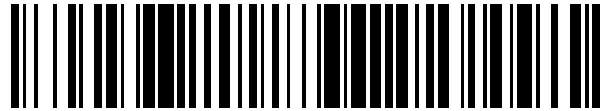


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 606 945**

51 Int. Cl.:

A47L 15/50 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.02.2014** **E 14155265 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.09.2016** **EP 2772181**

54 Título: **Cesta de lavavajillas**

30 Prioridad:

28.02.2013 IT MI20130295

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

28.03.2017

73 Titular/es:

CANDY S.P.A. (100.0%)
Via Missori, 8
20900 Monza (MB), IT

72 Inventor/es:

FUMAGALLI, ALDO

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 606 945 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

Cesta de lavavajillas

Campo técnico

5 La presente descripción se refiere a una cesta de lavavajillas del tipo adaptado para acomodar una pluralidad de utensilios de la vajilla que han de ser lavados.

Antecedentes de la invención

10 Las cestas de lavaplatos consisten usualmente en una estructura a modo de rejilla hecha de metal, preferiblemente de alambres de acero, que son soldados eléctricamente y revestidos con un material plástico. La estructura a modo de rejilla tienen el propósito de permitir que el líquido de lavado alcance la vajilla y fluya desde la última hacia el fondo de la cámara de lavado del lavavajillas. La mayor parte de los lavavajillas tienen dos cestas una por encima de la otra. La cesta inferior usualmente tiene una mayor capacidad de carga que la cesta superior y está diseñada para acomodar utensilios de vajilla mayores, tales como cacerolas, sartenes y platos. Un dispositivo giratorio está muy a menudo previsto entre la cesta inferior y la cesta superior, para entregar el fluido de lavado y por tanto rociar uniformemente con él la vajilla que ha de ser lavada.

15 La estructura a modo de rejilla de la cesta tiene una pluralidad de varillas o púas que se extienden desde el fondo de la cesta hacia arriba. Estas varillas están montadas fijas con relación al fondo de la cesta o, más a menudo, pueden ser hechas girar con relación al fondo de la cesta entre una posición levantada sustancialmente vertical (perpendicular al fondo de la cesta) y una posición bajada (paralela al fondo de la cesta). Cuando las varillas están en la posición levantada, son utilizadas para soportar la vajilla en posición vertical, de tal modo que la cesta pueda acomodar, por ejemplo, una pluralidad de platos dispuestos en posiciones sustancialmente verticales y paralelas. Esto optimizará el volumen de carga de la cesta. El tamaño máximo de los platos que pueden ser cargados en la cesta viene dado por la distancia entre el fondo de la cesta y el dispositivo giratorio que entrega el fluido de lavado o, en el caso de la cesta superior, por la distancia entre el fondo de la cesta y la pared superior de la cámara de lavado.

20 Una limitación de las cestas antes descritas es que los platos grandes, tales como los platos o fuentes de servir, los bajo platos y los platos para pizzas, no pueden ser cargados en la cesta debido a que su diámetro es mayor que la estancia entre el fondo de la cesta y el dispositivo giratorio. En un intento para obviar este inconveniente, se han desarrollado cestas, que tienen asientos receptores (o guías) para platos inclinados con relación a la vertical, es decir, diseñados para recibir platos en una orientación no vertical, inclinada. Es decir, el espacio vertical requerido para acomodar platos disminuye (en proporción a la inclinación de las guías con relación a la vertical) permitiendo con ello que la cesta reciba platos grandes. Sin embargo, en este caso el número de platos "convencionales", es decir de tamaño normal, que pueden ser cargados en la cesta disminuye, debido a la inclinación en la que los platos son recibidos en la cesta.

25 El documento us 2008/0308510 a1 describe una cesta de lavavajillas de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 adjunta.

35 A la luz de lo anterior, el propósito técnico de la presente invención es proporcionar una cesta de lavavajillas que obvие los inconvenientes anteriores.

Particularmente, el objeto de la presente invención es proporcionar una cesta de lavavajillas que pueda recibir tanto platos grandes como de tamaño normal, al tiempo que se maximiza en ambos casos el número de platos que se pueden cargar.

