

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 388 707**

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

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09401040 .2**
- 96 Fecha de presentación: **16.11.2009**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **2201887**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **30.06.2010**

54 Título: **Cajón para cubiertos para una máquina lavavajillas**

30 Prioridad:
18.12.2008 DE 102008062761

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
17.10.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
17.10.2012

73 Titular/es:
**MIELE & CIE. KG
CARL-MIELE-STRASSE 29
33332 GÜTERSLOH, DE**

72 Inventor/es:
**Moch, Gregor y
Graute, Bernhard**

74 Agente/Representante:
Zuazo Araluze, Alexander

ES 2 388 707 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

Cajón para cubiertos para una máquina lavavajillas.

5 La presente invención se refiere a un cajón para cubiertos para una máquina lavavajillas, que presenta un bastidor apoyado tal que puede extraerse en un recipiente de lavado y varios elementos insertables dispuestos tal que pueden moverse en el bastidor, sobre los que pueden depositarse las piezas de vajilla al lavar, en particular cubiertos, estando dispuesto al menos uno de los elementos insertables tal que puede deslizarse horizontalmente sobre el bastidor.

10 Un cajón para cubiertos se conoce por ejemplo por el documento DE 3721689 A1. El cajón para cubiertos está compuesto por un bastidor plano, similar a una cesta con las dimensiones básicas de una cesta para la vajilla y está sujeto tal que puede extraerse en el recipiente de lavado de la máquina lavavajillas.

15 Un inconveniente en un tal cajón para cubiertos es que en la cesta para la vajilla dispuesta directamente debajo sólo se dispone de un espacio limitado para la vajilla a depositar en esta cesta. El depósito de por ejemplo vasos grandes en esta cesta no es posible debido a la insuficiente disponibilidad de espacio en cuanto a altura.

20 Como solución para este problema se han propuesto ya cajones para cubiertos que están compuestos por varios segmentos, dispuestos en un bastidor tal que pueden extraerse. Un inconveniente de esta solución es desde luego que al extraer segmentos individuales existe poco espacio disponible para los cubiertos a lavar. Además, debido a ello se dificulta el manejo y también pueden perderse los segmentos extraídos.

25 Por los documentos DE 43 09 915 A1, DE 199 35 312 A1 y US 2005/241682 A1 se conocen cajones para cubiertos que contienen elementos insertables que pueden deslizarse en la dirección de extracción.

30 En el documento WO 2008/035866 A1 se da conocer un cajón para cubiertos en el que están dispuestos dos elementos insertables que pueden ajustarse en altura. Los medios que posibilitan el ajuste en altura condicionan que los elementos insertables tengan que moverse horizontalmente en cada caso también en la dirección de extracción del cajón para cubiertos.

35 Es tarea de la presente invención seguir desarrollando un cajón para cubiertos de tipo genérico tal que sea posible alojar piezas de vajilla grandes en la cesta para la vajilla dispuesta inmediatamente debajo del cajón para cubiertos, sin limitar el espacio disponible para los cubiertos o sin dificultar el manejo. Esta tarea se resuelve mediante un cajón para cubiertos con las características de la reivindicación 1.

40 En el marco de la invención presenta el cajón para cubiertos un bastidor apoyado tal que puede extraerse en el recipiente de lavado de la máquina lavavajillas y varios elementos insertables dispuestos en el bastidor tal que pueden moverse, sobre los que pueden depositarse las piezas de vajilla a lavar, en particular cubiertos, estando dispuesto al menos uno de los elementos insertables tal que puede deslizarse horizontalmente en el bastidor y estando dispuesto al menos uno de los elementos insertables del cajón para cubiertos tal que puede deslizarse verticalmente en el bastidor. Mediante el deslizamiento horizontal de un elemento insertable se obtiene para la cesta para la vajilla que se encuentra debajo una ganancia adicional en cuanto a altura, para poder alojar por ejemplo vasos más grandes en esta cesta para la vajilla. El elemento insertable que puede deslizarse permanece en la máquina lavavajillas y puede además cargarse, con lo que para cubiertos con piezas pequeñas de la vajilla como tazas, copas para huevos, etc. se dispone del mismo sitio que cuando no está insertado el elemento insertable. Mediante el elemento insertable que puede desplazarse verticalmente pueden lograrse también espacio para grandes piezas de vajilla en el centro de la cesta para la vajilla que se encuentra debajo.

50 Otras configuraciones y perfeccionamientos ventajosos de la invención son objeto de las reivindicaciones subordinadas.

55 Según una configuración preferente de la invención, está dispuesto el elemento insertable que puede deslizarse horizontalmente tal que puede deslizarse transversalmente en el marco respecto a la dirección de extracción del cajón para cubiertos. De esta manera se logra un espacio para una bandeja para tazas dispuesta en la cesta para la vajilla que se encuentra debajo. Es además conveniente que estén dispuestos dos elementos insertables que puedan deslizarse horizontalmente en el bastidor. Para ofrecer la posibilidad de suficiente deslizamiento de los elementos insertables, debe ser la anchura de un elemento insertable que puede deslizarse horizontalmente de entre un 30% y un 45%, preferiblemente de un 40% de la anchura del bastidor. De esta manera pueden posicionarse tras el deslizamiento del elemento insertable que puede deslizarse horizontalmente también piezas grandes de la vajilla, como platos, tarros altos o similares en la cesta para la vajilla debajo del cajón para cubiertos.

