

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 391 499**

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

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09401048 .5**  
96 Fecha de presentación: **09.12.2009**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2332458**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **15.06.2011**

54 Título: **Elemento insertable para un lavavajillas y/o máquina de desinfección automática con un dispositivo de sujeción para recipientes huecos**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**27.11.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**27.11.2012**

73 Titular/es:  
**MIELE & CIE. KG (100.0%)**  
**Carl-Miele-Strasse 29**  
**33332 Gütersloh, DE**

72 Inventor/es:  
**WEGENER, DIRK;**  
**SGURSKI, EUGEN y**  
**RENZ, EUGEN**

74 Agente/Representante:  
**ZUAZO ARALUZE, Alexander**

**ES 2 391 499 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

Elemento insertable para un lavavajillas y/o máquina de desinfección automática con un dispositivo de sujeción para recipientes huecos.

5 La presente invención se refiere a un elemento insertable para un lavavajillas y/o máquina de desinfección automática, con un dispositivo de sujeción para recipientes huecos como jarrones y vasos, que presenta una pieza de sujeción que puede introducirse en el recipiente hueco y una pieza de pinzamiento que puede fijarse a la cesta para la vajilla, **estando fijada la pieza de sujeción a la pieza de pinzamiento tal que puede soltarse.**

10 Tales elementos insertables, por ejemplo cestas para la vajilla de máquinas lavavajillas, están configurados en general con lazos, que forman espacios intermedios para alojar platos y otras piezas a limpiar. Adicional o alternativamente, existen series de spikes abatibles o fijos, que sirven para alojar platos más pequeños. Sobre los spikes pueden insertarse también recipientes huecos. Por el documento DE 10 2005 044 264 A1 se conoce una cesta para la vajilla con spikes que pueden abatirse desde una posición de funcionamiento hasta una posición de reposo.

15 Los recipientes huecos más grandes, en particular vasos para cerveza blanca, vajilla de laboratorio o jarrones, se sujetan muy mal sobre los spikes cortos y pueden volcarse al introducirlos y extraerlos de la cesta para la vajilla o al rociarlos con líquido de lavado y así romperse o romper otra pieza a lavar. Por ello se conocen por el documento DE 20 2006 007 330 A1 elementos de sujeción para recipientes huecos, formados preferiblemente por dos barras elásticas, que son adecuadas para introducirse conjuntamente en el recipiente hueco, estando prevista en un extremo de las barras una base para el apoyo abatible de las barras. Esta base se gira junto con ambas barras verticales colocadas hacia arriba hasta el nivel del fondo de la cesta para la vajilla. Para una sujeción estable de este dispositivo de sujeción debe emplazarse la base en un punto de cruce entre dos alambres de la cesta para la vajilla que discurren perpendicularmente entre sí.

**Un elemento insertable del tipo citado al principio se conoce por el documento DE 199 44 883 A1.**

30 La entidad solicitante comercializa dispositivos para sujetar recipientes huecos de tipo genérico, compuestos por un arco que sobresale de la cesta y una pieza de pinzamiento. El arco está unido rígidamente con la pieza de pinzamiento. Por ello debe soltarse el dispositivo de sujeción completo de la cesta cuando no se necesita.

35 Es tarea de la presente invención lograr un elemento insertable con un dispositivo de sujeción de recipientes huecos cuya posibilidad de utilización se amplíe.

Esta tarea se resuelve mediante un dispositivo de sujeción de recipientes huecos con las características de la reivindicación 1.