40 Resumen de la invención

De acuerdo con la presente invención, el propósito técnico de los objetos pretendidos es satisfecho por una cesta de lavavajillas como ha sido definida por las características de una o más de las reivindicaciones adjuntas.

Breve descripción de los dibujos

45 Las características y ventajas de la invención aparecerán a partir de la siguiente descripción detallada de una realización de una cesta de lavavajillas de la presente invención, que está ilustrada sin limitación en los dibujos adjuntos, en los que:

La fig. 1 es una vista en perspectiva esquemática de una cesta de lavavajillas de la presente invención;

Las figs. 2 y 3 muestran vistas agrandadas de detalles de la cesta de la fig. 1; y

La fig. 4 muestra una vista lateral de la cesta de la fig. 1.

50 Descripción detallada de la invención

Una cesta de lavavajillas ha sido designada en general con el número 1 en la fig. 1.

La cesta 1 comprende una estructura 2 a modo de rejilla que tiene una pared inferior 3, una pared frontal 4, una pared posterior 5 y dos paredes laterales 6 que se extienden entre la pared frontal y la pared posterior. Estas paredes definen un volumen de carga para la cesta 1. La estructura 2 a modo de rejilla está hecha de metal rígido, preferiblemente alambres de acero, revestidos con plástico y unidos juntos, por ejemplo mediante soldadura eléctrica. La extensión de estos alambres crea disposiciones de guiado para recibir utensilios de vajilla en el volumen de carga de la cesta. Por ejemplo, la extensión de los alambres de la pared inferior 3 forma escalones o resaltes y/o topes 2a para inserción de los platos 100. Estos escalones y/o topes 2a tienen el propósito de aplicarse a los bordes de los platos 100 insertados en el volumen de carga, de tal modo que los platos cargados pueden adoptar una posición predeterminada en la pared inferior 3 e impedirse que se muevan libremente a lo largo de ella (como se ha mostrado en la fig. 1).

Una pluralidad de varillas 7 que se extienden verticalmente se extienden desde la pared inferior 3 de la cesta 1. Estas varillas 7 tienen una forma sustancialmente de vástago y están hechas de alambres que son muy similares o idénticos a los alambres que forman la estructura 2 a modo de rejilla. Las varillas 7 tienen una primera extremidad 7a que está asegurada o puede estarlo a la pared inferior 3 y una segunda extremidad libre 7b opuesta a la primera extremidad 7a. Las varillas 7 pueden ser aseguradas directamente a la pared inferior 3 o pueden ser unidas juntos por un vástago 8 que a su vez está aplicado con la pared inferior 3 (como se ha mostrado en la fig. 2). El vástago 8 está adaptado para ser hecho pivotar alrededor de su eje de extensión con relación a la pared inferior 3, de tal modo que las varillas 7 pueden pivotar entre una posición operativa en la que se erigen desde la pared inferior 3 sustancialmente perpendiculares a ella (como se ha mostrado en la fig. 2) y una posición de reposo en la que se encuentran sobre la pared inferior 3 sustancialmente paralelos a ella. Cuando las varillas 7 están en la posición operativa, tienen el propósito de soportar los platos 100 en la cesta en una posición sustancialmente vertical. Como se ha mostrado en la fig. 1, las varillas 7 están dispuestas al menos en una fila ordenada que se extiende entre la pared frontal 4 y la pared posterior 5, para formar una pluralidad de soportes para los platos 100, para acomodación de los mismos en la cesta en una fila ordenada y paralela.