60 En particular cuando está dispuesto un elemento insertable que puede deslizarse verticalmente entre dos elementos insertables que pueden deslizarse horizontalmente, resulta una distribución óptima de espacios con muchas

posibilidades de variación. Con una tal combinación es posible un aprovechamiento óptimo del espacio en el recipiente de lavado de la máquina lavavajillas.

5 Una posibilidad sencilla para desplazar los elementos insertables se logra sujetando éstos en un lado frontal y un lado posterior opuesto al lado frontal mediante respectivos elementos de suspensión en una parte del bastidor transversal a la dirección de extracción (X). Además puede poseer el bastidor al menos un soporte para apoyar al menos uno de los elementos insertables.

10 Para realizar un sencillo desplazamiento vertical del correspondiente elemento insertable, presentan los elementos de suspensión del elemento insertable que puede deslizarse verticalmente un segmento con forma de gancho para enganchar en las partes del bastidor transversales a la dirección de extracción del cajón para cubiertos y un tramo de guía con al menos una espiga de guía, que puede insertarse en las correspondientes ranuras de guía en una placa frontal y una placa posterior del elemento insertable que puede deslizarse verticalmente. El manejo se simplifica configurando las ranuras de guía tal que un desplazamiento horizontal de los elementos de suspensión del elemento insertable que puede deslizarse verticalmente, provoca una elevación o descenso verticales del elemento insertable. Para ello pueden poseer las ranuras de guía, de manera conveniente, una zona central que discurre oblicuamente, que se extiende a lo largo, y dos zonas extremas cortas, acodadas.

20 Según otra forma de ejecución especial, pueden deslizarse los elementos de suspensión del elemento insertable que puede deslizarse verticalmente independientemente entre si en las partes del bastidor que se encuentran perpendiculares a la dirección de extracción del cajón para cubiertos. De esta manera puede colocarse el plano de apoyo de este elemento insertable inclinado, con lo que así se logra un espacio óptimo para por ejemplo cucharas para aderezos u otras piezas de cubiertos con un mango pequeño y una parte de la cabeza de gran volumen.

25 La invención se describirá a continuación más en detalle en base a ejemplo de ejecución con referencia a los dibujos adjuntos. Se muestra en:

figuras 1 a 3 una vista frontal esquemática sobre un recipiente de lavado abierto de una máquina lavavajillas con un cajón para cubiertos y dos cestas para la vajilla,
 30 figura 4 una vista en respectiva del cajón para cubiertos,
 figuras 5 a 8 el bastidor y los elementos insertables del cajón para cubiertos como detalle,
 figura 9 una vista de detalle de un elemento de suspensión de un elemento insertable que puede deslizarse verticalmente, dispuesto en el bastidor,
 figura 10 una vista de detalle de una placa de guía de un elemento insertable que puede deslizarse
 35 verticalmente,
 figuras 11 a 13 vistas en perspectiva del cajón para cubiertos con los elementos insertables en distintas posiciones.

40 Las figuras 1 a 3 muestran el recipiente de lavado 1 de una máquina lavavajillas no representada más en detalle para limpiar, enjuagar y secar vajilla y cubiertos. La misma está equipada con dos cestas para la vajilla 2 y 3 que pueden extraerse, así como con un cajón para cubiertos 4 que igualmente puede extraerse. Las cestas 2 y 3 y el cajón para cubiertos 4 están asociados en el recipiente de lavado 1, de la forma conocida, a dispositivos de rociado igualmente no representados. El cajón para cubiertos 4 está dispuesto en el recipiente de lavado 1 por encima de la cesta superior para la vajilla 3, la llamada cesta superior. Tal como se muestra en las figuras 1 a 3, posee el cajón para cubiertos 4 en cuanto a su extensión superficial aproximadamente las mismas dimensiones que las cestas para la vajilla 2 y 3 que se encuentran debajo, pero está constituido más plano que las mismas.

45 La estructura del cajón para cubiertos 4 se muestra en las figuras 4 a 10. El mismo posee un bastidor 5 (ver figura 5) de alambre metálico recubierto de plástico, cuyas dimensiones básicas corresponden a las de una cesta para la vajilla 2 ó 3 que se encuentra debajo. El bastidor 5 está compuesto por dos traveseros 51 y 52 y dos largueros 53 y 54 a modo de un entramado. Los largueros 53 y 54 sirven para fijar ruedas (no representadas) mediante las cuales queda sujeto el cajón para cubiertos 4 sobre guías laterales de extracción (igualmente no representadas) en el recipiente de lavado 1 tal que puede extraerse. La dirección de extracción se simboliza en la figura 4 mediante la flecha doble designada con X.

