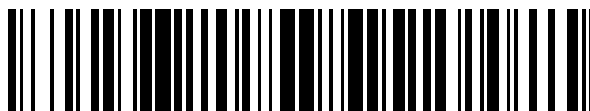


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 582 860**

51 Int. Cl.:

**A47J 43/07** (2006.01)

**B05B 3/00** (2006.01)

**B05B 3/14** (2006.01)

**B05B 11/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.04.2013 E 13716243 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.05.2016 EP 2833770**

54 Título: **Robot de cocina**

30 Prioridad:

**04.04.2012 DE 102012102940**

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

**15.09.2016**

73 Titular/es:

**VORWERK & CO. INTERHOLDING GMBH  
(100.0%)  
Mühlenweg 17-37  
42275 Wuppertal, DE**

72 Inventor/es:

**KEMKER, UWE;  
CALDEWEY, UWE;  
HACKERT, GEORG y  
STARFLINGER, FRANK**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

ES 2 582 860 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

Robot de cocina

5 La presente invención se refiere a un robot de cocina con una base inferior, una parte posterior y una parte anterior, configurándose la parte anterior, partiendo de una forma de altura máxima del robot de cocina asignada a la parte posterior, de manera oblicua respecto a una vertical y moldeándose en la parte anterior un alojamiento para un recipiente de cocción, configurándose en una parte superior del robot de cocina unas piezas en forma de varilla en voladizo y disponiéndose los extremos anteriores de las varillas en un mismo plano horizontal y, en relación con una extensión que es la que más sobresale hacia delante, desplazados respecto a la parte posterior del robot de cocina.

10 Los robots de cocina de este tipo ya son conocidos. Los mismos sirven especialmente en el hogar para la fabricación o preparación de comidas, para lo que un recipiente de cocción asignable al robot de cocina se ha diseñado para la recepción de alimentos, por ejemplo productos a cocinar o fluidos. En este sentido se conocen también robots de cocina que presentan en el recipiente de cocción preferiblemente un mecanismo de agitación accionado por motor eléctrico y/o un dispositivo de calentamiento.

15 Por otra parte se llama la atención sobre el documento DE 102 10 442 A1 y sobre el documento DE 10 2011 051149 A1. Por esta solicitud de patente se conoce un robot de cocina que presenta una base fundamentalmente plana para la colocación del robot de cocina, por ejemplo en una encimera. Partiendo de esta base se extiende una parte posterior fundamentalmente en un plano perpendicular a la base. La parte anterior orientada durante el uso del robot de cocina hacia el usuario desciende, partiendo fundamentalmente de la base, desde la zona vertical más alta de la parte posterior en dirección al extremo de la base orientado hacia la parte anterior, y lo hace esencialmente de forma escalonada, preferiblemente formando salientes y escotaduras por toda la anchura de la parte anterior.

20 En la zona de la parte anterior se prevé una cavidad vertical en forma de cazuela para la colocación vertical del recipiente de cocción, configurándose este alojamiento preferiblemente de modo que el recipiente de cocción colocado se adapte especialmente en la zona del fondo del recipiente al contorno, presentando el alojamiento además un fondo de recepción sobre el que se apoya esencialmente el recipiente de cocción.

25 En este sentido también se conoce el modo de configurar el alojamiento de manera que, en posición de recepción del recipiente de cocción, el eje central, que en su caso incluye al mismo tiempo el eje de giro del mecanismo de agitación, se oriente verticalmente. Además es sabido que el robot de cocina se puede configurar con varillas en voladizo asignadas a la parte anterior, en especial con dos varillas dispuestas a distancia la una de la otra en un plano horizontal común.

30 Por el documento DE 10 2011 051149 A1 antes citado se conoce un conjunto de este tipo en el que las varillas fijadas en el robot de cocina fundamentalmente en la zona de transición de la parte anterior a la parte posterior y que sobresalen en voladizo, sirven para fijar una tapa que cubre el recipiente de cocción durante la cocción. Los extremos de las varillas opuestos a los puntos de fijación de las mismas en el robot de cocina se disponen desplazados respecto a una proyección cenital sobre la base del robot de cocina en dirección a la parte posterior del robot de cocina, de acuerdo con una línea de contorno de la parte anterior distanciada al máximo visto en una proyección vertical sobre la base.

35 A la vista del estado de la técnica antes descrito, uno de los problemas técnicos de la invención radica en perfeccionar un robot de cocina del tipo que aquí nos interesa especialmente en lo que se refiere a un mando más ventajoso.

40 Una posible solución de esta tarea se consigue de acuerdo con una primera idea de invención en un robot de cocina en el que se pretende que la medida de reposición corresponda a un 25 por ciento a un 50 por ciento, preferiblemente aproximadamente una tercera parte de la máxima extensión del robot de cocina en dirección de fondo, desde la parte posterior hacia la parte anterior, en la zona de la base del robot de cocina, correspondiendo la medida al mismo tiempo aproximadamente a la mitad, preferiblemente al 40 a 60 por ciento de la distancia horizontal de los ejes centrales longitudinales de las varillas entre sí, desarrollándose además el contorno de la parte anterior de forma redondeada, al menos en la zona de las varillas.

45 Como consecuencia de esta configuración se propone un robot de cocina que ofrece las mismas ventajas, especialmente en lo que se refiere al mando. Debido a la disposición y orientación antes descritas, las varillas se pueden utilizar ventajosamente como asideros para el robot de cocina, por ejemplo para cambiarlo de lugar. A estos efectos las varillas se disponen en una posición favorable y a una distancia ventajosa, tanto entre sí como respecto a la parte anterior.

50 Las varillas se disponen preferiblemente de modo que se consiga una buena distribución del peso. La disposición de las varillas se elige además de forma ventajosa respecto al centro de gravedad del robot de cocina. De este modo el robot de cocina se puede trasladar fácilmente delante del cuerpo del usuario, aquí incluso ajustado al cuerpo con la zona de la parte anterior más distanciada de la parte posterior.

La distancia preferida entre los extremos libres de las varillas y el contorno de la parte posterior con la máxima distancia respecto a la parte posterior, así como la distancia entre las varillas en dirección horizontal, permiten un transporte ergonómicamente ventajoso del robot de cocina.

5 Las varillas se pueden emplear además ventajosamente como elementos de distanciamiento o de apoyo, lo que permite, por ejemplo, invertir la posición del robot de cocina para fines de limpieza o de reparación. En este caso es posible apoyar el robot de cocina ligeramente de manera fundamentalmente puntual o al menos superficial a través de las varillas, especialmente a través de las zonas de los extremos libres de las varillas y de una zona parcial de la parte anterior, sobre todo a través de las varillas y el contorno de la parte anterior orientado hacia la base o a través de las varillas y la zona del contorno de la parte anterior redondeado entre las varillas.