Al menos algunas de las varillas 7 tienen partes elásticas respectivas 9, cada una de ellas con una primera extremidad 9a asegurada a la extremidad libre 7b de su varilla 7, y una segunda extremidad 9b libre, sin asegurar (véanse las figs. 1 y 2). Las partes elásticas 9 están hechas de un material polímero deformable elásticamente. Como es utilizado en este documento, el término "elásticamente reformable" pretende designar la capacidad para deformarse bajo una carga (es decir una fuerza) y recuperar una configuración sin deformar cuando la carga es retirada. La cantidad de deformación elástica de las partes elásticas 9 es suficiente para ser visualmente percibida, es decir es mucho mayor que el grado inherente de deformación elástica de las varillas 7 sin la parte elástica 9. En la realización preferida de la invención la parte elástica 9 está hecha de caucho de silicona. Debería observarse que las partes elásticas 9 tienen una forma sustancialmente de vástago. De acuerdo con la presente invención, las varillas 7 con la parte elástica 9 alcanzan un nivel, es decir la altura total de la parte rígida de la varilla 7 y la parte elástica 9, que es sustancialmente igual al nivel alcanzado por las varillas sin la parte elástica 9. En otras palabras, la altura alcanzada por las varillas 7 con la parte elástica 9, medida en la segunda extremidad 9b de la parte elástica 9, es sustancialmente igual a las alturas alcanzadas por las varillas sin la parte elástica 9. Preferiblemente, la parte elástica 9 tiene la mitad de la altura de una varilla 7 sin la parte elástica 9. La longitud de los alambres rígidos que forman las varillas 7 es menor en las varillas aplicadas por la parte elástica, que en las varillas sin la parte elástica, de tal modo que las partes elásticas están libres para doblarse.

Las varillas con la parte elástica 9 y las varillas en la parte elástica 9 alternan a lo largo de la fila ordenada de varillas. Así, una varilla 7 con una parte elástica 9 va seguida y/o precedida por una varilla 7 sin una parte elástica (como se ha mostrado en las figs. 1 y 2).

La cesta 1 comprende además miembros de soporte auxiliares activos 10 al menos en una pared lateral 6 de la cesta, que están diseñados para cooperar con las varillas 7 que tienen partes elásticas 9 para soportar los platos 100. Los miembros de soporte auxiliares 10 están diseñados para operar a un nivel más alto que las varillas 7. Como es utilizado aquí, el término nivel pretende designar la distancia a lo largo de la vertical que existe desde la pared inferior 3 de la cesta, con relación a la pared inferior 3. Así, los miembros de soporte auxiliares 10 actúan sobre una parte diferente del plato 100 que está a un nivel más alto que la parte del plato accionada por las partes elásticas 9 de las varillas 7.

En la realización preferida de la invención, los miembros de soporte auxiliares 10 comprenden al menos una rejilla o bandeja 11 sobre una pared lateral 6 de la cesta 1. Preferiblemente, hay previstos dos rejillas 11, cada una colocada sobre una pared lateral respectiva 6. La rejilla 11 comprende una pluralidad 12 de rebajes, cada uno diseñado para recibir mediante aplicación una parte de un plato 100. Los rebajes 12 están formados por bucles 12 definidos a lo largo de la extensión de la rejilla 11. Cada bucle 13 está separado del precedente y del siguiente por una varilla 14 de la rejilla 11, como se ha mostrado en la fig. 3. El número de rebajes 12 de cada rejilla 11 es preferiblemente igual al número de partes elásticas 9 de las varillas 7, de tal modo que cada parte elástica 9 coopera con un rebaje respectivo 12 en el soporte de un plato 100. Además, la distancia de cada rebaje 12 desde la pared posterior 5 de la cesta es mayor que la distancia de la parte elástica respectiva 9 desde la pared posterior 5 de la cesta.