55 Para depositar los cubiertos están previstos en el bastidor 5 dos elementos insertables 10 y 20 laterales planos (ver las figuras 6 y 7). Los mismos están configurados como elementos insertables de tamiz de plástico con alambres 40 inyectados y con nervios de sujeción 11 para depositar individualmente piezas de cubertería. Estos elementos insertables 10 y 20 están suspendidos por sus extremos exteriores mediante dos ganchos 12 en los traveseros anterior y posterior 51 y 52 del bastidor. Los extremos interiores de los elementos insertables 10 y 20 están apoyados respectivamente en una abrazadera anterior 55 y una abrazadera posterior 56 del bastidor 5. Las abrazaderas 55 y 56 están fijadas a los traveseros 51 y 52. Mediante la sujeción antes descrita por medio de ganchos 12 y abrazaderas de apoyo 55 y 56 respectivamente están dispuestos ambos elementos insertables laterales 10 y 20 tal que pueden deslizarse horizontalmente en el bastidor 5. Al respecto entraremos posteriormente en detalle con referencia a las figuras 1 a 3 y 11 a 13.

65

- Entre ambos elementos insertables laterales 10, 20 está dispuesto un elemento insertable central 30 (ver al respecto la figura 8). El mismo está configurado al igual que los elementos insertables laterales 10 y 20 como pieza insertable de tamiz con alambres 40 inyectados, pero posee una cavidad 31 con forma trapezoidal, que posibilita alojar piezas de cubertería más grandes (cucharones, etc.). La fijación del elemento insertable central 30 al bastidor 5 se realiza con ayuda de dos elementos de suspensión 57 y 58, que están suspendidos entre los extremos de la abrazadera de apoyo 56 tal que pueden moverse deslizándose en los traveseros 51 y 52; ver al respecto la figura 9. Los elementos de suspensión 57 y 58 están dotados en cada caso de dos espigas de guía 59 orientadas hacia fuera, que a su vez encajan en ranuras de guía 34 en una placa frontal 32 y una placa posterior 33 del elemento insertable central 30; ver al respecto la figura 10. En la figura 10 puede observarse que las ranuras de guía 34 presentan una zona alargada central 341 que discurre oblicuamente y dos zonas extremas 342 y 343 cortas, aproximadamente horizontales. Para asegurar que las espigas de guía 59 permanecen en la correspondiente zona extrema, están configuradas las zonas extremas inferiores 342 ligeramente ascendentes y las zonas extremas superiores 343 presentan cavidades 344. Mediante la configuración antes descrita de las ranuras de guía 34 y su interacción con las espigas de guía 59 se logra que un desplazamiento horizontal de los elementos de suspensión 57 y/o 58 provoque una elevación o descenso vertical, es decir, un desplazamiento vertical del elemento insertable central 30. Mediante el desplazamiento de un elemento de suspensión 57 y/o 58 hacia la izquierda (figura 4) llegan las espigas de guía 59 a las zonas extremas inferiores 342, es decir, se levanta la correspondiente placa 33 y/o 34 del elemento insertable central 30. Si se desplaza un elemento de suspensión 57 y/o 58 hacia la derecha (figura 11), llegan las espigas de guía 59 a la zona extrema superior 343 y el elemento insertable central 30 desciende. Existe también la posibilidad no representada en los dibujos de deslizar verticalmente el elemento insertable central 30 sólo en la zona delantera o sólo en la zona trasera. De esta manera puede lograrse una posición del elemento insertable central 30 inclinada en la dirección de extracción del cajón para cubiertos 4, con lo que por ejemplo se logra un espacio adecuado para alojar un cucharón o similares.
- En las figuras 1 a 3 y las figuras 11 a 13 se muestran distintas posiciones de los elementos insertables 10, 20 y 30. Las figuras 1 y 11 muestran un cajón para cubiertos 4, en el que el elemento insertable central 30 ha descendido verticalmente. El espacio así proporcionado es adecuado también para poder introducir vajilla pequeña, como tazas o copas para huevos. En la figura 2 está levantado el elemento insertable central 30. De esta manera pueden depositarse en la cesta superior 3 piezas de vajilla grandes, como por ejemplo el plato 100 representado. Las figuras 3 y 12 muestran una variante en la que el elemento insertable lateral izquierdo 20 está deslizado hacia el centro sobre el elemento insertable central 30. Ambos elementos insertables laterales 10 y 20 se encuentran entonces en contacto directo entre sí. De esta manera aumenta en la zona izquierda de la cesta superior 3 el espacio para alojamiento y con ello es posible por ejemplo limpiar vasos altos para champán o para vino. En la figura 13 se ha deslizado el elemento insertable lateral derecho 10 sobre el elemento insertable central 30.
