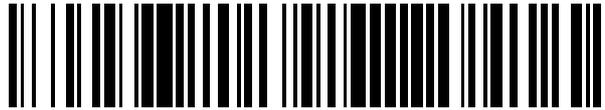


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 575 247**

51 Int. Cl.:

A47L 15/50 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.11.2009 E 11401655 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.05.2016 EP 2433549**

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

30 Prioridad:

18.12.2008 DE 102008062761

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

27.06.2016

73 Titular/es:

**MIELE & CIE. KG (100.0%)
Carl-Miele-Strasse 29
33332 Gütersloh, DE**

72 Inventor/es:

**GRAUTE, BERNHARD y
MOCH, GREGOR**

74 Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 575 247 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).

CAJÓN PARA CUBIERTOS PARA UNA MÁQUINA LAVAVAJILLAS

DESCRIPCIÓN

- 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 piezas de vajilla a lavar, en particular cubiertos, estando dispuesto al menos uno de los elementos insertables en el bastidor tal que puede deslizar horizontalmente.
- 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 vajilla y está sujeto tal que puede extraerse en el recipiente de lavado de la máquina lavavajillas.
- 15 Un inconveniente de un tal cajón para cubiertos consiste en que en la cesta para vajilla dispuesta inmediatamente debajo sólo se dispone de un espacio limitado para la vajilla a depositar en esta cesta. No es posible depositar por ejemplo vasos grandes en esta cesta, debido al insuficiente espacio disponible en altura.
- 20 Como solución para este problema se han propuesto ya cajones para cubiertos compuestos por varios segmentos, dispuestos en un bastidor tal que pueden extraerse. Desde luego un inconveniente de esta solución es que extrayendo segmentos individuales existe menos espacio para los cubiertos a lavar. Además ello dificulta el manejo y los segmentos extraídos pueden también perderse.
- 25 Por el documento DE 43 09 915 A1, el DE 199 35 312 A1 y el US 2005/0241682 A1 se conocen cajones para cubiertos que contienen elementos insertables que pueden deslizar en la respectiva dirección de extracción.
- 30 En el documento WO 2008/035866 A1 se da a conocer un cajón para cubiertos en el que están dispuestos dos elementos insertables ajustables en altura. Los medios que posibilitan el ajuste en altura hacen necesario que los elementos insertables tengan que moverse horizontalmente también en la dirección horizontal de extracción del cajón para cubiertos.
- 35 Es objetivo de la presente invención desarrollar mejorándolo un cajón para cubiertos de tipo genérico tal que resulte posible colocar vajilla grande en la cesta para vajilla dispuesta inmediatamente debajo del cajón para cubiertos, sin limitar el espacio disponible para los cubiertos o sin dificultar el manejo.
- Este objetivo se logra mediante un cajón para cubiertos con las características de la reivindicación 1.
- 40 Según 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 colocados tal que pueden moverse en el bastidor, sobre los que pueden depositarse las piezas de vajilla a lavar, en particular cubiertos, estando dispuestos dos elementos insertables tal que pueden deslizar horizontalmente en el bastidor y al menos uno de los elementos insertables del cajón para cubiertos dispuesto tal que puede deslizar verticalmente en el bastidor. Mediante el deslizamiento horizontal de un elemento insertable se obtiene una ganancia adicional en altura para la cesta para vajilla que se encuentra debajo, para poder colocar en esta cesta para la vajilla por ejemplo vasos más altos. El elemento insertable que puede deslizar permanece en la máquina lavavajillas y puede además cargarse, con lo que para cubiertos o vajilla pequeña como tazas, hueveras, etc. se dispone del mismo sitio que cuando el elemento insertable no se ha desplazado. Mediante el elemento insertable que puede deslizar verticalmente, puede lograrse también espacio para piezas grandes de la vajilla en el centro de la cesta para vajilla situada debajo.
- 45
- 50
- 55 Según una variante preferente de la invención, está dispuesto el elemento insertable que puede deslizar horizontalmente tal que puede deslizar en el bastidor transversalmente respecto a la dirección de extracción del cajón para cubiertos. De esta manera se logra espacio para una bandeja para tazas dispuesta en la cesta para vajillas que se encuentra debajo. Para ofrecer suficiente posibilidad para deslizar los elementos insertables, debe ser la anchura de un elemento insertable que puede deslizar horizontalmente entre un 30 por ciento y un 45 por ciento con preferencia un 40 por ciento de la anchura del bastidor. De esta manera pueden posicionarse debajo del cajón para cubiertos, tras deslizar el elemento insertable que puede deslizar horizontalmente, también piezas de vajilla más grandes, como platos, ollas o similares en la cesta para vajilla.
- 60
- 65 Cuando está dispuesto un elemento insertable que puede deslizar verticalmente entre dos elementos insertables que pueden deslizar horizontalmente, resulta un reparto de espacios óptimo con muchas posibilidades de variación. Con una tal combinación es posible un aprovechamiento óptimo del espacio del recipiente de lavado de la máquina lavavajillas.