40 Aquí está sujeto tal que puede girar el arco a la pieza de pinzamiento entre una posición de funcionamiento levantada desde un plano de apoyo del elemento insertable y al menos una posición de reposo abatida hasta el plano de apoyo del elemento insertable. De esta manera no tiene que retirar el usuario el dispositivo de sujeción del elemento insertable cuando no se utiliza. Esto se logra de la manera más sencilla presentando el arco dos brazos deformables elásticamente perpendiculares a su eje longitudinal, que pueden soltarse para el giro o la extracción oprimiendo en un elemento de retención en la pieza de pinzamiento. El usuario puede entonces según deseo retirar también por completo el arco, por ejemplo cuando el mismo deba limpiarse manualmente. Es posible una sujeción sencilla cuando el arco presenta en sus brazos respectivos extremos acodados en ángulo recto, que se alojan en aberturas en la pieza de pinzamiento. Una estructura muy sencilla de la pieza de pinzamiento resulta cuando las aberturas están dispuestas en nervios, de los que al menos uno posee por encima de la abertura una primera ranura longitudinal para sujetar el arco en la posición de funcionamiento. Es ventajoso además que al menos un nervio presente por debajo de la abertura un tope, mediante el que puede limitarse la trayectoria de inserción del arco. De esta manera se evita que el arco sea presionado hacia abajo debido al peso del recipiente hueco y llegue entonces a la trayectoria del movimiento de un brazo de aspersión que se encuentra actuando. También es ventajoso que el tope esté configurado tal que el mismo impida la compresión del arco cuando el arco se encuentre en la posición de tope. De esta manera se evita que se suelte por azar el arco, volcándose debido a ello el recipiente hueco.

El arco está configurado convenientemente como arco de alambre envuelto en plástico y la pieza de pinzamiento como pieza de plástico.

60 Es especialmente ventajoso que la pieza de pinzamiento esté configurada como marco de sujeción que puede pinzarse a la cesta para la vajilla, que se extiende en su nivel de apoyo, sobresaliendo de este plano los nervios aproximadamente en perpendicular. De esta manera se logra una estructura compacta, que puede colocarse en una zona del elemento insertable en la que el mismo no estorba el alojamiento de otra pieza a lavar.

Cuando el marco de sujeción posee entre los nervios una abertura, puede introducirse a través de esta abertura suficiente líquido de lavado en el recipiente hueco. Entonces es ventajoso que la abertura se encuentre sobre la trayectoria circular de una boquilla de aspersión dispuesta en un brazo de aspersión que puede girar.

- 5 La funcionalidad del marco de sujeción aumenta cuando en el mismo está conformado al menos un dispositivo de fijación para otra pieza del elemento insertable.

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

- 10 figura 1 una representación en perspectiva de un dispositivo de sujeción para recipientes huecos con el arco levantado,  
 figura 2 el dispositivo de sujeción de la figura 1 con el arco plegado,  
 figura 3 una vista en planta sobre un arco,  
 15 figura 4 una vista en perspectiva de un marco de sujeción,  
 figura 5 una vista en perspectiva de un elemento insertable con dispositivo de sujeción insertado,  
 figura 6 una representación en perspectiva de otro dispositivo de sujeción de recipientes huecos con el arco levantado,  
 figura 7 el dispositivo de sujeción de la figura 6 con el arco plegado,  
 20 figura 8 una sección longitudinal a través del dispositivo de sujeción de la figura 6,  
 figura 9 una parte del dispositivo de sujeción de la figura 8 con el arco desplazado hacia arriba.

En las figuras 1 y 2 se designa bajo 1 en su conjunto un dispositivo de sujeción para recipientes huecos para una cesta para la vajilla de un lavavajillas y/o máquina de desinfección automática. El dispositivo de sujeción de recipientes huecos 1 puede fijarse a un elemento insertable 100 representado en la figura 5 de un lavavajillas y/o máquina de desinfección automática y sirve para una sujeción segura frente al vuelco de un recipiente hueco alargado (no representado), por ejemplo un jarrón o un vaso para beber, en particular un vaso para cerveza blanca. El mismo está compuesto por una pieza de sujeción que puede introducirse en el recipiente hueco en forma de arco 2 alargado, así como una pieza de pinzamiento en forma de un marco de sujeción 3. El arco 2 está sujeto tal que puede girar al marco de sujeción 3 y puede plegarse desde una posición de funcionamiento mostrada en las figuras 1 y 5, en la que el mismo está levantado del plano de apoyo de la pieza insertable 100, hasta la posición de reposo representada en la figura 2 en el plano de apoyo del elemento insertable 100. Otra posición de reposo puede resultar plegando el arco 2 en la otra dirección.