- Para ofrecer suficiente espacio en la cesta superior 3, debe ser el espacio liberado mediante el deslizamiento de aprox. un 20% de la superficie total de la cesta superior 3. Esto se logra siendo la altura de los elementos insertables que pueden deslizarse horizontalmente en cada caso aprox. un 40% de la anchura del bastidor b (ver figura 5).
- Para que no tenga que extraerse el elemento insertable central 30 para hacer posible un deslizamiento de los elementos insertables laterales 10 y 20, están dispuestos sus dos bordes laterales 35 y 36 también en la posición levantada (figuras 1 y 4) bajo las abrazaderas de apoyo 55 y 56.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cajón para cubiertos (4) para una máquina lavavajillas, que presenta un bastidor (5) apoyado tal que puede extraerse en un recipiente de lavado (1) y varios elementos insertables (10, 20, 30) dispuestos tal que pueden moverse en el bastidor (5), sobre los que pueden depositarse las piezas de vajilla al lavar, en particular cubiertos, estando dispuesto al menos uno de los elementos insertables (10, 20) tal que puede deslizarse horizontalmente y al menos otro elemento insertable (30) tal que puede deslizarse verticalmente sobre el bastidor (5),
10 **caracterizado porque** existen elementos de suspensión (57, 58) para el elemento insertable (30) que puede deslizarse verticalmente, que presentan un segmento con forma de gancho para enganchar en las partes del bastidor (51, 52) transversales a la dirección de extracción del cajón para cubiertos (X) y un tramo de guía con al menos una espiga de guía (59), que puede insertarse en las correspondientes ranuras de guía (34) en una placa frontal (32) y una placa posterior (33) del elemento insertable (30) que puede deslizarse verticalmente.
- 15 2. Cajón para cubiertos (4) según la reivindicación 1,
caracterizado porque el elemento insertable (10, 20) que puede desplazarse horizontalmente está dispuesto transversalmente respecto a la dirección de extracción (X) del cajón para cubiertos (4) tal que puede deslizar sobre el bastidor (5).
- 20 3. Cajón para cubiertos (4) según la reivindicación 1 ó 2,
caracterizado porque están dispuestos dos elementos insertables (10, 20) tal que pueden deslizarse horizontalmente sobre el bastidor (5).
- 25 4. Cajón para cubiertos (4) según al menos una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque la anchura de un elemento insertable (10, 20) que puede deslizarse horizontalmente es de entre un 30% y un 45% de la anchura del bastidor.
- 30 5. Cajón para cubiertos (4) según la reivindicación 4,
caracterizado porque la anchura de un elemento insertable (10, 20) que puede deslizarse horizontalmente es de aproximadamente un 40% de la anchura del bastidor.
- 35 6. Cajón para cubiertos (4) según al menos una de las reivindicaciones 3 a 5,
caracterizado porque sobre el bastidor (5) entre dos elementos insertables (10, 20) que pueden deslizarse horizontalmente (5) está dispuesto un elemento insertable (30) que puede deslizarse verticalmente.
- 40 7. Cajón para cubiertos (4) según la reivindicación 6,
caracterizado porque al menos un elemento insertable (10, 20) que puede deslizarse horizontalmente sobre el bastidor (5) está dispuesto tal que puede deslizar por debajo o por encima del elemento insertable (30) que puede deslizar verticalmente.
- 45 8. Cajón para cubiertos (4) según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque los elementos insertables (10, 20, 30) están sujetos en una cara frontal y una cara posterior opuesta a la cara frontal mediante en cada caso al menos uno elemento de suspensión (12, 57, 58) en una parte del bastidor (51, 52) transversal respecto a la dirección de extracción (X).
- 50 9. Cajón para cubiertos (4) según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque el bastidor (5) posee al menos un soporte (55, 56) para el apoyo de al menos uno de los elementos extraíbles (10, 20).
- 55 10. Cajón para cubiertos (4) según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque las ranuras de guía (34) están configuradas tal que un desplazamiento horizontal de los elementos de suspensión (57, 58) provoca una elevación o descenso vertical del elemento insertable (30).
- 60 11. Cajón para cubiertos (4) según la reivindicación 10,
caracterizado porque la ranuras de guía (34) poseen una zona central (341) alargada y que discurre oblicuamente y dos zonas extremas (342, 343) cortas acodadas.
12. Cajón para cubiertos (4) según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque los elementos de suspensión (57, 58) del elemento insertable (30) que puede deslizar verticalmente pueden deslizarse independientemente entre sí sobre las partes del bastidor (51, 52) transversales respecto a la dirección de extracción del cajón para cubiertos (X).