Una posibilidad sencilla para deslizar los elementos insertables se logra sujetando los mismos en un lado frontal y en un lado posterior opuesto al lado frontal mediante respectivos colgadores en una parte del bastidor transversal respecto a la dirección de extracción (X). Además puede tener el bastidor al menos una repisa para apoyar al menos uno de los elementos insertables.

5

Para realizar un deslizamiento vertical sencillo del correspondiente elemento insertable, presentan los colgadores del elemento insertable que puede deslizar verticalmente un segmento con forma de gancho para colgarlo en las partes del bastidor transversales a la dirección de extracción del cajón para cubiertos y un segmento 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 deslizar verticalmente. El manejo se simplifica estando configuradas las ranuras de guía tal que un deslizamiento horizontal de los colgadores del elemento insertable que puede deslizar verticalmente provoca una elevación o descenso vertical del elemento insertable. Para ello pueden tener las ranuras de guía convenientemente una zona central que discurre oblicua, que se extiende a lo largo y dos zonas extremas cortas, en ángulo.

10

15

Según otra forma especial de ejecución, pueden deslizar los colgadores del elemento insertable que puede deslizar verticalmente en las partes del bastidor transversales a la dirección de extracción del cajón para cubiertos, independientemente entre sí. De esta manera puede ajustarse el plano de apoyo de este elemento insertable con una inclinación, con lo que así se logra un espacio óptimo para por ejemplo cacillos para salsas u otras piezas de cubertería con mango pequeño y cabeza de gran volumen.

20

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

25

figuras 1 a 3 una vista frontal esquemática de un recipiente de lavado abierto de una máquina lavavajillas con un cajón para cubiertos y dos cestas para la vajilla,

figura 4 una vista en perspectiva del cajón para cubiertos,

figuras 5 a 8 el bastidor y los elementos insertables para cubiertos como detalle,

30

figura 9 una vista de detalle de un colgador dispuesto en el bastidor correspondiente a un elemento insertable que puede deslizar verticalmente,

figura 10 una vista de detalle de una placa de guía de un elemento insertable que puede deslizar verticalmente,

35

figuras 11 a 13 vistas en perspectiva del cajón para cubiertos con los elementos insertables en distintas posiciones.

Las figuras 1 a 3 muestran el recipiente de lavado 1 de una máquina lavavajillas por lo demás no representada con más detalle para limpiar, lavar y secar vajilla y cubiertos. El mismo está equipado con dos cestas para vajilla 2 y 3 extraíbles, así como un cajón para cubiertos 4 igualmente extraíble. Las cestas 2 y 3 y el cajón para cubiertos 4 llevan asociados en el recipiente de lavado 1, de la manera conocida, dispositivos aspersores, igualmente no representados. El cajón para cubiertos 4 está dispuesto en el recipiente de lavado 1 sobre la cesta para la vajilla 3 de la parte superior, la llamada cesta superior. Tal como se muestra en las figuras 1 a 3, tiene el cajón para cubiertos 4 en su extensión superficial aproximadamente la misma dimensión que las cestas para la vajilla 2 y 3 que se encuentran debajo, pero es más plana que éstas.

40

45

La estructura del cajón para cubiertos 4 se muestra en las figuras 4 a 10. La misma posee un bastidor 5 (ver figura 5) de alambre metálico recubierto de plástico, cuyas dimensiones básicas corresponden a las de la cesta para 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 entramado. Los largueros 53 y 54 sirven para fijar rodillos (no representados), mediante los cuales el cajón para cubiertos 4 está sujeto tal que puede extraerse sobre guías de extracción laterales (igualmente no representadas) en el recipiente de lavado 1. La dirección de extracción se simboliza en la figura 4 mediante la flecha doble señalada con X.

50

Para depositar cubiertos se prevén en el bastidor 5 dos elementos insertables laterales planos 10 y 20 (ver figuras 6 y 7). Los mismos están configurados como tamices extraíbles de plástico con alambres inyectados 40 y están dotados de nervios de sujeción 11 para depositar individualmente piezas de cubertería. Estos elementos insertables 10 y 20 están suspendidos en sus extremos exteriores mediante dos ganchos 12 en los traveseros delantero y trasero 51 y 52 del bastidor. Los extremos interiores de los elementos insertables 10 y 20 están colocados respectivamente sobre una abrazadera delantera 55 y una abrazadera trasera 56 del bastidor 5. Las abrazaderas 55 y 56 están fijadas a los traveseros 51 y 52. Mediante la sujeción antes descrita mediante ganchos 12 y abrazaderas de apoyo 55 y 56 respectivamente, quedan dispuestos ambos elementos insertables laterales 10 y 20 tal que pueden deslizar horizontalmente en el bastidor 5. Volveremos al respecto posteriormente con referencia a las figuras 1 a 3 y 11 a 13.

