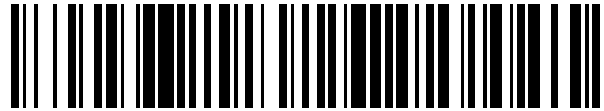


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 473 015**

51 Int. Cl.:

A47J 43/25 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.07.2011 E 11173839 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.03.2014 EP 2415376**

54 Título: **Accesorios de corte de alimentos con descarga mejorada y aparato electrodoméstico que incluye tales accesorios**

30 Prioridad:

06.08.2010 FR 1056481

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

03.07.2014

73 Titular/es:

**SEB S.A. (100.0%)
Les 4 M Chemin du Petit Bois
69130 Ecully, FR**

72 Inventor/es:

**ROUYER, PHILIPPE;
SUBERBIE, NICOLAS y
LAFOND, JEAN-MARIE**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 473 015 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

Accesorios de corte de alimentos con descarga mejorada y aparato electrodoméstico que incluye tales accesorios

La presente invención concierne al ámbito de la preparación de alimentos y de modo más particular al ámbito del corte de alimentos en trozos.

5 La invención propone en este marco nuevos accesorios de corte de alimentos para un aparato electrodoméstico, y un aparato electrodoméstico que comprende tales accesorios.

10 En el ámbito de la invención, se conocen ya desde hace mucho tiempo diferentes aparatos que permiten raspar y/o cortar en rebanadas alimentos. Estos aparatos, que pueden ser de arrastre manual y/o motorizado, comprenden tradicionalmente una o unas herramientas de trabajo rotatorias cilíndricas o troncocónicas que comprenden en su superficie medios de corte que, cuando son arrastraos en rotación en contacto con los alimentos, permiten el corte de los citados alimentos en trozos.

La invención se refiere de modo más particular a las herramientas y a los aparatos de corte rotatorio de alimentos en dados que ofrezcan una facultad de servicio directo de los alimentos cortados a la salida de la herramienta o del aparato.

15 Un ejemplo de aparato de corte de alimentos en dados está descrito en el documento US 1.527.087. Este aparato consiste en un tambor de corte rotatorio accionado por una manivela manual. El eje de rotación del tambor está montado en un estribo del cual una parte helicoidal se extiende al interior del tambor para cortar y eyectar los alimentos cortados en dados que caen a través de orificios de corte formados en la pared cilíndrica del tambor en el interior de éste.

20 Un inconveniente del aparato descrito en el documento US 1.527.087 reside en el carácter manual del accionamiento del tambor. Otro inconveniente reside en el peligro de utilización de este aparato para el usuario que tiene que apoyar los alimentos directamente contra la superficie cortante del tambor para cortar los alimentos.

25 Otro ejemplo de aparato de corte de alimentos en dados está descrito en el documento WO 2004/012915 A1. Este aparato comprende un soporte que contiene un motor que acciona una transmisión de arrastre en rotación de una herramienta de corte montada en el interior del depósito de un accesorio de trabajo solidario del soporte. La herramienta de corte está constituida por dos elementos de corte montados coaxialmente uno con respecto al otro en el interior del depósito del accesorio de trabajo. Estos dos elementos comprenden cada uno cuchillas de corte de los alimentos; un primer elemento de corte es móvil, arrastrado en rotación por la transmisión y el motor alrededor de un segundo elemento fijo para efectuar un primer corte de los alimentos en bastones alargados; el segundo elemento de corte es a su vez fijo con respecto al depósito del accesorio de trabajo y al primer elemento de corte y su o sus cuchillas permiten el corte en dados de las barras cortadas por el primer elemento de corte. Los alimentos que hay que cortar son empujados con la ayuda de un empujador contra el primer elemento de corte en el interior de un conducto de alimentación. Los alimentos cortados en dados son evacuados del interior del segundo elemento de corte por deslizamiento sobre una pared inclinada de éste.