Como se ha descrito anteriormente, puede ser cargados platos grandes en la cesta 1. Estos platos se depositan sobre la parte elástica 9 de las varillas, causando por ello la deformación elástica de los mismos. El plato ya no está orientado verticalmente, es decir sustancialmente perpendicular a la pared inferior 3, sino que se inclina para seguir la deformación elástica de la parte elástica. Debido a esta inclinación, el plato alcanza un nivel inferior, y puede así ser introducido en la cámara de lavado. Por ello, pueden ser introducidos tantos platos grandes en la cesta como partes elásticas 9 hay, de tal modo que los platos grandes en la cesta se encuentran en posiciones inclinadas y paralelas, como se ha mostrado en la fig. 4. Se observará que el grado de deformación de la parte elástica es una función directa de la fuerza aplicada sobre ella. Esta fuerza es a su vez directamente proporcional al nivel del centro de gravedad del plato. Por ello cuanto más grande es el plato, más se deforma la parte elástica y mayor es la inclinación del plato en la cesta. Cuando se introducen platos de tamaño normal en la cesta, las partes elásticas son deformadas en una magnitud mucho menor que en el caso de platos grandes. Como resultado, los platos de tamaño normal permanecen en una dirección sustancialmente vertical en la cesta, y su número puede ser maximizado.

Se observará que los miembros de soporte auxiliares 10 ayudan a las partes elásticas en el mantenimiento de la posición de los platos grandes. Los rebajes 12 reciben una parte del plato 100, actuando por ello como un escalón e impidiendo que el plato se incline más. Así, la cesta puede recibir incluso platos pesados y grandes, al tiempo que impide que el peso pesado de los platos deforme excesivamente las partes elásticas (y por tanto impida que se den la vuelta los platos). La diferencia entre la distancia de cada rebaje 12 desde la pared posterior 5 de la cesta y la distancia de la parte elástica respectiva 9 desde la pared posterior 5 de la cesta definirá la inclinación máxima de los platos 100, independientemente de su peso.

También, con el fin de impedir que los miembros de soporte auxiliares 10 interfieran con la posición vertical de los platos de tamaño normal, los miembros de soporte auxiliares 10 están diseñados para ser movidos entre un estado de soporte, en el que sobresalen al volumen de carga de la cesta (como se ha mostrado en las figs. 1 y 3) y una posición de reposo, en la que no interfieren con el volumen de carga de la cesta. Con este propósito, cada rejilla 11 está articulada a un borde superior de su pared lateral respectiva. El eje de rotación de la rejilla es paralelo a la pared lateral 6 de la cesta, de tal modo que, cuando la rejilla pivota, los rebajes se alejen de la pared lateral 6 de la cesta 1 sustancialmente en línea con ella. Se observará que la rejilla 11 también comprende un arco 15 (véase la fig. 1) que se extiende sustancialmente perpendicular a los rebajes 12. Este arco 15 actúa como un tope para la rotación de la rejilla, cuando pivota a su posición de reposo, porque cuando los rebajes se alinean con la pared lateral 6, el arco 15 hace tope con la pared lateral 6 e impide cualquier rotación adicional de la rejilla. Se observará además que el arco 15 actúa como un asa para levantar y/o transportar la cesta 1, cuando los medios de soporte auxiliares están en el estado de soporte, como se ha mostrado en las figs. 1 y 4. Así, en este estado, el arco 15 está por encima del borde de la pared lateral de la cesta, permitiendo por ello que un usuario coja fácilmente el arco 15.

La invención satisface los objetos pretendidos, porque la cesta 1 puede acomodar tanto platos grandes como de tamaño corriente, al tiempo que maximiza su número.

Los expertos en la técnica apreciarán obviamente que pueden hacerse varios cambios y variaciones en las disposiciones como han sido descritas anteriormente para satisfacer necesidades incidentales y específicas. Por ejemplo, las partes elásticas pueden estar previstas en todas las varillas. Todas estas variantes y cambios caen dentro del alcance de la invención, cómo es definida en las reivindicaciones adjuntas.

Reivindicaciones

1. Una cesta de lavavajillas, que comprende:

una estructura (2) sustancialmente a modo de rejilla que tiene una pared inferior (3), una pared frontal (4), una pared posterior (5) y dos paredes laterales (6) que definen un volumen de carga de la cesta;

5 comprendiendo dicha estructura (2) a modo de rejilla una pluralidad de alambres rígidos unidos juntos, extendiéndose al menos los alambres de la pared inferior (4) en tal disposición de modo que defina escalones y/o topes (2a) para recibir platos (100);