10 Como consecuencia del apoyo a través de las varillas o a través de los extremos libres de las varillas, se puede conseguir un apoyo fijo del robot de cocina que difiere de la posición de uso normal, también en combinación con el contorno verticalmente superior de la parte anterior redondeado en la zona de la parte anterior asignada a las varillas, tal como se prefiere. Gracias a la disposición de las varillas y del apoyo, que como consecuencia se puede aprovechar, a través de las zonas extremas de las varillas, se consigue un apoyo sólo puntual o al menos el apoyo  
15 en una superficie pequeña del robot de cocina en la zona de la parte anterior, por ejemplo al invertir la posición del robot de cocina. En esta posición invertida del robot de cocina la superficie mucho más grande de la parte anterior que sobresale del apoyo puntual y de superficie pequeña no está sometida a ninguna carga con lo que se evita, por ejemplo, que en la superficie de las partes anteriores se produzcan arañazos de gran tamaño.

20 La base se forma preferiblemente de forma esencialmente plana. La misma se puede limitar por medio de las superficies de apoyo de las patas.

Otras características de la invención se explican a continuación, y también en la descripción de las figuras, lo que se hace con frecuencia en su asignación preferida al objeto de la reivindicación 1 o a las características de las demás reivindicaciones. Sin embargo, también pueden ser importantes en una asignación a sólo algunas de las características de la reivindicación 1 o de las demás reivindicaciones o de manera independiente.

25 En una variante de realización preferida se prevé que el panel de mando sea parte de una parte anterior continua cuya sección transversal se desarrolla de forma oblicua o cuadrada (perpendicular). La parte anterior se conforma preferiblemente de forma continua a través de toda la altura, aquí preferiblemente también a través de toda la anchura, y con especial preferencia de modo al menos aproximadamente plano y sin presentar, al menos respecto a la configuración de la parte anterior de la carcasa, salientes y escotaduras que sobresalgan del plano de la parte  
30 anterior, especialmente en la gama milimétrica de dos cifras. El alojamiento para el recipiente de cocción constituye una excepción. La parte anterior del robot de cocina que rodea a este alojamiento, se realiza con preferencia fundamentalmente lisa.

35 En una vista lateral sobre el robot de cocina, la parte anterior forma preferiblemente un ángulo oblicuo respecto a la base, con preferencia al menos parcialmente un ángulo oblicuo de 30 a 60 grados, con especial preferencia de unos 45 grados.

40 En la parte anterior, o preferiblemente integrado en la parte anterior, se prevé un panel para el mando del robot de cocina. Este panel de mando presenta especialmente teclas, botones, por ejemplo botones giratorios, u otros interruptores para el mando del robot de cocina, además preferiblemente un display para la indicación de los parámetros a ajustar a través de los interruptores. En el panel de mando se puede prever adicional o  
alternativamente un display de pantalla táctil.

Uno de los interruptores, en su caso también todos los interruptores sobresalen en una variante de realización de la superficie de la parte anterior asignada de desarrollo preferiblemente continuo. También es posible una configuración en la que el plano del panel de mando se vaya convirtiendo sin escalonamientos en el plano de la parte anterior que se extiende en dirección a la parte posterior.

45 Según una variante preferida se prevé que la parte posterior, referida a una vista lateral, se desarrolle inclinada hacia la parte posterior formando un ángulo agudo con una vertical, configurándose el borde final de la parte anterior en una proyección vertical, parcialmente en voladizo, hacia la parte posterior. La parte posterior se extiende inclinada, de forma también preferida y con referencia a una vertical de la base del robot de cocina, en un ángulo agudo de 5 a 30 grados, preferiblemente de 10 a 20 grados, hacia la parte anterior. El canto anterior sobresale de la  
50 parte posterior con su zona orientada hacia la parte posterior, que en este sentido sólo se puede reconocer en una vista en planta, preferiblemente a modo de reborde. La medida en la que la parte anterior sobresale de la posterior se elige preferiblemente de modo que la zona sobresaliente no sobresalga de la base en una proyección vertical con referencia a la parte posterior del robot de cocina.

55 La medida horizontal, es decir, considerada fundamentalmente paralela a la base, en la que la parte anterior sobresale de la posterior, se elige preferiblemente también de manera que un contorno del borde de la parte anterior se extienda entre el contorno verticalmente inferior, asignado a la base, de la parte posterior y el contorno del borde verticalmente superior, asignado a la parte anterior, de la parte posterior. En una configuración preferida, la medida en la que la parte anterior sobresale del contorno verticalmente superior de la parte posterior, asignado a la parte anterior, corresponde aproximadamente a una cuarta parte hasta a tres cuartas partes de la medida de la distancia  
60 mirada transversalmente respecto a la vertical entre el contorno superior de la parte posterior asignado a la parte

anterior y el contorno verticalmente inferior de la parte posterior asignado a la base. Como consecuencia de esta configuración, el robot de cocina se puede colocar, para fines de limpieza o reparación, casi sobre la parte posterior sin que la parte posterior del robot de cocina se apoye con toda su superficie en una encimera u otra base similar. El apoyo se produce preferiblemente sólo de manera puntual o en la zona de superficies pequeñas, especialmente en la zona verticalmente inferior de la parte posterior asignada a la base (fundamentalmente en la zona de transición de la parte posterior hacia la base) y en la zona de la parte anterior que sobresale en voladizo de la parte posterior.

El canto del borde de la parte anterior se desarrolla preferiblemente de forma recta o curvada, al menos comenzando con la altura de las varillas, con preferencia en caso de curvatura con una extensión máxima entre las varillas. La curvatura presenta además de modo preferido un radio que va cambiando con el desarrollo de la curvatura o un radio igual, y también, partiendo de una de las varillas en dirección cenital de la curvatura, un radio de curvatura creciente y un desarrollo recto entre las varillas. La distancia vertical en posición de servicio normal del robot de cocina del cénit del canto del borde de la parte anterior, resultante en caso de una curvatura entre las varillas y los ejes centrales de las varillas dispuestos, independientemente de la configuración del canto del borde, en un plano horizontal común, corresponde preferiblemente a una cuarta parte hasta una décima parte, con especial preferencia a una quinta hasta una sexta parte de la distancia horizontal de los ejes centrales de las varillas entre sí.

En otra variante perfeccionada preferida, la parte anterior presenta su máxima anchura por debajo de las varillas, aproximadamente en el centro vertical entre las varillas y la base, referido a una proyección en un plano vertical. La máxima anchura de la parte anterior corresponde preferiblemente a 1,5 a 2,5 veces la distancia horizontal de las varillas en la zona de sus ejes centrales. En este sentido se prevé además que la distancia horizontal de las varillas entre sí, con referencia a sus ejes centrales, corresponda al 40 por ciento hasta 60 por ciento de la máxima anchura de la parte anterior.

En caso de un contorno rectangular o cuadrado (vista en planta), la máxima anchura también puede ser la anchura en sí.