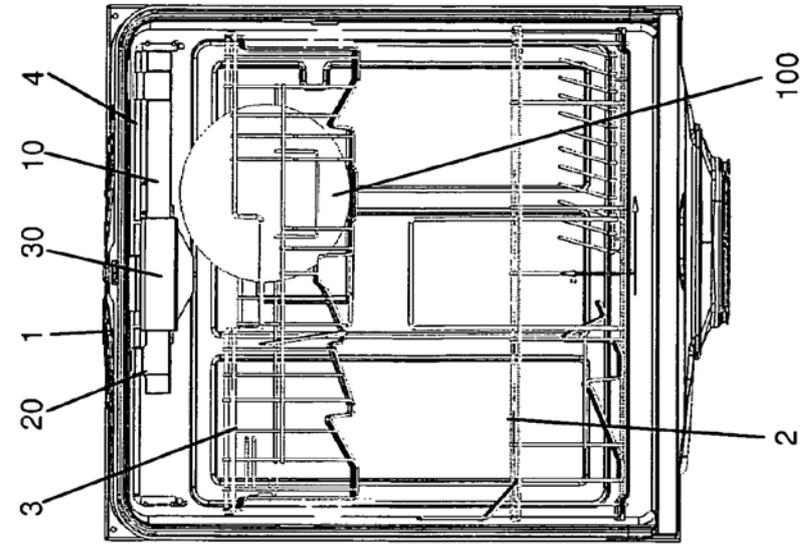


Fig. 1

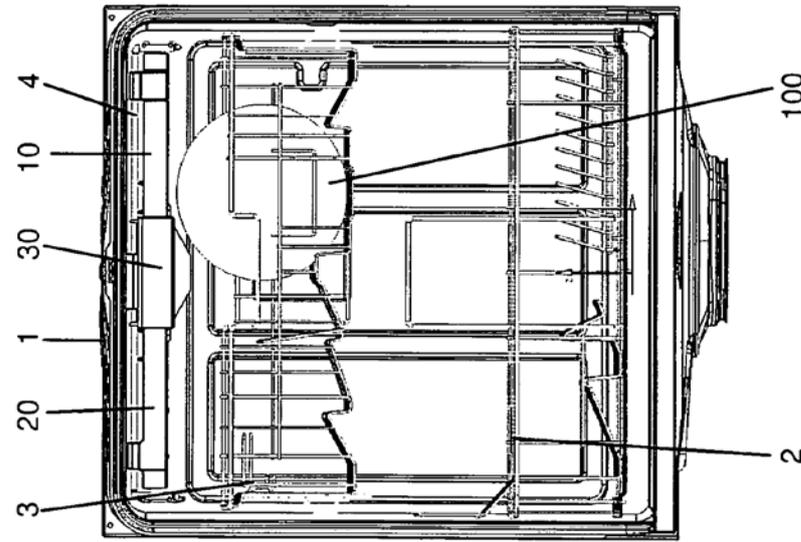


Fig. 2

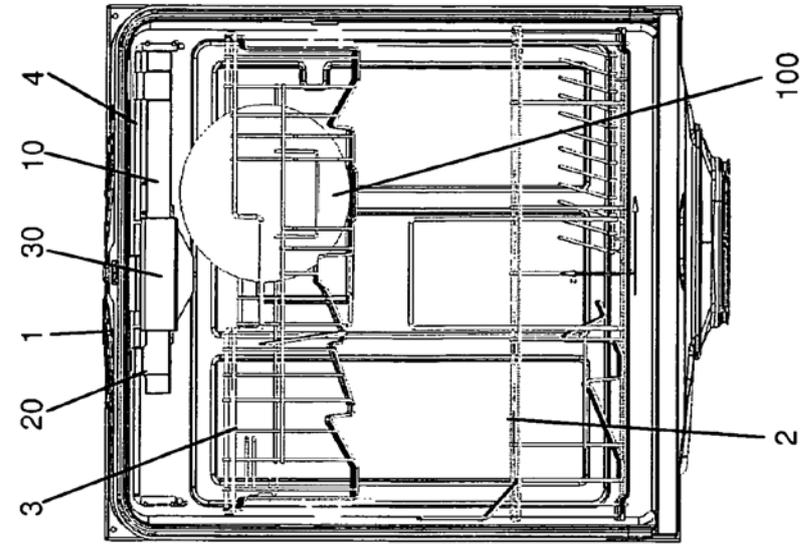


Fig. 3