35 Un inconveniente del aparato descrito en este documento reside en la ineficacia de la pendiente de eyección de los alimentos cortados hacia el exterior de la herramienta de corte, que provoca problemas de atasco de la herramienta y de aplastamiento de los alimentos cortados. En efecto, los alimentos cortados tienen tendencia a adherirse a la superficie interna de la herramienta de corte y no a deslizarse sobre esta superficie y de hecho es solamente por la acumulación de los alimentos en la herramienta que estos son empujados progresivamente hacia el exterior. Esta solución es insatisfactoria.

40 Por ello, un objeto de la presente invención es proponer un elemento de corte de alimentos en dados que proporcione una eyección rápida y total de los alimentos cortados fuera de la herramienta de corte.

Otro objeto de la invención consiste en proponer un elemento de corte de alimentos en dados o pseudo bastones alargados que sea simple y poco caro de realizar y fácil de limpiar.

45 Un tercer objeto de la invención consiste en proporcionar igualmente un elemento de corte que, llegado el caso, pueda adaptarse a herramientas o elementos de corte o de corte en rebanas existentes para permitir un corte de alimentos en dados o pseudo bastones alargados.

50 Estos diferentes objetos son conseguidos de acuerdo con la invención gracias a un elemento estático de corte de alimentos, que presenta una forma que permite la inserción y el bloqueo en posición fija en el interior de un elemento rotatorio de corte de alimentos que comprende primeros medios de corte de alimentos, y que está dispuesto en el interior de un depósito de montaje de una herramienta de corte de un aparato electrodoméstico de preparación de alimentos, comprendiendo el citado elemento estático de corte un cuerpo hueco que presenta una abertura de admisión en la cual están dispuestos segundos medios de corte de alimentos, así como una salida de evacuación. De acuerdo con la invención, este elemento estático de corte comprende una ventana atravesante dispuesta en una

parte inferior del cuerpo hueco y al menos un borde longitudinal de la ventana atravesante forma un órgano de guía de los alimentos cortados hacia la salida de evacuación.

5 Así, cuando los alimentos cortados caen en el interior del elemento estático, estos caen a nivel de la ventana atravesante abierta en la pared del elemento estático de corte en el lado opuesto a los medios de corte y son llevados, por efecto de arrastre por el elemento de corte rotatorio de la herramienta de corte móvil, hacia la ventana atravesante contra el citado borde longitudinal de la ventana que por su forma les guía hacia la salida de evacuación del citado elemento estático de corte y de la herramienta de corte.

10 El elemento estático de corte de la invención permite de este modo evitar cualquier fenómeno de atascamiento a medida que se produce el corte de los alimentos en la medida en que los elementos cortados, que caen al interior del elemento estático de corte tras el paso por los medios de corte de este último, llegan sobre una superficie móvil que es la superficie interna de un elemento de corte móvil en rotación en la ventana atravesante dispuesta en la pared del elemento estático de corte. Haciendo esto, los alimentos son arrastrados contra una superficie de guía prevista en el reborde de la ventana atravesante, realizando esta superficie de guía la función de eyector hacia la salida de la herramienta de corte del aparato electrodoméstico equipado. Se evita, así, cualquier estancamiento de los alimentos cortados en la herramienta de corte de un aparato electrodoméstico de preparación de alimentos.

15 De modo ventajoso, el órgano de guía está constituido por una superficie redondeada convexa que une uno de los bordes longitudinales de la citada ventana atravesante a la superficie interior del cuerpo hueco. Así, cada borde longitudinal de la ventana forma de algún modo un carril de guía de los alimentos cortados hacia la salida de evacuación del elemento estático de corte, que es también la salida de la herramienta de corte puesta en práctica.

20 De acuerdo con un modo de realización preferido, la ventana atravesante está dispuesta al menos parcialmente en el lado opuesto a la abertura de admisión.

Ventajosamente, de acuerdo con la invención, los segundos medios de corte comprenden una serie de cuchillas que se extienden longitudinalmente a través de la abertura de admisión en dirección a la salida de evacuación.