35 El arco 2, que se muestra en detalle en la figura 3, posee dos brazos 20, que pueden deformarse elásticamente en perpendicular a su eje longitudinal y por lo tanto pueden comprimirse. Los extremos 21 de los brazos 20 están acodados al menos aproximadamente en ángulo recto. El arco completo 2 está fabricado a partir de un lazo de alambre envuelto en plástico.

40 En la figura 4 se muestra una primera forma constructiva de un marco de sujeción 3. El marco de sujeción 3 está compuesto por plástico. El mismo posee una pieza central 30 con forma anular, en la que están conformados diversos elementos funcionales. Primeramente existen dos nervios 31 enfrentados, que sobresalen perpendicularmente del plano de la pieza central y con ello de la dirección de expansión principal del marco 3. Cada nervio 31 esta dotado de dos ranuras 32 y 33, que están orientadas hacia el interior de la pieza central. Una primera ranura está configurada como ranura longitudinal 32, discurriendo en su otro extremo una ranura transversal 33. La ranura transversal 33 está dotada de una abertura 34. Además, están conformados en la pieza central dos primeros elementos de retención 35 enfrentados. Los nervios 31 y los elementos de retención 35 están dispuestos decalados en cada caso en 90° en la pieza central 30. Además sobresalen allí donde están conformados los nervios 31 dos brazos en voladizo 36 que salen de la pieza central 30. Los brazos en voladizo 36 y los nervios 31 forman un ángulo de 90°. En los brazos en voladizo 36 están dispuestos segundos elementos de retención 37 y además continúan los mismos en brazos de sujeción 38 con ojales de alojamiento 39 conformados.

En las figuras 1 y 2 puede observarse que los extremos 21 del arco 2 se alojan en las aberturas 34 de las ranuras transversales 33. De esta manera se logra una sujeción que puede girar. Las ranuras longitudinales 32 dispuestas por encima de las aberturas 34 retienen el arco 2 en la posición de funcionamiento y las ranuras transversales 33 en las posiciones de reposo. De esta manera se logra en todas las posiciones una posición definida del arco 2. Para trasladar entonces el arco 2 desde una de las posiciones a la otra, deben comprimirse los brazos 20 del arco 2 hasta que se deslicen hacia fuera de las ranuras 32 y 33. A continuación es posible plegar el arco 2. Mediante una compresión más fuerte aún de los brazos 20, salen por completo los extremos de las aberturas 34 y el arco 2 puede retirarse.

En la figura 5 puede observarse que los elementos de retención 35 y 37 sirven para fijar el marco de sujeción a tirantes 101 del elemento insertable para un lavavajillas y/o máquina automática de desinfección. En el dibujo se representa en detalle como un tal elemento insertable la cesta para la vajilla inferior de una máquina lavavajillas. Además puede observarse que los brazos de sujeción 38 con sus ojales 39 sirven para fijar la barra transversal 102 de un elemento insertable de spike 103 que puede abatirse. El marco de sujeción 3 está dispuesto ventajosamente

en el elemento insertable 100 tal que la abertura 300 de la pieza central 30 bien se encuentra sobre una boquilla de aspersión fija (no representada) o, cuando se utiliza un brazo aspersor giratorio, la abertura 300 de la parte central está dispuesta sobre la trayectoria circular de una boquilla de aspersión del brazo aspersor. De esta manera queda asegurado que el líquido de aspersión llega desde la tobera a un recipiente hueco insertado sobre el arco 2.