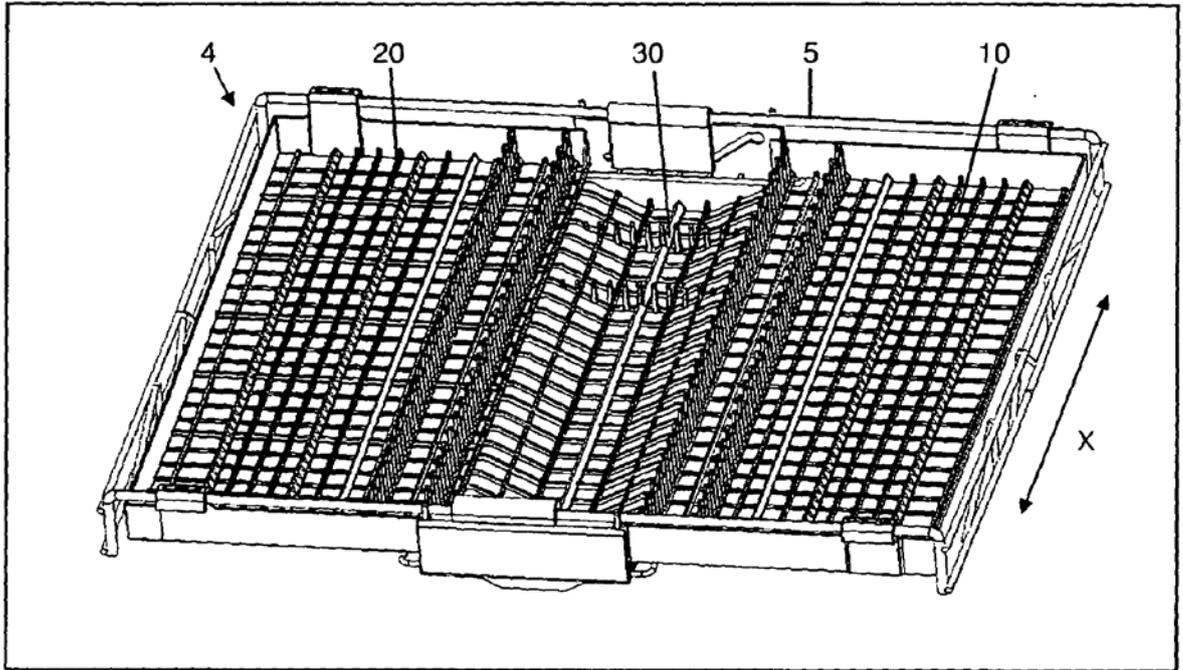


Fig. 4

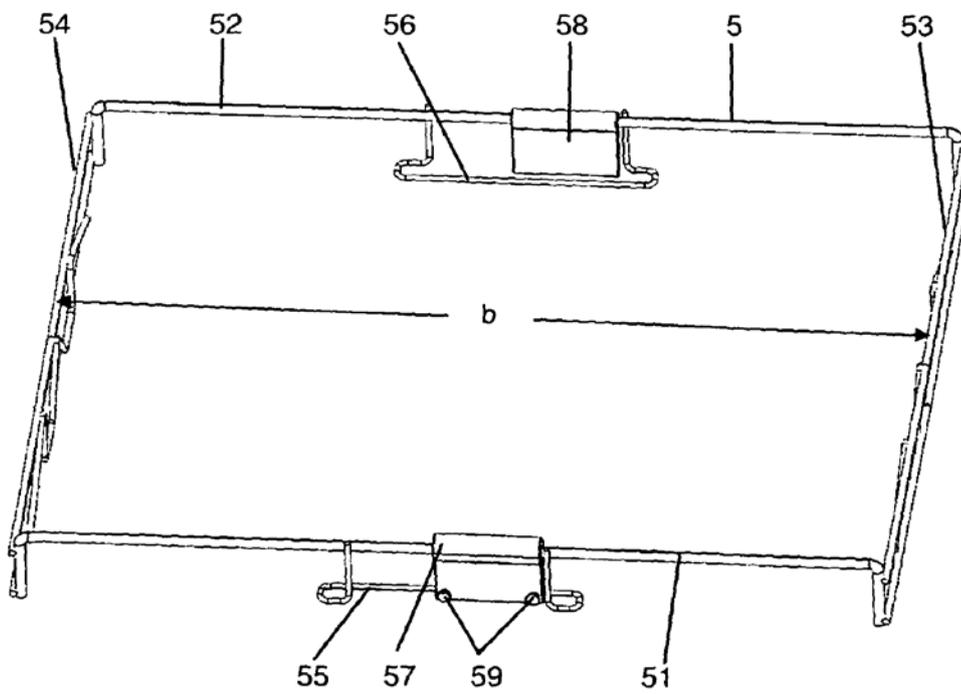


Fig. 5

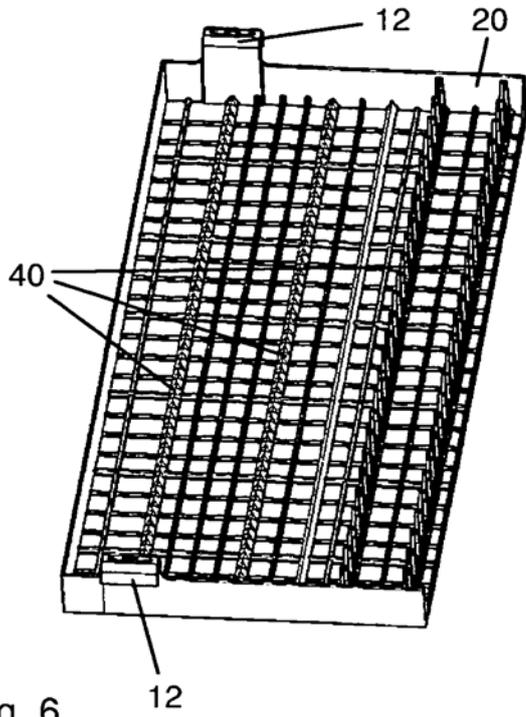


Fig. 6

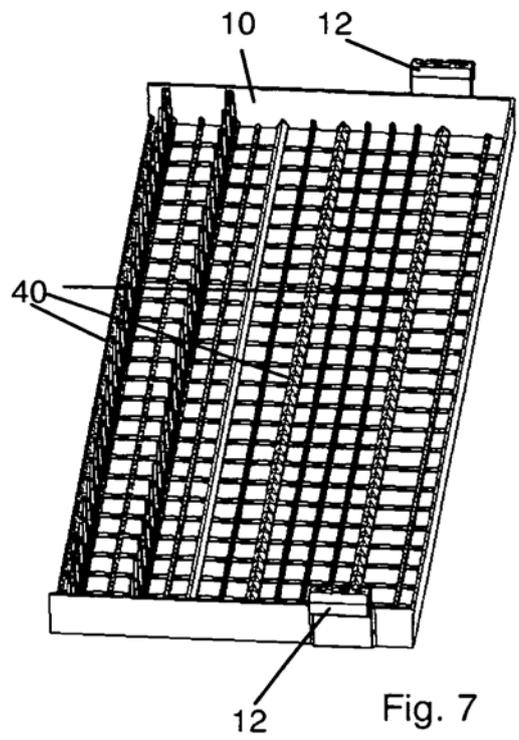