En la zona de la máxima extensión se configura, en otra variante de realización preferida, una zona de sujeción que se puede rodear con la mano, con especial preferencia en la zona de la parte anterior resultante entre las varillas y, todavía con mayor preferencia, en la parte posterior. Esto ofrece la posibilidad de transportar el robot de cocina, por ejemplo en el supuesto de que en el robot de cocina se hubiera colocado un recipiente de cocción cuya tapa se fija por medio de las varillas configuradas, por ejemplo, a modo de elementos de fijación. En este caso de uso, las varillas no se pueden utilizar como asas o sólo se pueden utilizar de forma limitada. La zona de sujeción que se puede rodear con la mano presenta un orificio de paso que se abre tanto hacia la parte anterior como, preferiblemente, hacia la parte posterior, conformándose la zona de sujeción con preferencia a partir del contorno preferiblemente curvado de la parte anterior. Esta zona de sujeción ofrece además un buen mando, por ejemplo para inclinar el robot de cocina desde la posición de uso normal a una posición de limpieza y/o reparación en la que el robot de cocina se coloca sobre la parte posterior o se apoya, utilizando las varillas, en una encimera o base similar.

La longitud sobresaliente de las varillas, es decir, la longitud libre de las varillas, partiendo del plano de paso a la parte anterior, corresponde preferiblemente, con respecto al eje central de la misma, a un 20 a 50 por ciento del máximo fondo del robot de cocina, encontrándose este máximo fondo del robot de cocina con preferencia en la zona de la base. Con mayor preferencia esta longitud sobresaliente de las varillas corresponde aproximadamente a una tercera parte del máximo fondo del robot de cocina.

Por toda la longitud sobresaliente de las varillas, con referencia a una vista lateral, los ejes longitudinales de las varillas forman además preferiblemente un ángulo agudo con la parte anterior, especialmente un ángulo agudo de 15 a 60 grados, con preferencia de unos 45 grados. Los ejes longitudinales de las varillas se extienden preferiblemente en un plano paralelo a la base y, en la posición de uso normal del robot de cocina, en un plano horizontal. La longitud de las varillas que sobresale del plano de la parte anterior, así como el ángulo agudo entre los ejes longitudinales de las varillas y la parte anterior, ofrecen ventajosamente espacio suficiente para que el usuario pueda pasar sus manos por debajo de las varillas o rodearlas. Se dispone además de una distancia suficiente entre la parte anterior y la encimera o similar para depositar el robot de cocina apoyándolo en las varillas.

Los márgenes o las gamas de valores o las gamas múltiples, indicados en lo que antecede y en lo que sigue, incluyen además, con vistas a la publicación, todos los valores intermedios, especialmente en pasos de 1/10 de la respectiva dimensión, por lo tanto en su caso también sin dimensiones, en especial 1,01 veces, etc., por una parte para delimitar los límites indicados desde abajo y/o arriba, pero de forma alternativa o complementaria también con vistas a la publicación de uno o varios valores individuales de la respectiva gama indicada.

La invención se explica a continuación por medio del dibujo adjunto que solamente representa un ejemplo de realización. El dibujo muestra en la

Figura 1 un robot de cocina del tipo mencionado en una vista frontal;

Figura 2 una vista lateral del mismo;

Figura 3 una vista en planta del robot de cocina;

Figura 4 una vista desde abajo del mismo;

Figura 5 el robot de cocina en una representación en perspectiva;

Figura 6 una representación correspondiente a la de la figura 1, pero en este caso depositando un recipiente de cocción en el robot de cocina;

Figura 7 una vista lateral del mismo;

- 5 Figura 8 una representación en perspectiva correspondiente a la de la figura 5, pero en este caso depositando un recipiente de cocción en el robot de cocina;

Figura 9 una vista lateral según la figura 2 del robot de cocina sin recipiente de agitación, depositando el robot de cocina en la zona de su parte posterior;

- 10 Figura 10 una representación correspondiente a la de la figura 9, pero en este caso depositando el robot de cocina a través de una zona parcial de la parte anterior y a través de las varillas que sobresalen libremente en voladizo de la parte anterior;

Figura 11 una representación correspondiente a la de la figura 10, pero en este caso con apoyo a través de las varillas y de una zona de la parte anterior asignada a la parte posterior.

- 15 Con referencia a la figura 1 se representa y describe en principio un robot de cocina 1 de accionamiento eléctrico. El mismo presenta en primer lugar una base inferior 2 de desarrollo fundamentalmente plano para el apoyo del robot de cocina 1 sobre una superficie 3, por ejemplo una encimera, en la posición de uso normal del robot de cocina 1 según las representaciones de las figuras 1 y 2.

- 20 La base 2 consta fundamentalmente del fondo de una carcasa de máquina 4, presentando además la base 2 según la representación de la figura 4 una forma esencialmente cuadrada con esquinas angulosas. Las esquinas también se pueden redondear. Sin embargo, también pueden presentar una forma triangular con zonas esquinadas fuertemente deformadas, así como preferiblemente con un contorno en forma de secciones de líneas circulares orientado hacia fuera entre las zonas de las esquinas. En caso de forma triangular, una punta triangular muy deformada de la base 2 puede estar orientada hacia la parte anterior 5 en una posición de uso normal del robot de cocina 1. Con referencia a la vista lateral según la figura 2, la parte anterior 5 se desarrolla en todo caso en una zona  
25 parcial en un ángulo agudo  $\beta$  de unos  $45^\circ$  respecto al plano definido por la base 2 (aquí equivalente a una horizontal a través del eje y-y que se describirá más adelante de manera más detallada). También se puede configurar, lo que no se muestra aquí, con un ascenso al menos aproximadamente regular desde la unión en la zona de la base 2 en dirección a la parte posterior 6.

- 30 La cara visible de la parte anterior 5 tiene forma escalonada. No obstante, también se puede configurar en toda su superficie de forma plana, lo que no se representa aquí, con excepción de una zona aproximadamente central, con referencia a una vista en planta según la figura 3, en la que un alojamiento 7 para un recipiente de cocción 8 interrumpe la parte anterior 5. El alojamiento 7 tiene la forma de una cavidad en forma de cazuela que parte de la superficie de la parte anterior 5 y se extiende verticalmente hacia abajo en dirección a la base 2. En este alojamiento 7 se puede colocar durante el servicio del robot de cocina 1, preferiblemente en arrastre de forma y especialmente  
35 en la zona de su sección de fondo, un recipiente de cocción 8 (compárense las figuras 6 a 8). Un asa 9 dispuesta en el recipiente de cocción 8 señala en la posición de asignación del recipiente de cocción 8 hacia el alojamiento 7, en una proyección sobre la base 2, preferiblemente en dirección al canto anterior, en su caso hacia la punta triangular fuertemente deformada e indicada como alternativa de la base 2.