5 Las figuras 6 a 9 muestran un dispositivo de sujeción de recipientes huecos 10, en el que ciertamente se utiliza el mismo arco 2, pero otro marco de sujeción 4. En la figura 6 está posicionado el arco 2 en la posición de funcionamiento y en la figura 7 está plegado en la posición de reposo. El marco de sujeción 4 posee una pieza de marco 40 rectangular, en la que están conformados elementos de retención 41 y 42 en la cara inferior. Unos brazos de sujeción 43 igualmente conformados son casi idénticos a los de la forma constructiva antes descrita. La diferencia esencial entre este dispositivo de sujeción 4 y el antes descrito reside en la configuración de los nervios 44. En la forma constructiva según las figuras 6 a 9 están configuradas las aberturas 45 en los nervios 44 tal que las mismas en la posición de funcionamiento permiten un desplazamiento del arco 2 hacia abajo; ver al respecto las figuras 8 y 9. Entonces llegan las mismas a la zona de actuación de un tope 46 en ángulo recto, que por un lado con un primer brazo 47 limita la trayectoria de inserción del arco 2 y por otro lado impide con un segundo brazo 48 la compresión del arco 2 cuando se encuentra el arco 2 en la posición de tope mostrada en la figura 8, en la que los extremos 21 se apoyan en los primeros brazos 47. Para llevar el arco 2 desde la posición de funcionamiento hasta la posición de reposo o para extraerlo, debe deslizarse el mismo primeramente desde la posición de tope hacia arriba, hasta la posición mostrada en la figura 9. Allí salen los brazos 20 de la posición de encajar con los segundos brazos 47 del tope 46 y pueden comprimirse para el plegado o para la extracción. Mediante la configuración antes descrita de los nervios 44 se impide que se pliegue o caiga hacia fuera autónomamente el arco 2 cuando se insertan recipientes huecos pesados o estrechos.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Elemento insertable (100) para un lavavajillas y/o máquina de desinfección automática, con un dispositivo de sujeción (1, 10) para recipientes huecos como jarrones y vasos, que presenta una pieza de sujeción que puede introducirse en el recipiente hueco y una pieza de pinzamiento que puede fijarse a la cesta para la vajilla, estando fijada la pieza de sujeción a la pieza de pinzamiento tal que puede soltarse,  
**caracterizado porque** la pieza de sujeción está configurada como arco (2) alargado y porque el arco (2) está sujeto tal que puede girar a la pieza de pinzamiento entre una posición de funcionamiento levantada desde un plano de apoyo del elemento insertable (100) y al menos una posición de reposo plegada en el nivel de apoyo del elemento insertable (100).  
10
- 15 2. Elemento insertable (100) con un dispositivo de sujeción (1, 10) según la reivindicación 1,  
**caracterizado porque** el arco (2) presenta dos brazos (20) deformables elásticamente en perpendicular a su eje longitudinal, que para realizar el giro o la extracción pueden soltarse comprimiendo al menos un elemento de retención (32, 33) en la pieza de pinzamiento.
- 20 3. Elemento insertable (100) con un dispositivo de sujeción (1, 10) según la reivindicación 2,  
**caracterizado porque** el arco (2) presenta en sus brazos (20) respectivos extremos acodados (21), que se alojan en aberturas (34, 35) en la pieza de pinzamiento.
- 25 4. Elemento insertable (100) con un dispositivo de sujeción (1, 10) según la reivindicación 2,  
**caracterizado porque** las aberturas (34, 35) están dispuestas en nervios (31, 44), de los cuales al menos uno posee por encima de la abertura (34, 35) una primera ranura longitudinal (32) para retener el arco (2) en la posición de funcionamiento.
- 30 5. Elemento insertable (100) con un dispositivo de sujeción (1, 10) según la reivindicación 4,  
**caracterizado porque** al menos un nervio (44) presenta por debajo de la abertura (45) un tope (46), mediante el que puede limitarse la trayectoria de inserción del arco (2).
- 35 6. Elemento insertable (100) con un dispositivo de sujeción (1, 10) según la reivindicación 5,  
**caracterizado porque** el tope (46) impide la compresión de los brazos (20) cuando el arco (2) se encuentra en la posición de tope.
- 40 7. Elemento insertable (100) con un dispositivo de sujeción (1, 10) según una de las reivindicaciones 1 a 6,  
**caracterizado porque** el arco (2) está configurado como lazo de alambre preferiblemente envuelto en plástico.
- 45 8. Elemento insertable (100) con un dispositivo de sujeción (1, 10) según al menos una de las reivindicaciones precedentes,  
**caracterizado porque** la pieza de pinzamiento está configurada como pieza de plástico.
- 50 9. Elemento insertable (100) con un dispositivo de sujeción (1, 10) según una de las reivindicaciones precedentes 4 a 8,  
**caracterizado porque** la pieza de pinzamiento está configurada como marco de sujeción (3, 4) que puede sujetarse por pinzamiento a la cesta para la vajilla, que se extiende en su plano de apoyo, de cuyo plano sobresalen los nervios (31) al menos aproximadamente en perpendicular.
- 55 10. Elemento insertable (100) con un dispositivo de sujeción (1, 10) según la reivindicación 9,  
**caracterizado porque** el marco de sujeción (2, 4) posee una abertura (300) entre los nervios (31, 44).
11. Elemento insertable (100) con un dispositivo de sujeción (1, 10) según la reivindicación 10,  
**caracterizado porque** la abertura (300) se encuentra sobre la trayectoria circular de una boquilla de aspersión dispuesta sobre un brazo de aspersión que puede girar.
12. Elemento insertable (100) con un dispositivo de sujeción (1, 10) según la reivindicación 9 a 11,  
**caracterizado porque** en el marco de sujeción (3, 4) está conformado al menos un dispositivo de fijación (38, 39, 43) para otro componente (102) del elemento insertable (100).