Fig. 7

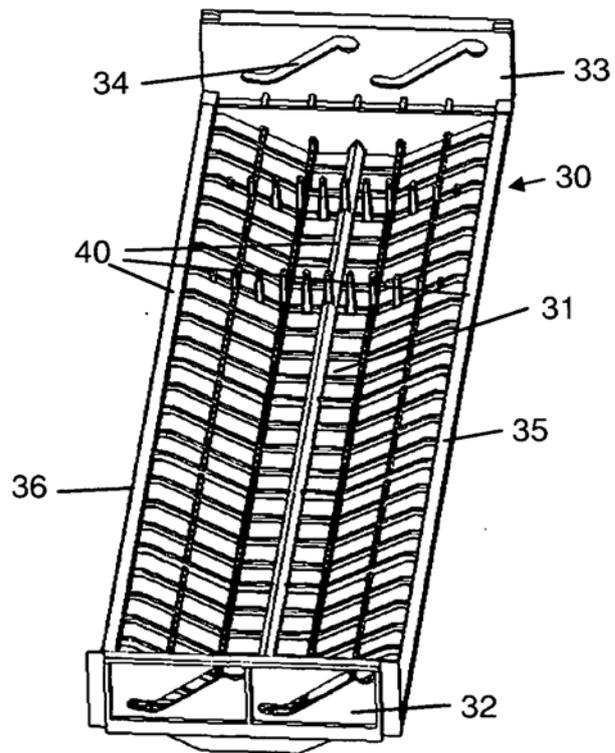
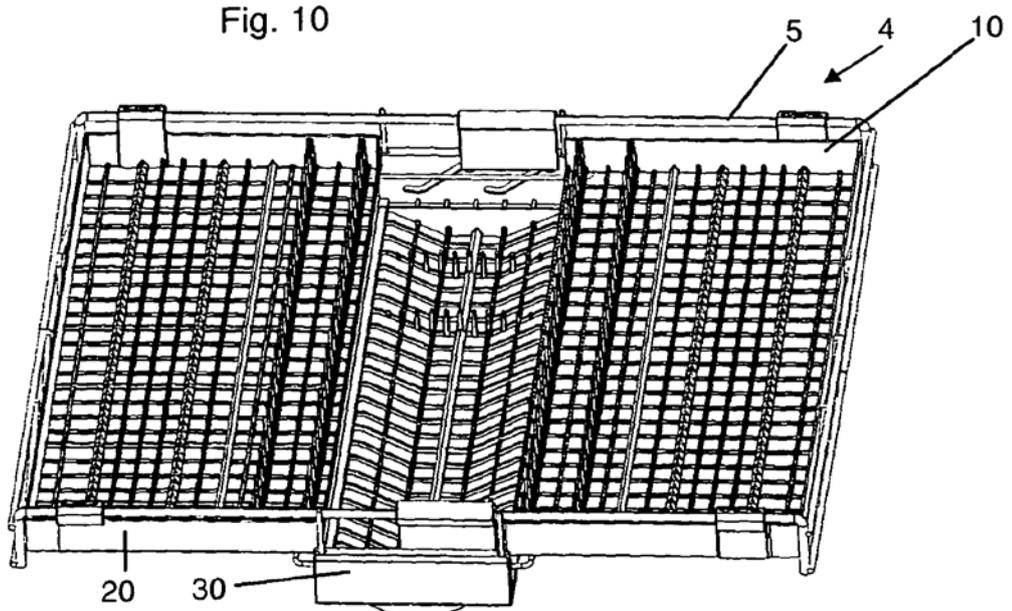
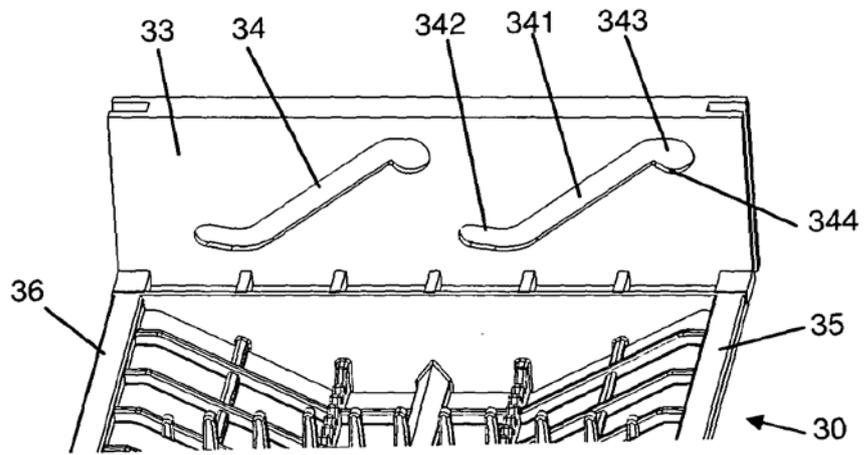
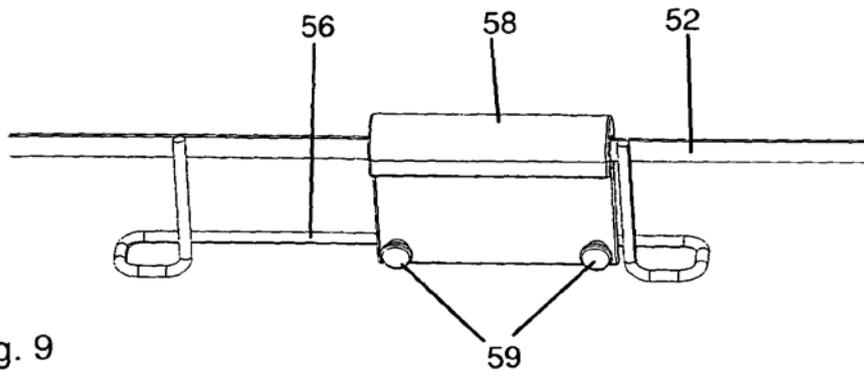