55

60

65

Entre ambos elementos insertables laterales 10 y 20 está dispuesto un elemento insertable central 30 (ver figura 8). El mismo está configurado, al igual que los elementos insertables laterales 10 y 20, como tamiz extraíble con alambres inyectados 40, pero tiene una cavidad 31 con forma trapezoidal, que posibilita alojar piezas de cubertería mayores (cucharones, etc.). La fijación del elemento insertable central 30 al bastidor 5 se realiza con ayuda de dos colgadores 57 y 58, que están suspendidos entre los extremos de la abrazadera de apoyo 56 tal que pueden deslizar en los traveseros 51 y 52; ver figura 9. Los colgadores 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 figura 10. En la figura 10 puede observarse que las ranuras de guía 34 presentan una zona central 341 que se extiende a lo largo y que discurre oblicua y dos zonas extremas 342 y 343 cortas, aproximadamente horizontales. Para garantizar 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 colgadores 57 y/o 58 provoque una elevación o descenso vertical, es decir, un desplazamiento vertical de la pieza insertable central 30. Mediante desplazamiento de un colgador 57 y/o 58 hacia la izquierda (figura 4) llegan las espigas de guía 59 a las zonas extremas inferiores 342, es decir, la correspondiente placa 33 y/o 34 de la pieza insertable central 30 se levanta. Si se desplaza un colgador 57 y/o 58 hacia la derecha (figura 11), llegan las espigas de guía 59 a la zona extrema superior 343 y desciende el elemento insertable central 30. Existe también la posibilidad, no representada en los dibujos, de desplazar el elemento insertable central 30 verticalmente sólo en la zona anterior o sólo en la zona posterior. Así puede lograrse una posición inclinada del elemento insertable central 30 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 similar.

En las figuras 1 a 3 y en las figuras 11 a 13 se muestran diversas posiciones de las piezas 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 hacia abajo. El espacio que así se proporciona es adecuado también para poder colocar vajilla pequeña como tazas o hueveras. En la figura 2 está levantado el elemento insertable central 30. De esta manera pueden depositarse en la cesta superior 3 piezas grandes de la vajilla, 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 desplazado hacia el centro sobre el elemento insertable central 30. Ambas piezas 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 de colocación y con ello por ejemplo resulta posible limpiar copas altas para champán o vino. En la figura 13 está desplazado 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 desplazamiento aprox. 20% de la superficie total de la cesta superior 3. Esto se logra siendo la anchura de los respectivos elementos insertables que pueden desplazarse horizontalmente aprox. 40% de la anchura del bastidor b (ver figura 5).

Para que el elemento insertable central 30 no tenga que extraerse para permitir un desplazamiento de los elementos insertables laterales 10 y 20, están dispuestos sus dos bordes laterales 35 y 36 también en la posición elevada (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 piezas de vajilla a lavar, en particular cubiertos, estando dispuestos en el bastidor (5) al menos uno de los elementos insertables (10, 20) tal que puede deslizar horizontalmente y al menos otro elemento insertable (30) tal que puede deslizar verticalmente,
10 **caracterizado porque** dos elementos insertables (10, 20) están dispuestos tal que pueden deslizar horizontalmente en el bastidor (5) y entre ellos está dispuesto el elemento insertable (30) que puede deslizar verticalmente, estando dispuesto tal que puede deslizar al menos un elemento insertable (10, 20) que puede deslizar horizontalmente sobre el bastidor (5) debajo o encima del elemento insertable (30) que puede deslizar verticalmente.
- 15 2. Cajón para cubiertos (4) según la reivindicación 1,
caracterizado porque el elemento insertable (30) que puede deslizar horizontalmente está dispuesto en el bastidor (5) tal que puede deslizar transversalmente respecto a la dirección de extracción (X) del cajón para cubiertos (4).
- 20 3. Cajón para cubiertos (4) según al menos una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque la anchura de un elemento insertable (10, 20) que puede deslizar horizontalmente es de entre un 30 por ciento y un 45 por ciento de la anchura del bastidor.
- 25 4. Cajón para cubiertos (4) según la reivindicación 3,
caracterizado porque la anchura de un elemento insertable (10, 20) que puede deslizar horizontalmente es de aprox. 40% de la anchura del bastidor.
- 30 5. Cajón para cubiertos (4) según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque los elementos insertables (10, 20, 30) están sujetos en un lado frontal y en un lado posterior opuesto al lado frontal mediante respectivos colgadores (12, 57, 58) en una parte del bastidor (51, 52) transversal respecto a la dirección de extracción (X).
- 35 6. Cajón para cubiertos (4) según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque el bastidor (5) tiene al menos un apoyo (55, 56) para apoyar al menos una de las piezas insertables (10, 20).
- 40 7. Cajón para cubiertos (4) según al menos una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque los colgadores (57, 58) del elemento insertable (30) que puede deslizar verticalmente presentan un segmento con forma de gancho para colgarlo en las partes del bastidor (51, 52) transversales a la dirección de extracción del cajón para cubiertos (X) y un segmento 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 trasera (33) del elemento insertable (30) que puede deslizar verticalmente.
- 45 8. Cajón para cubiertos (4) según la reivindicación 7,
caracterizado porque las ranuras de guía (34) están configuradas tal que un deslizamiento horizontal de los colgadores (57, 58) provoca una elevación o descenso vertical del elemento insertable (30).
- 50 9. Cajón para cubiertos (4) según la reivindicación 8,
caracterizado porque las ranuras de guía (34) tienen una zona central (341) que discurre oblicua, que se extiende a lo largo y dos zonas extremas (342, 343) cortas, en ángulo.
- 55 10. Cajón para cubiertos (4) según al menos una de las reivindicaciones 7 a 9,
caracterizado porque los colgadores (57, 58) del elemento insertable (30) que puede deslizar verticalmente pueden deslizar independientemente entre sí en las partes del bastidor (51, 52) transversales respecto a la dirección de extracción del cajón para cubiertos (X).