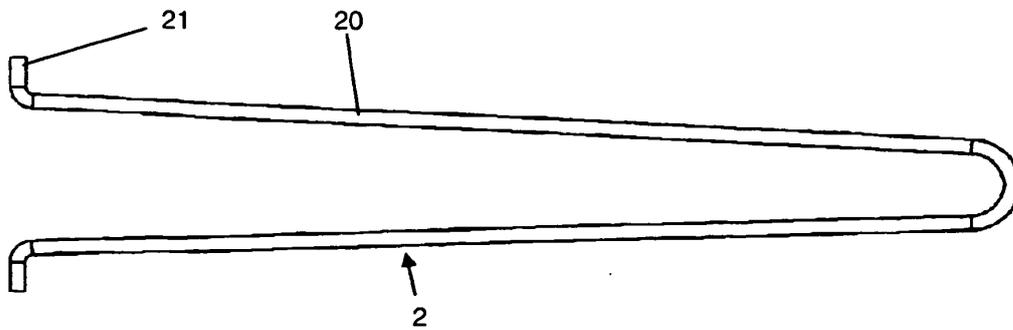
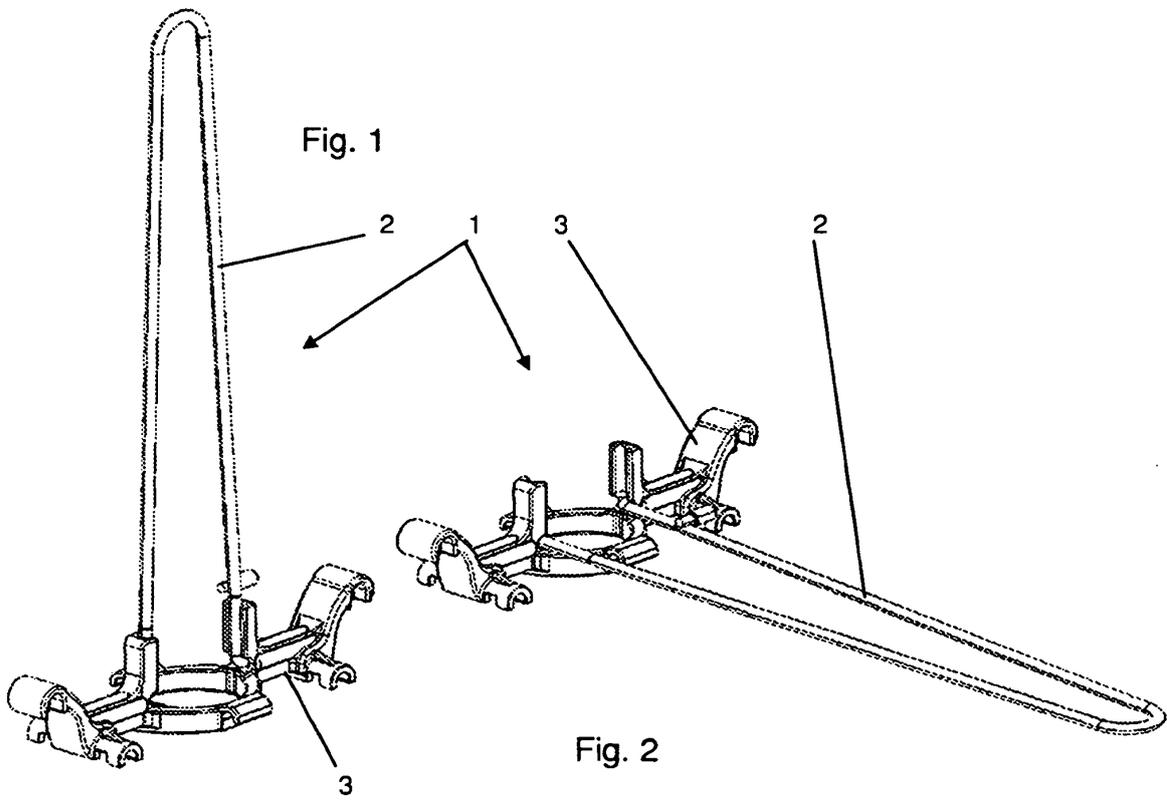