25 Ventajosamente de acuerdo con la invención, el elemento estático de corte propuesto comprende a nivel de la salida de evacuación un borde periférico que comprende una forma de vertido de los alimentos cortados en la prolongación longitudinal de la ventana atravesante.

De modo ventajoso todavía, el elemento estático de corte de acuerdo con la invención comprende a nivel de la salida de evacuación un borde periférico que comprende al menos un medio de anclaje.

30 De acuerdo con una forma de realización preferida, el citado borde periférico forma una corona, y el citado al menos un medio de anclaje comprende un cierre formado por una parte de la corona, siendo la citada parte pivotante con respecto al resto de la corona según un eje (X-X') y que al menos un medio de anclaje.

Ventajosamente de acuerdo con la invención, el citado al menos un medio de anclaje es ventajosamente elásticamente deformable y/o todavía de tipo de encaje a presión.

35 La presente invención concierne igualmente, de acuerdo con un segundo objeto, a una herramienta de corte de alimentos, que comprende:

a) un elemento rotatorio de corte, que comprende:

- una primera extremidad abierta,
- una segunda extremidad opuesta a la primera extremidad abierta y provista de medios de acoplamiento a un dispositivo de arrastre en rotación, y

40 - una pared de revolución que une las dos extremidades y que comprende primeros medios de corte de alimentos;

b) un elemento estático de corte que presenta una forma que permite la inserción y el bloqueo en posición fija en el interior del elemento rotatorio de corte cuando éste es movido en rotación por el citado dispositivo de arrastre, siendo el citado elemento de corte de acuerdo con la invención y tal como el descrito anteriormente.

45 Ventajosamente, de acuerdo con la invención, el órgano de guía del elemento estático de corte está constituido por una superficie elevada con respecto a la superficie interna de la pared de revolución del elemento estático de corte.

Ventajosamente de acuerdo con la invención, los primeros medios de corte comprenden al menos un órgano de corte previsto para cortar al menos un trozo de alimento, por ejemplo una rebanada.

De modo preferido, los primeros medios de corte comprenden al menos una serie de cuchillas sensiblemente perpendiculares a las generatrices de la pared de revolución del elemento rotatorio de corte.

En una forma de realización, el tamaño de la ventana atravesante es superior al tamaño de los alimentos cortados por los primeros medios de corte y los segundos medios de corte.

Un último objeto de la invención concierne finalmente a un aparato electrodoméstico de preparación de alimentos, que comprende:

- 5 - una base motriz formada por una carcasa que contiene un motor eléctrico de arrastre y medios eléctricos de mando del citado motor,
- un accesorio de trabajo solidario de la base motriz y que comprende un depósito de montaje de una herramienta de corte,
- 10 - una herramienta de corte de alimentos de acuerdo con la invención, que comprende un elemento rotatorio de corte y un elemento estático de corte,
- medios de acoplamiento y de arrastre en rotación por el motor eléctrico del elemento rotatorio de corte de la herramienta de corte con respecto al elemento estático de corte de la herramienta de corte en el interior del depósito.

- 15 De acuerdo con una característica de este aparato electrodoméstico, los medios de acoplamiento y de arrastre en rotación comprenden un árbol de arrastre apto para cooperar por una primera extremidad con el motor eléctrico contenido en la carcasa de la base motriz y que lleva en una segunda extremidad un órgano macho adaptado para engranar en un orificio de arrastre hembra formado en la segunda extremidad del elemento rotatorio de corte.

- 20 Finalmente, en una forma de realización particular del aparato electrodoméstico de la invención, el depósito del accesorio de trabajo presenta una extremidad abierta por la cual es insertada la herramienta de trabajo, comprendiendo la citada extremidad abierta un reborde periférico circular que forma un resalte de anclaje del medio de anclaje del elemento estático de corte.

Otras diversas características se deducirán de la descripción hecha a continuación refiriéndose a los dibujos anejos, que muestran, a título de ejemplos no limitativos, formas de realización del objeto de la invención.