10 comprendiendo dicha cesta además una pluralidad de varillas (7) que se extienden en una dirección sustancialmente vertical, que tienen una extremidad (7a) que está asegurada o puede ser asegurada a la pared inferior (4) y una extremidad libre (7b) opuesta a la extremidad (7a) asegurada o que puede ser asegurada, que está diseñada para definir soportes para los platos recibidos;

15 teniendo al menos alguna de dichas varillas (7) partes elásticas respectivas (9), cada una de las cuales tiene una primera extremidad (9a) asegurada a la extremidad libre (7b) de su varilla (7) y una segunda extremidad libre sin asegurar (9b) estando hechas dichas partes elásticas de un material polímero deformable elásticamente;

caracterizado por que dichas varillas (7) con la parte elástica (9) y dichas varillas (7) sin la parte elástica alternando a lo largo de una fila ordenada de varillas y por que la altura alcanzada por las varillas (7) con la parte elástica relativa (9) es sustancialmente igual al nivel alcanzado por las varillas sin la parte elástica (9).

20 2. Una cesta según la reivindicación 1, en la que dicha parte elástica (9) está hecha de un caucho de silicona y tiene una forma sustancialmente de vástago.

3. Una cesta según la reivindicación 1 o 2, en donde al menos una fila de varillas se extiende entre la parte frontal (4) y la pared posterior (5).

4. Una cesta según la reivindicación 3, en donde dicha fila tiene un patrón de varillas (7).

25 5. Una cesta según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que dicha parte elástica (9) es tan alta como sustancialmente la mitad de una varilla (7) que no tiene parte elástica.

6. Una cesta según la reivindicación 1 que comprende además miembros de soporte auxiliares activos (10) al menos en una pared lateral (6) de la cesta, que están diseñados para cooperar con dichas varillas (7) que tienen partes elásticas (9) para soportar platos.

30 7. Una cesta según la reivindicación 6 en donde dichos miembros de soporte auxiliares (10) incluyen al menos una rejilla (11) sobre una pared lateral (6) de la cesta; comprendiendo dicha rejilla (11) una pluralidad de rebajes (12) diseñados cada uno para recibir mediante la aplicación una parte de un plato (100).

8. Una cesta según la reivindicación 7, en donde cada rebaje (12) de dicha rejilla (11) tiene una varilla correspondiente (7) equipada con una parte elástica, asociada con él.

35 9. Una cesta según la reivindicación 8, en donde la distancia de cada rebaje (12) desde la parte posterior (5) de la cesta es mayor que la distancia de la varilla correspondiente (7) equipada con una parte elástica (9), desde la pared posterior (5) de la cesta.

10. Una cesta según la reivindicación 6, en la que dichos miembros de soporte auxiliares (10) están diseñados para ser movidos entre un estado de soporte, en el que sobresalen al volumen de carga de la cesta y una posición de reposo, en la que no interfieren con el volumen de carga de la cesta.