Fig. 3

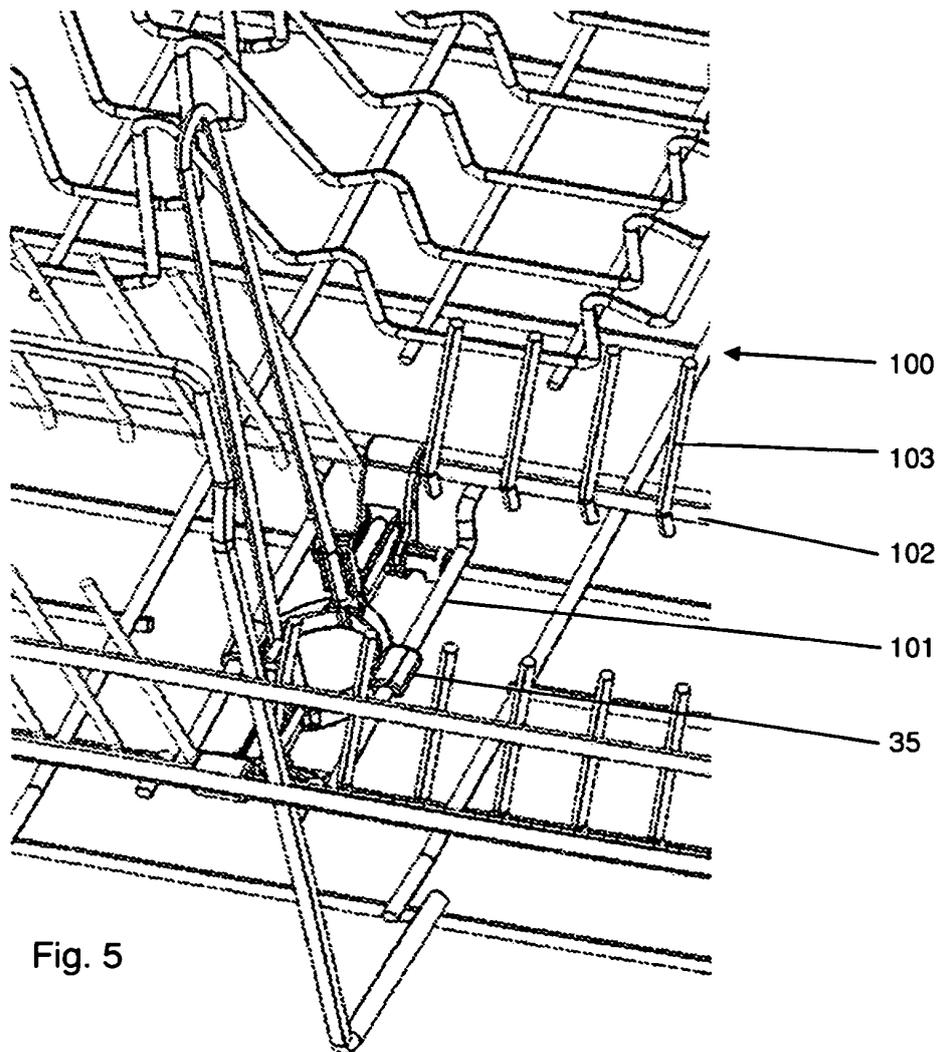
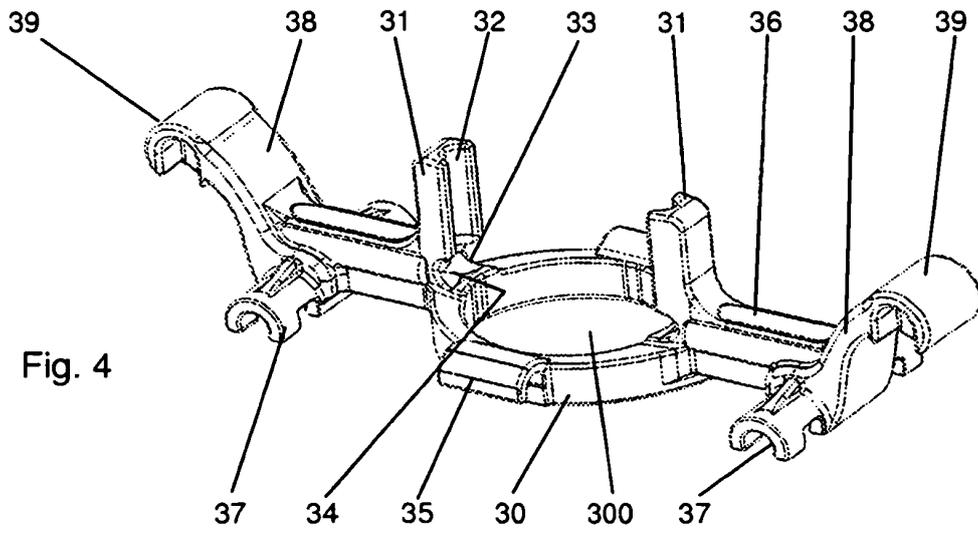