- 40 La parte posterior 6 de la carcasa de la máquina 4 se extiende, con referencia a una vista lateral según la figura 2, en un ángulo agudo  $\alpha$  respecto a una vertical perpendicular a la base 2, con preferencia con un ángulo agudo  $\alpha$  de unos  $5^\circ$  y una inclinación en dirección a la parte anterior 5.

La parte posterior 6 se convierte fundamentalmente, siguiendo el desarrollo del contorno de la base 2, en las zonas laterales 10 que soportan la parte anterior 5.

- 45 Con referencia a una vista frontal según la figura 1, el canto del borde 11 de la parte anterior 5 se desarrolla a ambos lados de un eje central de máquina "x" de manera fundamentalmente cuadrada, pero también se puede desarrollar en toda su extensión de forma curvada, lo que no se representa aquí, en este caso partiendo de una zona orientada hacia la base 2, aumentando respectivamente hacia fuera y disminuyendo una vez rebasado un plano E que en conjunto divide la altura del robot de cocina 1 por la mitad. Especialmente en la zona del cénit 12, además en parte también en una zona a ambos lados del canto del borde 11 hacia el cénit 12, la parte anterior 5 se extiende un una  
50 proyección vertical de manera que sobresalga al menos en parte hacia la parte posterior 6, con preferencia en una medida "a" que corresponde aproximadamente a la mitad de la distancia horizontal entre el canto del borde inferior de la parte posterior 6 y el canto verticalmente superior de la parte posterior 6 como consecuencia de la inclinación de la parte posterior 6.

- 55 Un panel de mando 13 forma parte de la parte anterior 5 que en conjunto se desarrolla preferiblemente de forma continua, cuadrada u oblicua. Este panel se extiende esencialmente por debajo del plano E que divide la altura total del robot de cocina 1 por la mitad, con preferencia por debajo del alojamiento 7 para el recipiente de cocción 8.

El panel de mando 13 presenta preferiblemente una pluralidad de reguladores 14 y/o de teclas 15 así como un display 16 para la indicación de los parámetros a ajustar a través de los reguladores 14 y/o de las teclas 15 como,

por ejemplo, un número de vueltas de un mecanismo de agitación previsto en el recipiente de cocción 8 y/o la temperatura de calentamiento de un calentador que actúa sobre el recipiente de cocción 8 o sobre el producto a cocinar en el recipiente de cocción 8 y/o el tiempo durante el cual debe funcionar el mecanismo de agitación y/o el calentador.

- 5 El regulador 14 y/o la tecla 15, en su caso además también el display 16, se configuran al mismo nivel de la superficie de la parte anterior 5, pero alternativamente, como se muestra también, elevados respecto a la superficie de la parte anterior 5, especialmente un regulador 15.

10 Con referencia a una vista lateral según la figura 2, el robot de cocina 1, especialmente su carcasa de máquina 4, presenta un fondo "t" correspondiente fundamentalmente a la altura h de la carcasa, y preferiblemente también a la anchura "b" de la carcasa, vista en sentido transversal. En la zona que se extiende por encima del plano E que divide la altura por la mitad, se disponen en la zona de la parte anterior 5, a través de la superficie libre, es decir, de la superficie visible, unas varillas 17 que sobresalen libremente hacia delante en voladizo. Sus ejes centrales "y" se desarrollan preferiblemente paralelos, con especial preferencia en un plano E' que se extiende paralelo a la superficie 3 respecto a la base 2 o en la posición normal del robot de cocina 1 según la figura 1, distanciándose este plano E' con una distancia vertical "c" del punto más alto del robot de cocina 1 en la zona del cenit 12 hacia abajo y correspondiendo esta distancia "c" preferiblemente a una quinta hasta una décima parte, preferiblemente a una octava parte de la altura de la máquina "h". En esta zona de la parte anterior 5, que se extiende por encima del plano E, se configura una zona de sujeción 18 que se puede rodear con la mano y asignada preferiblemente al cenit 12, continuando el contorno de la parte anterior 5 debidamente sin interrupciones. Se prevé además un orificio 19 que se abre tanto hacia la parte anterior 5 como, con preferencia, hacia la parte posterior 6 para permitir la sujeción. Un canto de borde verticalmente inferior del orificio 19 se extiende preferiblemente a la altura del plano E' definido por el eje central "y" de las varillas 17.

20 Las varillas 17 se disponen a ambos lados del eje central "x" a la misma distancia de éste, correspondiendo la distancia horizontal "d" entre las varillas 17, con referencia a sus ejes centrales "y", aproximadamente a la mitad de la extensión de anchura "b" del robot de cocina 1.

25 Las varillas 17 tienen preferiblemente la misma forma y se configuran, especialmente con referencia al eje central "x" del robot de cocina 1, de forma simétrica. Cada varilla 17 presenta una forma fundamentalmente cilíndrica de sección transversal circular. Cada varilla 17 se dispone de manera que sobresalga libremente en voladizo de la superficie visible de la parte anterior 5. Atravesando especialmente la carcasa de la máquina 4 en la zona de la parte anterior 5 para la sujeción en la zona del interior de la carcasa. El eje central "y" de cada una de las varillas 17 forma en este caso con la superficie de la parte anterior 5 preferiblemente un ángulo  $\beta$  de unos 45°.

30 Cada varilla 17 tiene preferiblemente una forma cilíndrica circular a través de al menos la parte de su longitud que sobresale en voladizo. En otra variante de realización, como se representa también aquí, la longitud de la varilla 17, que sobresale en voladizo, presenta en distintas zonas una forma parcialmente circular, alojándose la varilla 17 en todo caso en conjunto dentro de una camisa cilíndrica imaginaria definida por un diámetro circular máximo de la varilla 17.

35 La longitud "e" del eje central "y" de una varilla 17, que sobresale libremente de la parte anterior 5, corresponde preferiblemente a una tercera parte del fondo del aparato "t" o de la anchura del aparato "b". El extremo anterior libre 20 se desplaza de forma correspondiente hacia atrás frente a la extensión del robot de cocina 1 que más sobresale hacia delante en dirección a la parte posterior 6, con preferencia en una medida de reposición "f" que corresponde aproximadamente a la mitad de la medida de extensión del fondo "t" del robot de cocina 1, con mayor preferencia a la mitad de la medida de la distancia "d" entre los ejes centrales "y" de las varillas 17.

40 El alojamiento 7 para el recipiente de cocción 8 se dispone preferiblemente de manera que el eje central "x" del robot de cocina 1 atraviese este alojamiento preferiblemente por el centro, extendiéndose el canto de borde del alojamiento 7 de la parte anterior 5, con referencia a una vista frontal según la figura 1, preferiblemente de manera uniforme por encima y por debajo del plano central E.

45 En las figuras 6 a 9 el robot de cocina 1 se representa en una posición de uso preferida. En el alojamiento 7 se encuentra un recipiente de cocción 8. En la zona del fondo el recipiente de cocción 8 presenta preferiblemente un mecanismo de agitación. En la posición de asignación del recipiente de cocción 8 en el alojamiento 7, este mecanismo se acopla, preferiblemente en arrastre de forma, a un accionamiento del mecanismo de agitación previsto en el robot de cocina 1.