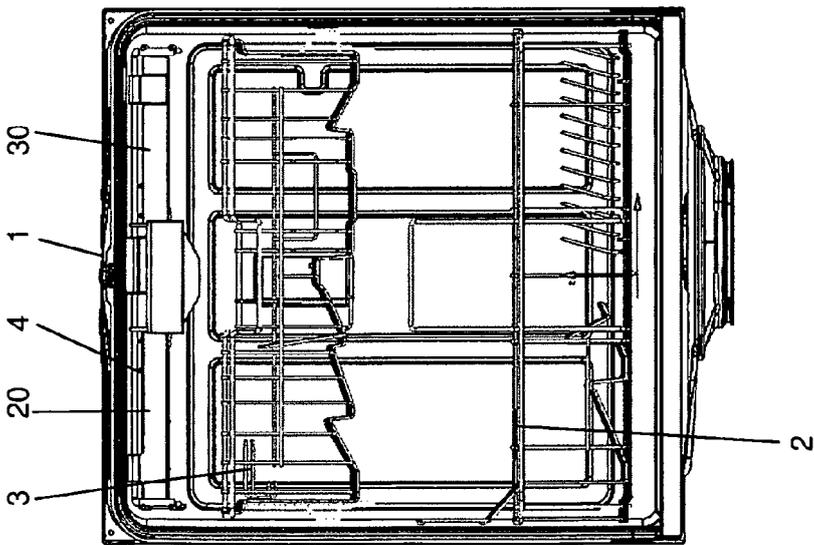


Fig. 1

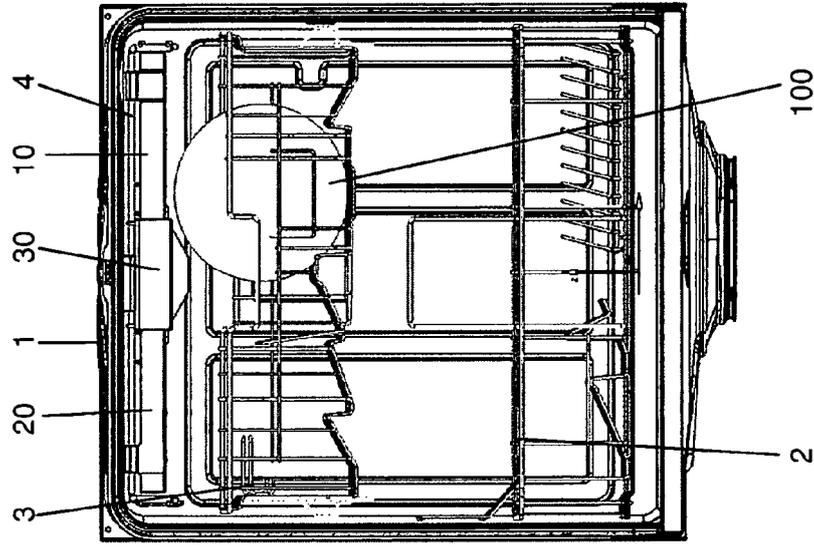


Fig. 2

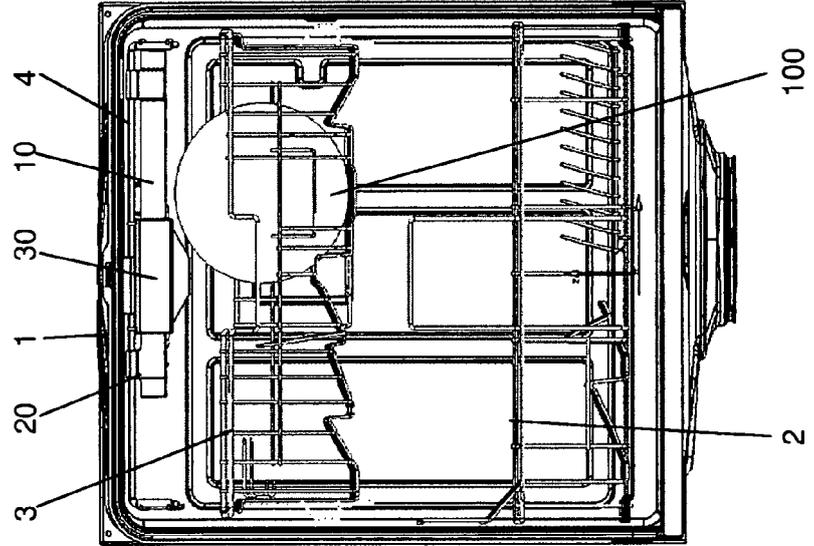