Fig. 8



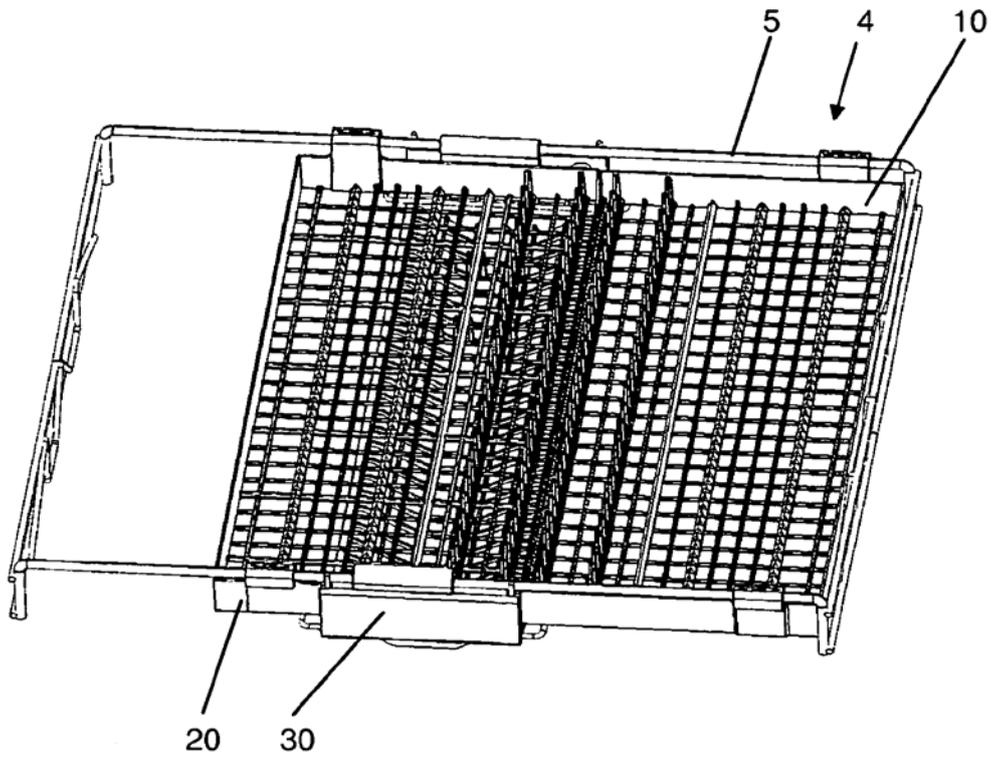


Fig. 12

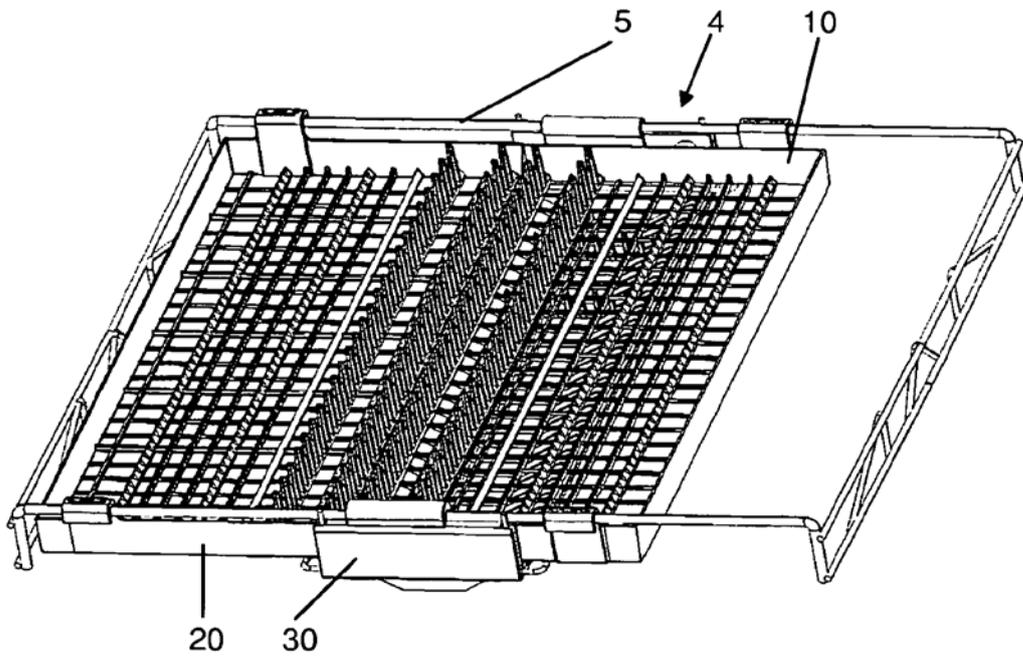


Fig. 13