50 El recipiente de cocción 8 se cierra por medio de una tapa 21, especialmente durante el funcionamiento del mecanismo de agitación y/o durante el funcionamiento del calentador. Ésta presenta preferiblemente en el centro un orificio de llenado 22 que recoge el eje central "x" del robot de cocina 1 y, por lo tanto, el eje vertical del recipiente de cocción 8, presentando la tapa 21 en conjunto una forma fundamentalmente circular.

55 El recipiente de cocción 8 presenta una pared de recipiente 23 que se extiende desde la zona del fondo, en dirección vertical, hacia arriba.

Especialmente durante el funcionamiento del robot de cocina 1, y también durante el funcionamiento del mecanismo de agitación y/o de calentamiento, la tapa 21 colocada sobre el recipiente de cocción 8 se bloquea, dado que

durante el funcionamiento del robot de cocina 1 se pueden originar, en su caso, fuerzas elevadas, por ejemplo debido a un proceso de trituración por medio de mecanismo de agitación y/o por la dinámica de fluidos en el recipiente de cocción 8. Para el cierre se emplean en una variante de realización preferida las varillas 17 apoyadas en la carcasa de la máquina 4 de manera que puedan girar alrededor de su eje central. Las varillas 17 se han diseñado para que se coloquen por encima de las zonas del borde de la tapa asignadas para el cierre. En relación con la configuración adicional y con el funcionamiento se hace referencia al documento DE 10 2011 051149 A1 inicialmente mencionado. El contenido de esta solicitud de patente se incluye por la presente íntegramente en la publicación de la presente invención, también con el fin de incluir las características de esta solicitud de patente en las reivindicaciones de la presente invención.

5 Durante el funcionamiento normal del robot de cocina 1, es decir, con el recipiente de cocción 8 insertado, el robot de cocina 1 se puede levantar preferiblemente por medio de la zona de sujeción 18, por ejemplo para colocar el robot de cocina 1 en otro lugar. Alternativamente el robot de cocina 1 se puede sujetar en esta posición de funcionamiento por la zona de las varillas 17 para transportarlo.

15 La geometría antes descrita del robot de cocina 1 así como las varillas 17 que sobresalen de la superficie visible de la parte anterior 5 ofrecen además la posibilidad de colocar el robot de cocina 1 en otras posiciones distintas a la posición de trabajo habitual según la figura 1, por ejemplo para fines de limpieza y/o de mantenimiento o de reparación.

20 De acuerdo con la representación de la figura 9, el robot de cocina 1 se puede poner casi "de espaldas", apoyándose el robot de cocina 1 en este caso esencialmente de forma puntual o lineal en la sección de la parte anterior 5 que sobresale libremente en voladizo de la parte posterior 6, y de forma puntual o lineal en la zona del borde de la parte posterior 6 asignada a la base 2. Como consecuencia de la orientación angular de la parte posterior 6 frente a una vertical de la base 2, la parte posterior 6 no se apoya en esta posición con toda su superficie en la base, por ejemplo en la superficie 3. El ajuste puntual o lineal protege la superficie de la parte posterior 6 contra daños, por ejemplo arañazos. Por otra parte, desde esta posición el robot de cocina 1 se puede cambiar de un lado a otros, casi se puede girar alrededor de un eje paralelo al eje central "x", hasta llega a una posición en la que se produce un apoyo a través de la varilla 17 debidamente orientada sobre la superficie 3. Por lo tanto, el robot de cocina 1 puede adoptar una posición lateral estable.

30 Además, el robot de cocina 1 se puede colocar sobre la superficie 3 en una posición casi invertida según las figuras 10 y 11, pero siempre con protección de la superficie de la parte anterior 5, que por motivos de diseño se realiza, por ejemplo, de materiales de gran calidad. Para esta operación se emplean respectivamente las varillas 17 como apoyos distanciadores, a fin de distanciar la superficie de la parte anterior 5 de la superficie 3.

35 Como se puede ver especialmente en la representación de la figura 2, entre los extremos libres 20 de las varillas 17 y la zona de máxima extensión del robot de cocina 1, aquí en la zona del cénit 12, se puede prever un plano de apoyo A, al igual que entre los extremos libres 20 de las varillas 17 y la zona de la parte anterior 5 más distanciada de la parte posterior 6 se puede prever un plano de apoyo A'. Con preferencia, los posibles reguladores 14 y/o las teclas 15 se eligen, en lo que se refiere a su extensión que sobresale del plano de la parte anterior 5, de manera que no sobresalgan del plano de apoyo A'.

40 En la figura 10 se representa una posición del robot de cocina 1 en la que éste se apoya en el plano de apoyo A' a través del extremo del lado de la base de la parte anterior 5 y a través de los extremos libres 20 de las varillas 17 en la superficie 3. Se consigue una posición de apoyo sólida del robot de cocina 1 que permite, por ejemplo, la limpieza de la carcasa así como el mantenimiento de la máquina.

45 El apoyo del robot de cocina 1 en la zona del plano de apoyo A se representa en la figura 11. En este caso se produce un apoyo a través de los extremos de las varillas 17 y fundamentalmente a través del canto del borde 11 que rodea a la zona cenital de la parte anterior 5. Así se consigue igualmente un apoyo sólido del robot de cocina 1 sobre la superficie 3, que permite en especial un acceso ventajoso a la parte inferior del robot de cocina 1.

Por otra parte, el robot de cocina 1 se puede transportar de manera favorable sujetando las varillas 17, sobre todo después de extraer el recipiente de cocción 8 del alojamiento 7.

Lista de referencias:

50	1	Robot de cocina	a	Medida sobresaliente
	2	Base	b	Anchura
	3	Superficie	c	Distancia
	4	Carcasa de la máquina	d	Anchura
	5	Parte anterior	e	Longitud
55	6	Parte posterior	f	Medida de reposición
	7	Alojamiento	h	Altura

# ES 2 582 860 T3

	8	Recipiente de cocción	t	Fondo
	9	Asa	x	Eje central
	10	Zona lateral	y	Eje central
	11	Canto del borde		
5	12	Cénit	A	Plano de apoyo
	13	Panel de mando	A'	Plano de apoyo
	14	Regulador	E	Plano
	15	Tecla	E'	Plano
	16	Display		
10	17	Varilla	$\alpha$	Ángulo
	18	Zona de sujeción	$\beta$	Ángulo
	19	Orificio		
	20	Extremo		
	21	Tapa		
15	22	Orificio de llenado		
	23	Pared del recipiente		