Fig. 3

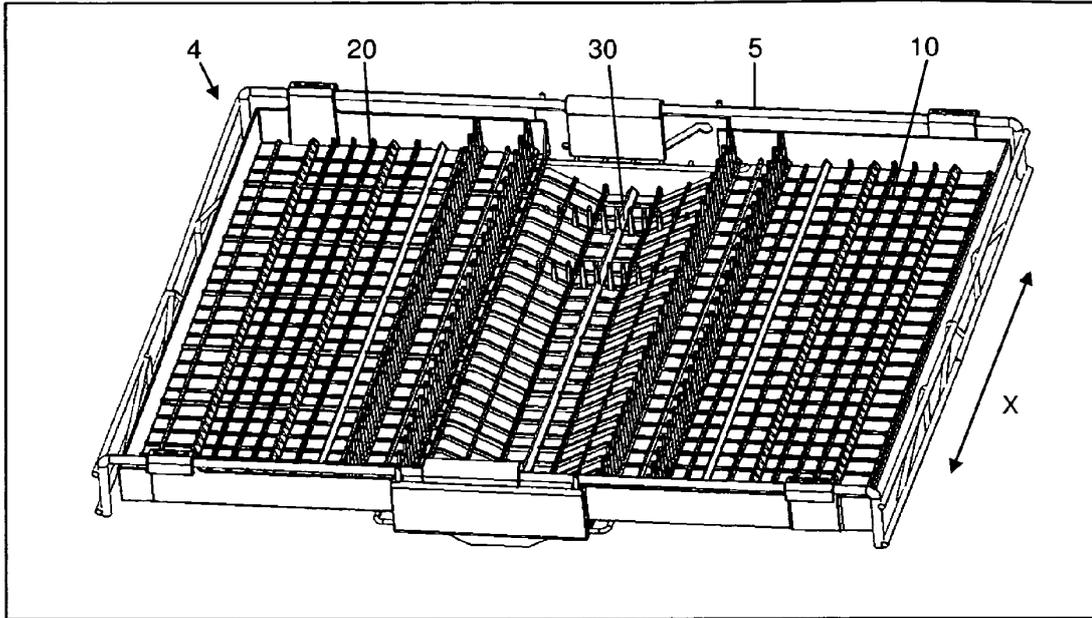


Fig. 4

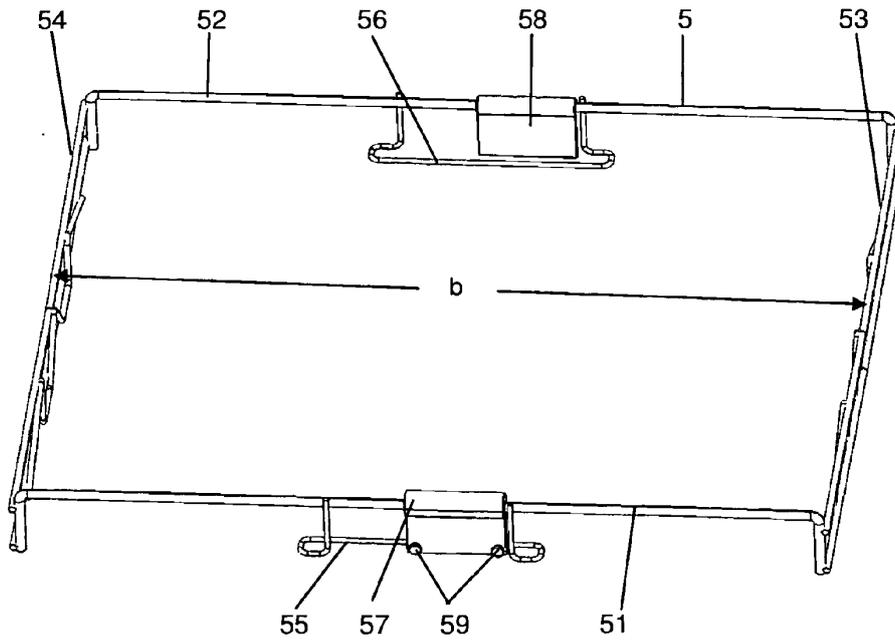


Fig. 5