Fig. 6

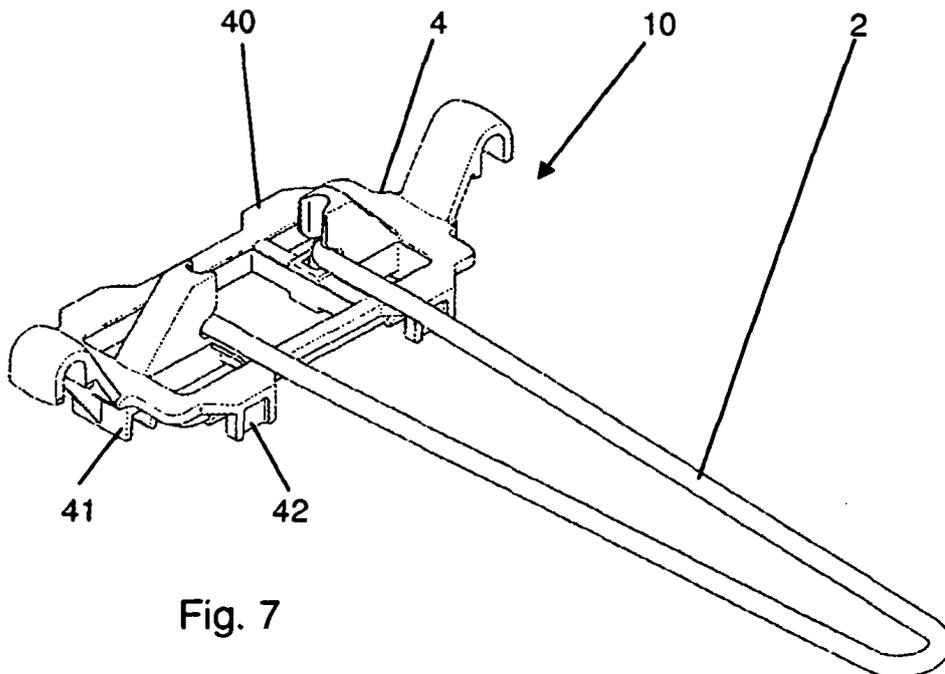
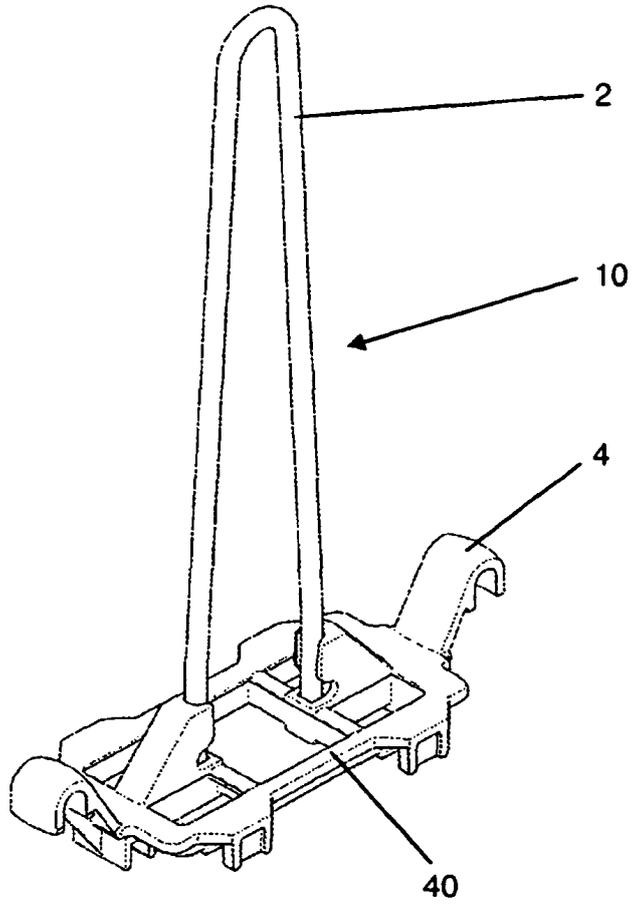