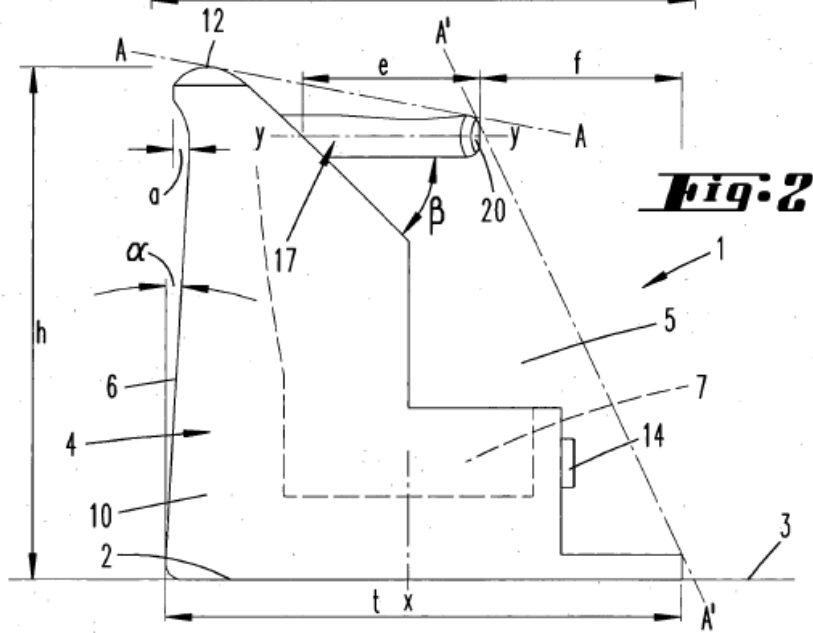
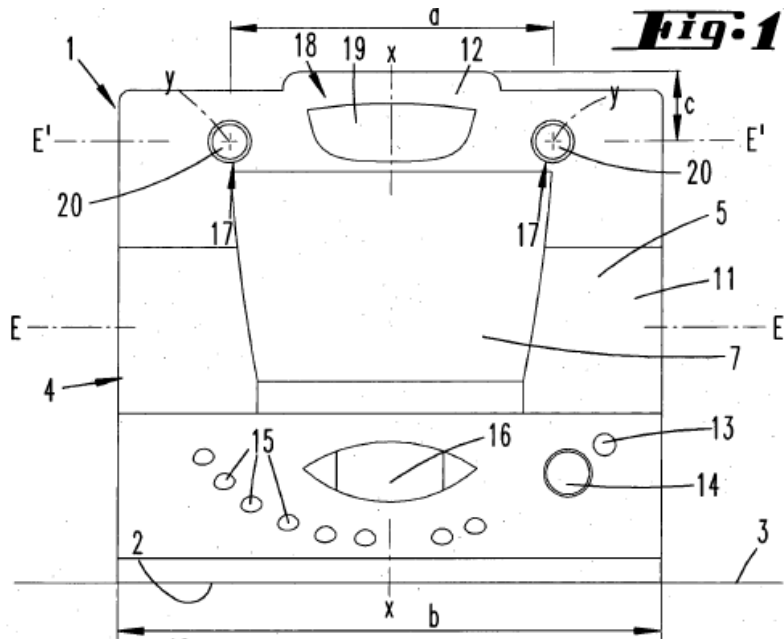
20

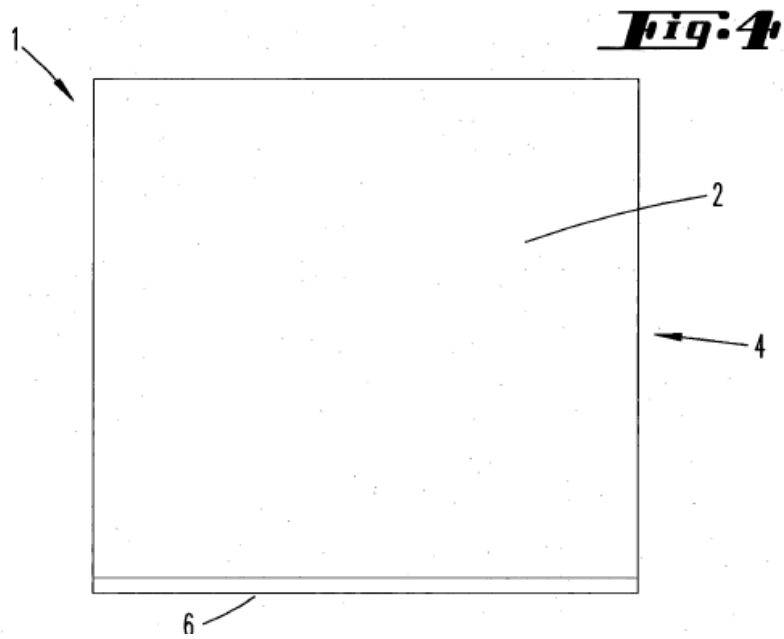
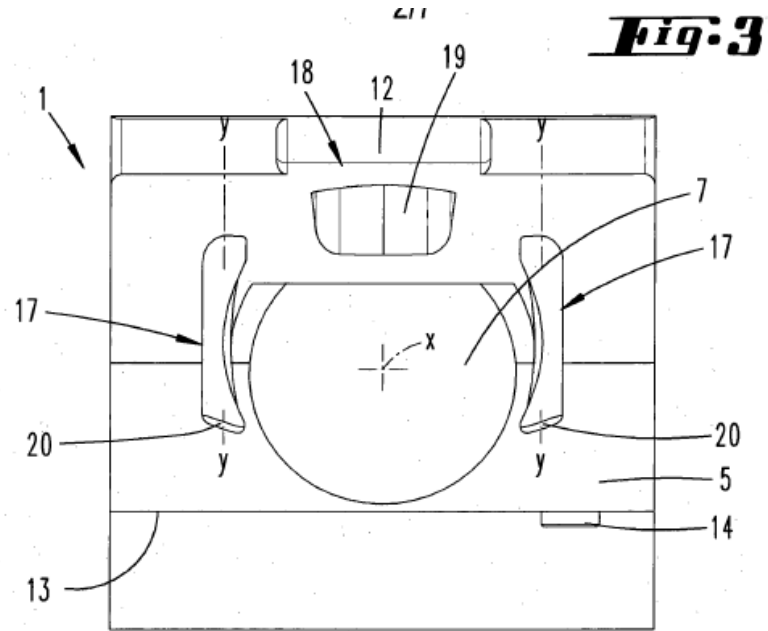