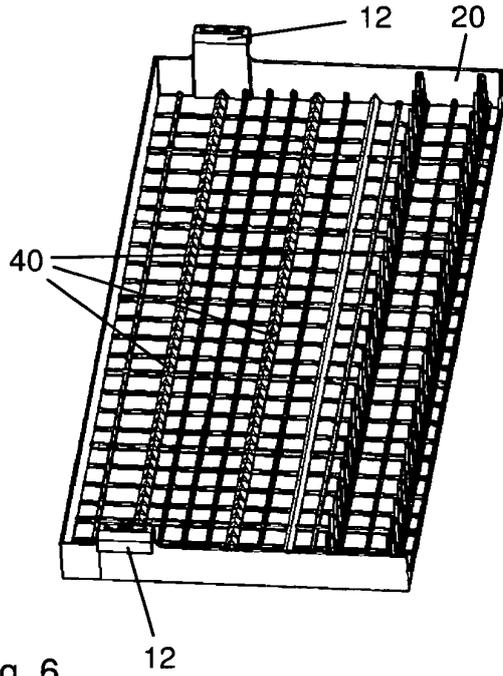


Fig. 6

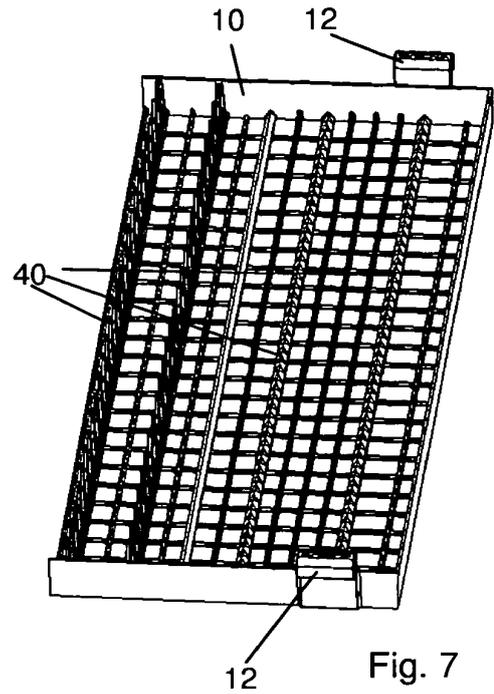


Fig. 7

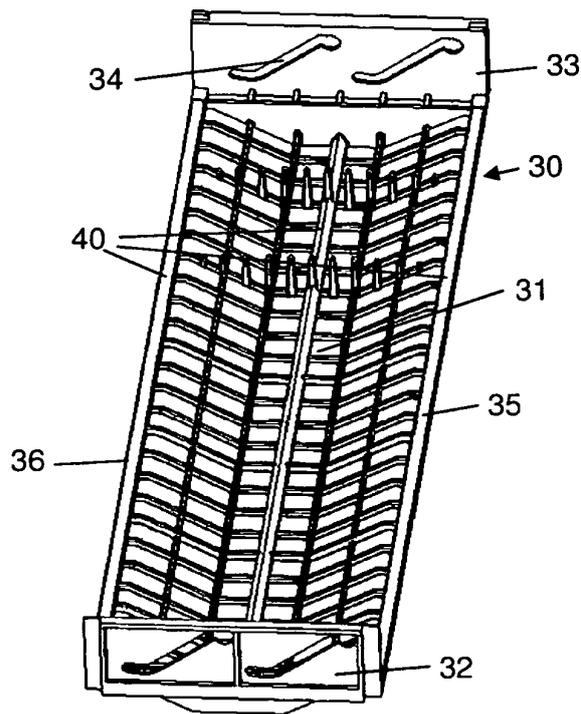