Fig. 7

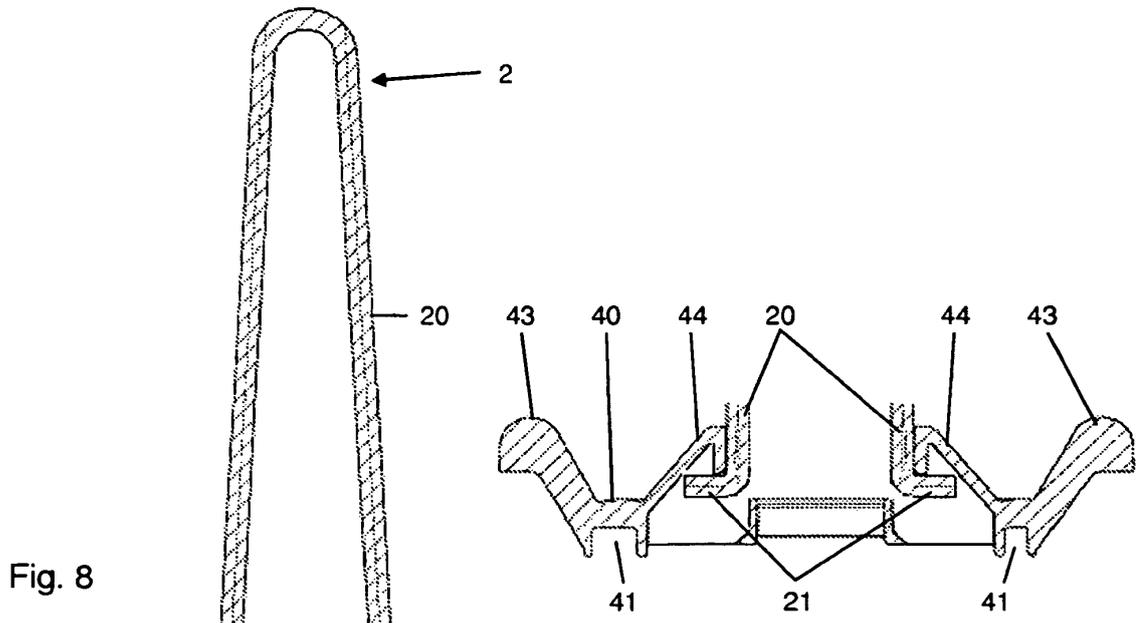


Fig. 8

Fig. 9