## REIVINDICACIONES

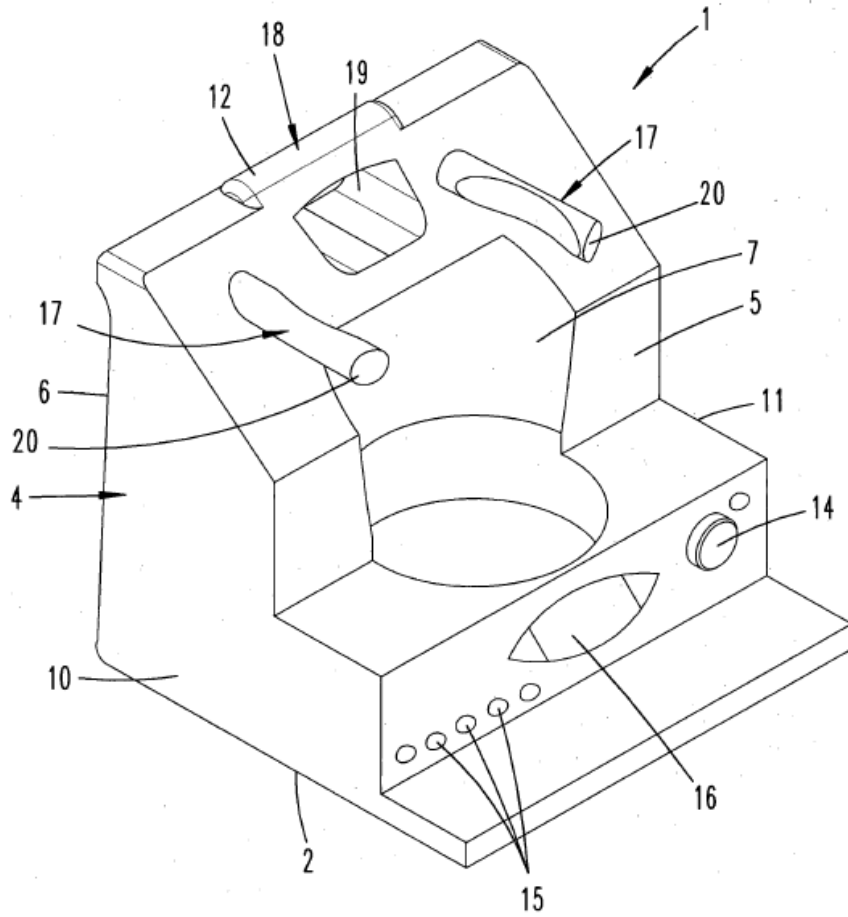
1. Robot de cocina (1) con una base inferior (2), una parte posterior (6) y una parte anterior (5), configurándose la parte anterior (5), partiendo de una forma de altura máxima del robot de cocina (1) asignada a la parte posterior (6), de manera oblicua respecto a una vertical y moldeándose en la parte anterior (5) un alojamiento (7) para un recipiente de cocción (8), configurándose en una parte superior del robot de cocina (1) unas piezas en forma de varilla (17) en voladizo y disponiéndose los extremos anteriores (20) de las varillas (17) en un mismo plano horizontal (E') y, en relación con una extensión que es la que más sobresale hacia delante, desplazados respecto a la parte posterior (6) del robot de cocina (1), caracterizado por que la medida de reposición (f) corresponde al 25 % a 50 % de la máxima extensión (t) del robot de cocina (1) en la dirección del fondo en la zona de la base (2) del robot de cocina (1), correspondiendo la medida (f) al mismo tiempo aproximadamente a la mitad de la distancia horizontal (d) de los ejes centrales longitudinales (y) de las varillas (17) entre sí, desarrollándose además el contorno de la parte anterior (5) de forma redondeada en la zona de las varillas (17).
2. Robot de cocina según la reivindicación 1, o especialmente según la misma, caracterizado por que el robot de cocina (1) presenta en la parte anterior (5) un panel de mando (13) y por que el panel de mando (13) se configura en dirección vertical o forma parte de una parte anterior (5) continua de desarrollo oblicuo.
3. Robot de cocina según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la parte posterior (6), con referencia a una vista lateral, se desarrolla inclinado, formando un ángulo agudo ( $\alpha$ ) con una vertical, hacia la parte anterior (5), configurándose el final del borde de la parte anterior (5) de modo que en una proyección vertical sobresalga parcialmente hacia la parte posterior (6).
4. Robot de cocina según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la máxima anchura (b) de la parte anterior (5) se configura, en caso de diferencia de anchura, por debajo de las varillas (17).
5. Robot de cocina según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la máxima distancia (d) entre las varillas (17), con referencia a su eje central (y), corresponde a un 40 % a 60 % de la máxima anchura (b) de la parte anterior (5).
6. Robot de cocina según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que en la zona de la máxima extensión se configura una zona de sujeción (18).
7. Robot de cocina según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la longitud (e), en la que sobresalen las varillas (17), corresponde, con referencia a un eje central (y), a un 20 % a 50 % del máximo fondo (t) del robot de cocina (1).
8. Robot de cocina según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que por toda la longitud (e), en la que las varillas (17) sobresalen libremente en voladizo, los ejes centrales (y) de las varillas (17), con referencia a una vista lateral, forman un ángulo agudo ( $\beta$ ) hacia la parte anterior (5).

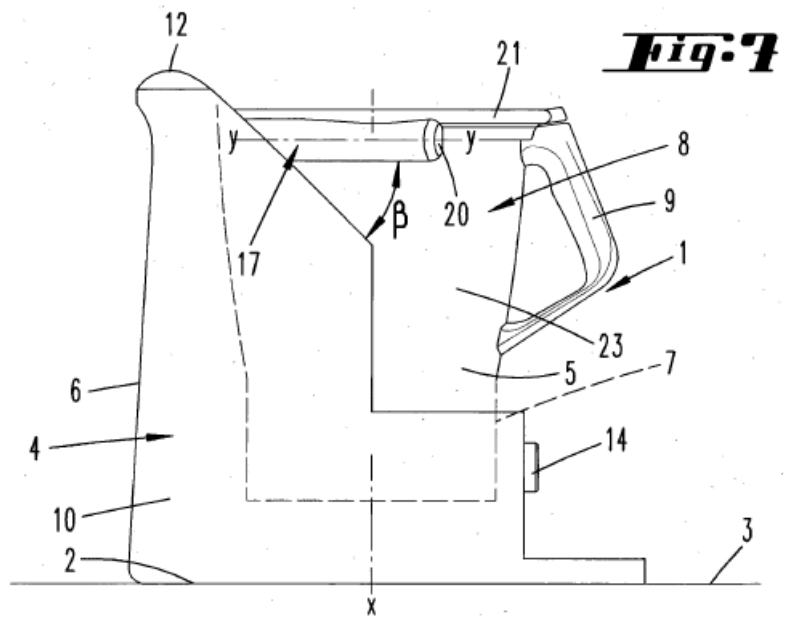
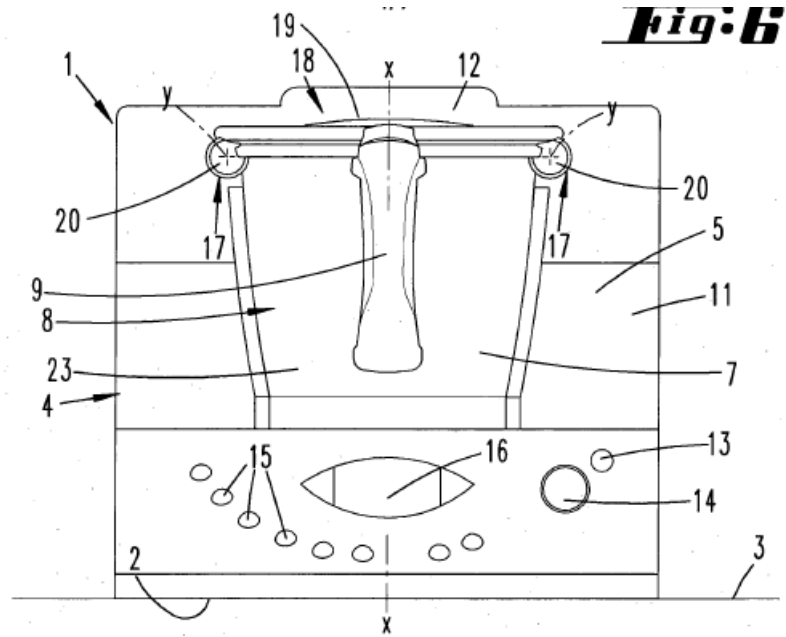
35