Fig. 8

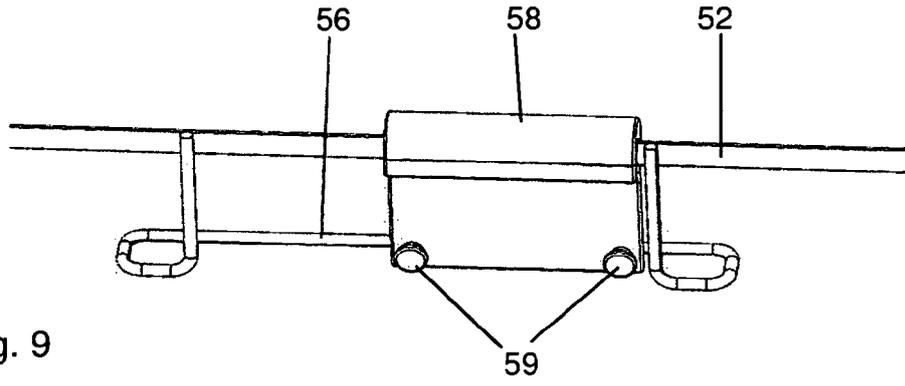


Fig. 9

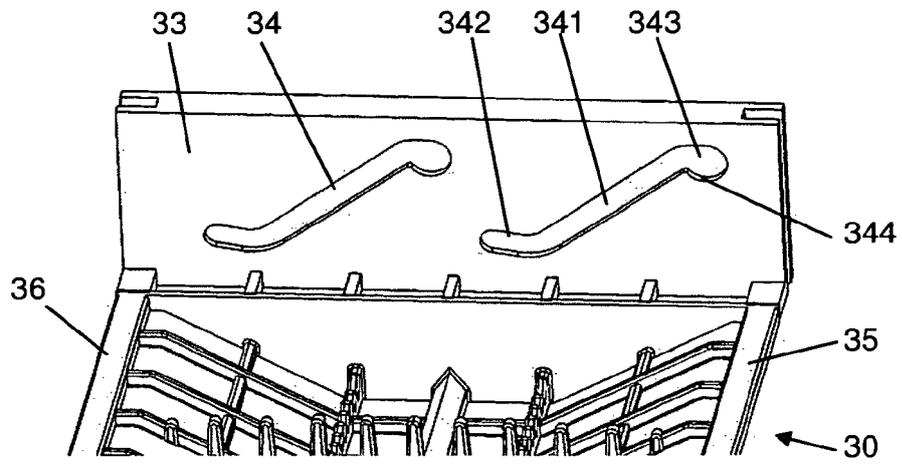


Fig. 10

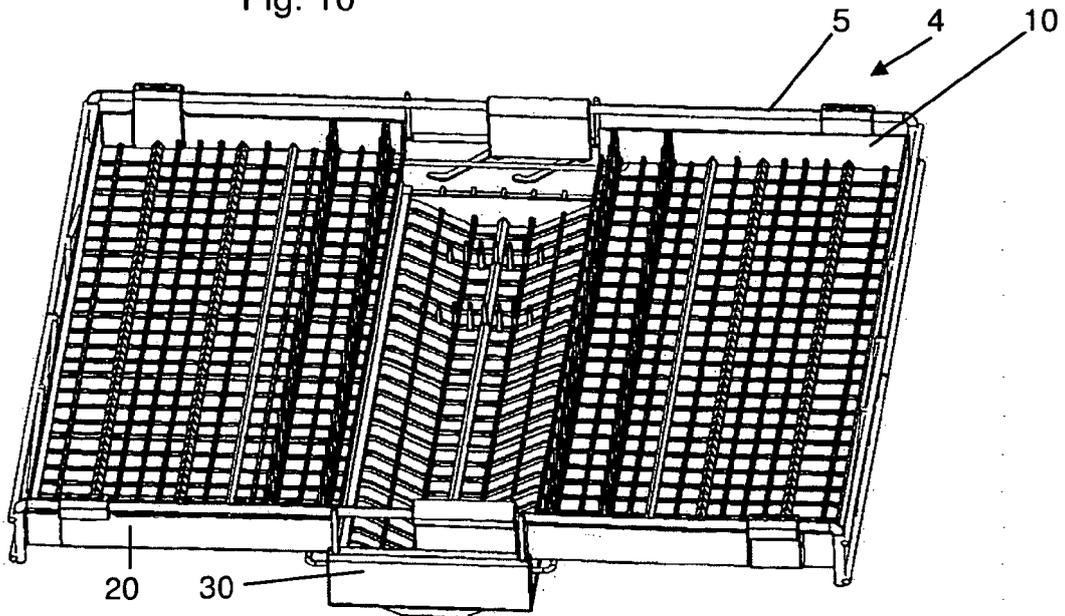