40

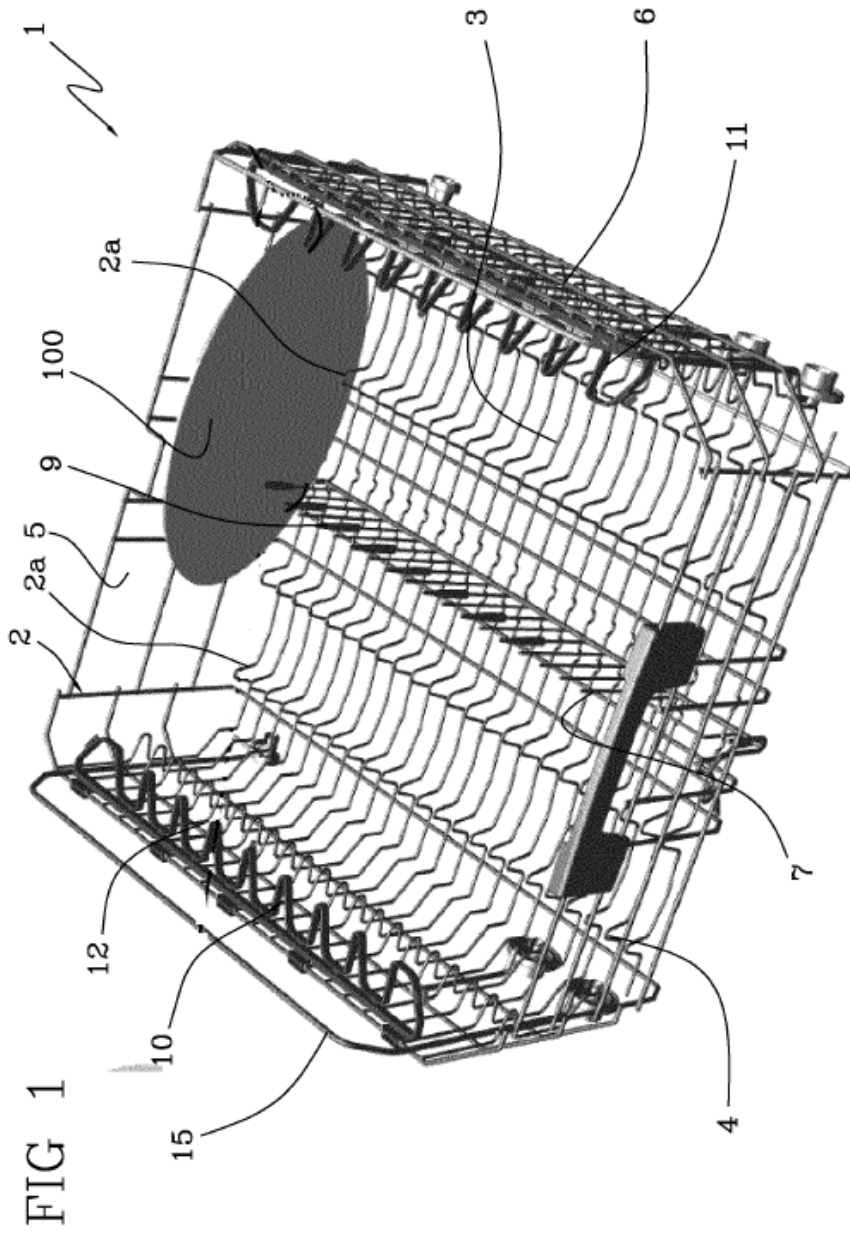


FIG 2

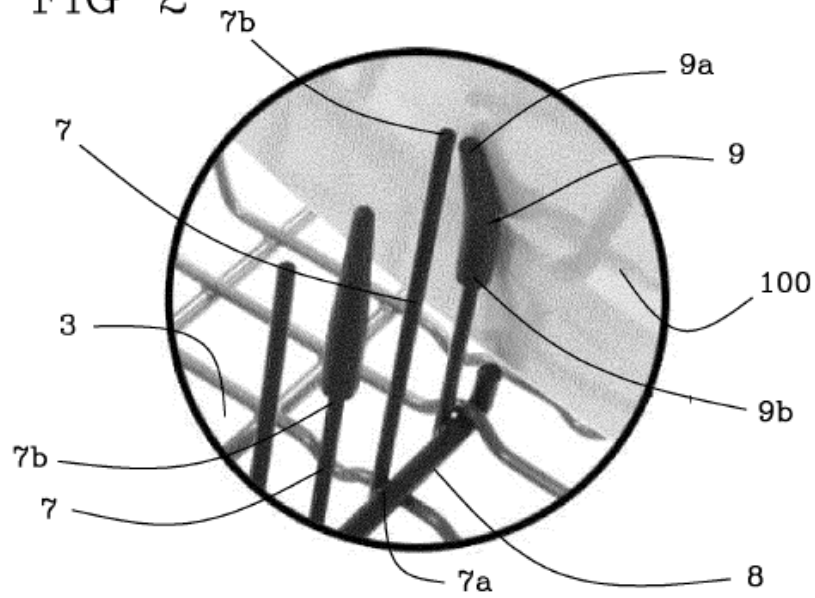


FIG 3