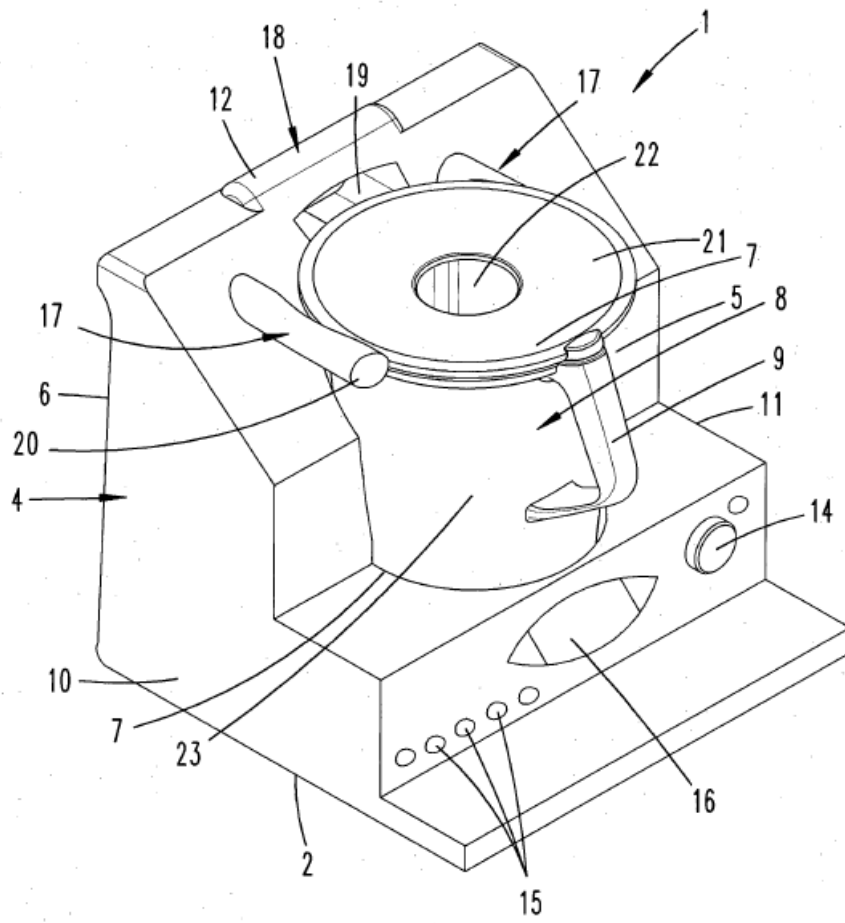


**Fig. 5**

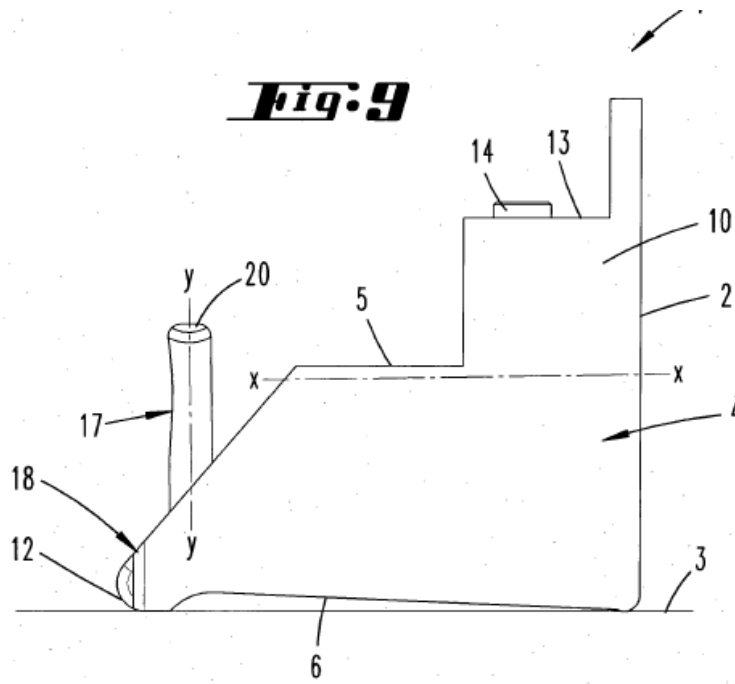




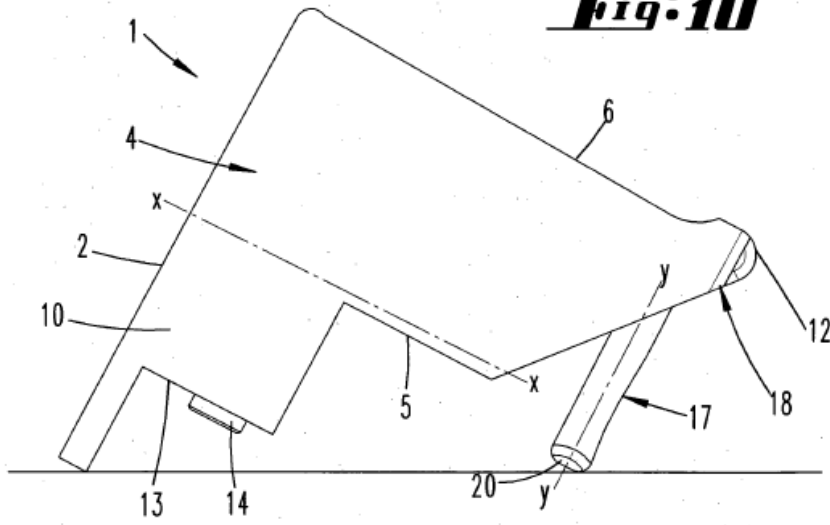
**Fig. 8**



**Fig. 9**



**Fig. 10**



**Fig. 11**