Fig. 11

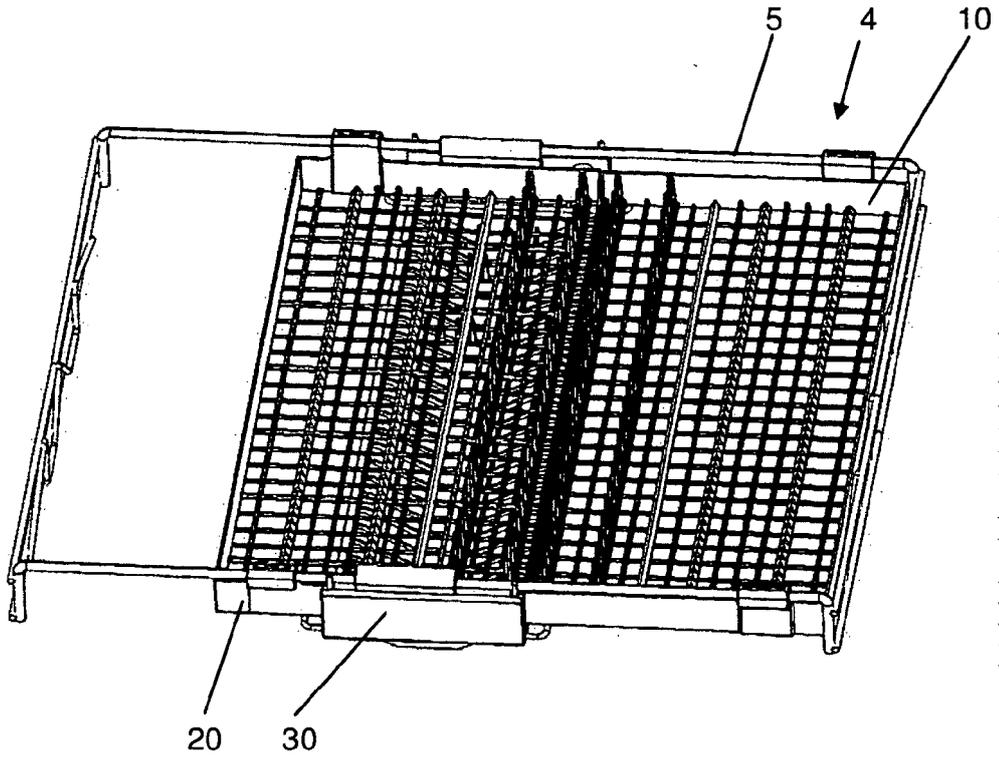


Fig. 12

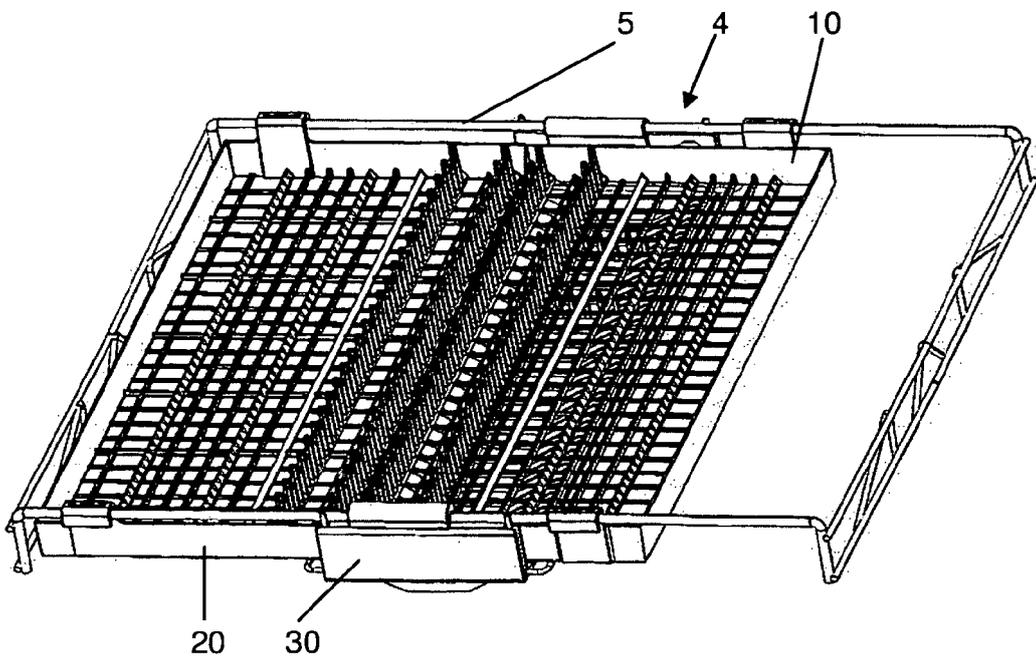


Fig. 13