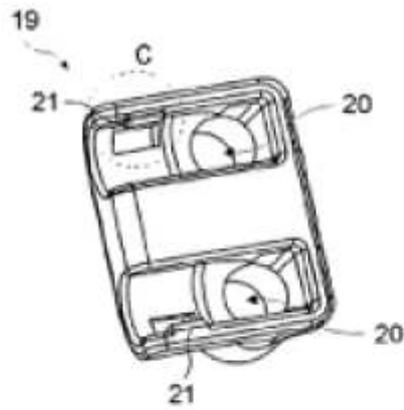


Figura 7

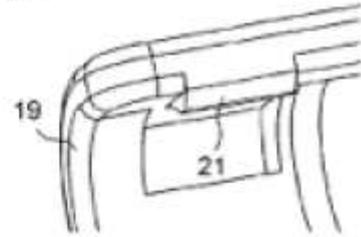


Figura 8

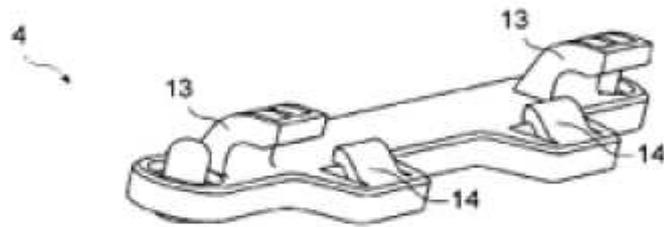


Figura 9

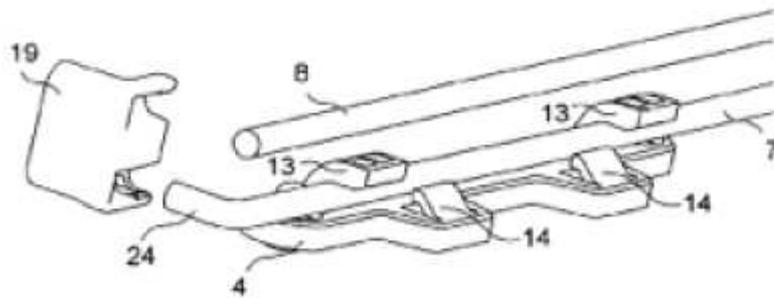


Figura 10

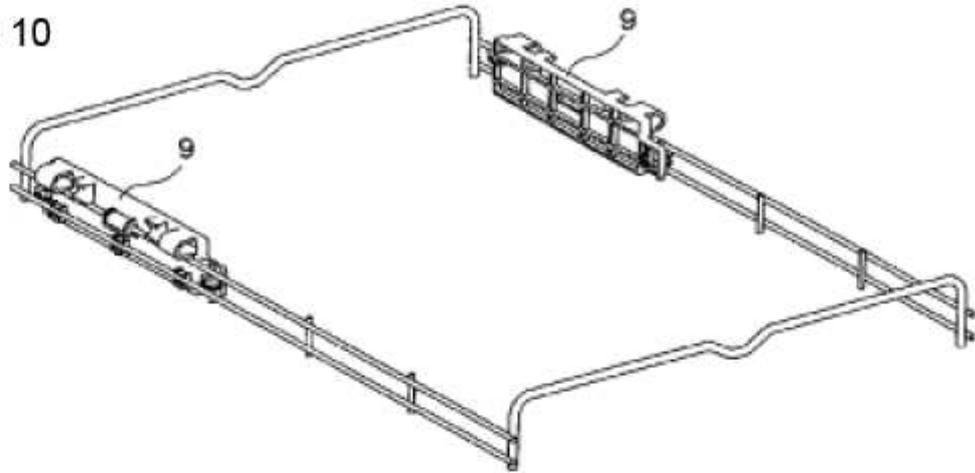


Figura 11

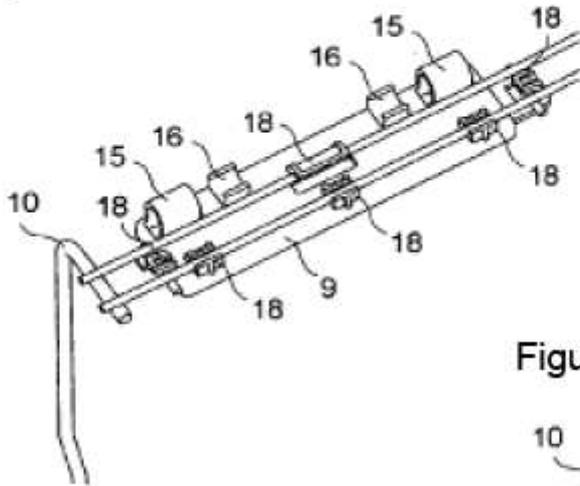


Figura 12

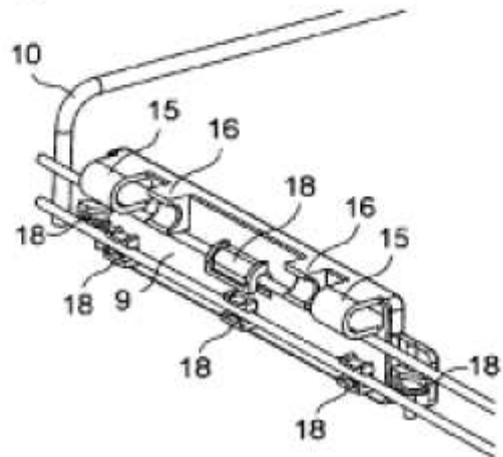


Figura 13

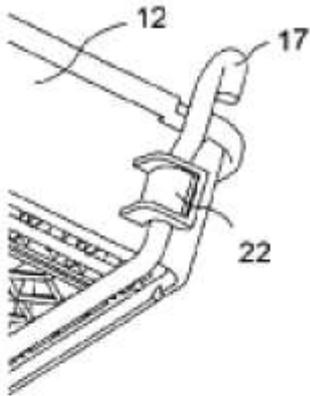


Figura 14

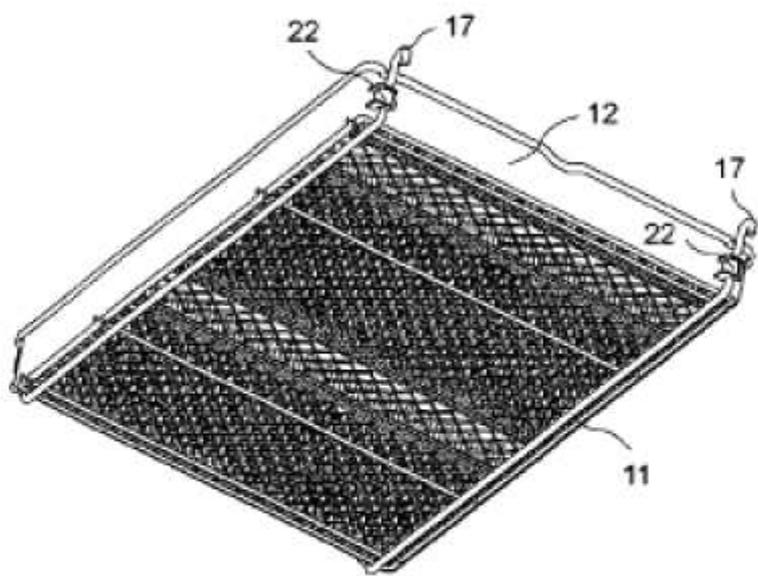


Figura 15