En las figuras anejas:

- 25 - la figura 1 representa en vista en despiece ordenado y en perspectiva un aparato electrodoméstico de preparación de alimentos equipado con un accesorio de trabajo que recibe una herramienta de corte de alimentos de acuerdo con la invención,
- la figura 2 representa en vista en corte longitudinal un accesorio de trabajo que recibe una herramienta de corte de alimentos de acuerdo con la invención montada en este accesorio de trabajo,
- 30 - la figura 3 representa en vista en perspectiva frontal la herramienta de corte de alimentos de la invención en un modo de realización preferido montado en un accesorio de trabajo como en la figura 2,
- la figura 4 representa un primer elemento de corte constitutivo de la herramienta de corte de alimentos de la invención,
- 35 - la figura 5 representa un segundo elemento de corte constitutivo de la herramienta de corte de alimentos de la invención en cooperación con el primer elemento de corte de la figura 4.

- 40 La presente invención propone un elemento estático de corte de alimentos en dados o seudo bastones alargados para un aparato electrodoméstico y una herramienta de corte de alimentos que comprende un elemento de corte estático de este tipo que permite una evacuación mejorada, sin atascamiento, de los alimentos cortados. La invención propone igualmente un aparato electrodoméstico adaptado para recibir y utilizar una herramienta de corte de alimentos de este tipo.

Como se deduce de la Figura 1, el aparato electrodoméstico 1 de la invención está formado por una base motriz 2 que comprende una carcasa 3 que contiene un motor eléctrico y circuitos electrónicos de mando del motor (no representados) y unidos a órganos de mando tales como interruptores 4 localizados en la carcasa 3 para permitir la puesta en función y la parada del aparato 1 por un usuario.

- 45 A la carcasa 3 está fijado un accesorio de trabajo 5, representado en detalle en las figuras 2 y 3, preferentemente desmontable de la carcasa 3 y apto para ser fijado a ésta por un casquillo de fijación 6, especialmente de tornillo o de bayoneta. El accesorio de trabajo 5 comprende un depósito 7 que delimita un alojamiento interno 71 de dimensiones y formas adaptadas para recibir y permitir el montaje de una herramienta 8 de corte de alimentos en dados, en el ejemplo representado de forma troncocónica, igualmente de acuerdo con la presente invención y descrito en lo que sigue más en detalle.
- 50

- 5 El accesorio de trabajo 5 comprende igualmente una chimenea 14 de introducción de los alimentos que hay que cortar. La chimenea 14 es solidaria del depósito 7. La chimenea 14 está formada por un tramo sensiblemente tubular abierto en sus dos extremidades, que forman respectivamente una cavidad 141 de comunicación con el interior del depósito 7 y un orificio de introducción 142 de los alimentos que hay que cortar en el interior de la chimenea 14. Esta chimenea recibe un empujador 15 destinado a empujar los alimentos que hay que cortar en el interior de la chimenea 14 desde el orificio de introducción 142 hacia la cavidad 141 para permitir el corte de los alimentos por la herramienta de corte 8 arrastrada en rotación por un árbol de arrastre 9 y el motor eléctrico en el interior de la base motriz 2 del aparato 1 cuando el usuario acciona el interruptor de mando 4.
- 10 La herramienta de corte 8 se compone, como se deduce de las figuras 1 a 5, de un primer elemento de corte rotatorio 81 y de un segundo elemento de corte estático 82, siendo este último principalmente el objeto de la invención. Estos dos elementos de corte 81, 82 son ambos de forma troncocónica, estando el elemento de corte rotatorio 81 adaptado para quedar insertado en el alojamiento interno 71 del depósito 7 del accesorio de trabajo 5, estando el elemento de corte estático 82 adaptado para quedar insertado de manera coaxial en el elemento de corte rotatorio 81 como está esquematizado en las figuras 1 y 2.
- 15 En variante, los elementos de corte rotatorio y/o estático 81, 82 pueden igualmente ser de forma cilíndrica sin modificar o alterar su funcionalidad propia o la de la herramienta de corte 8.
- 20 El elemento de corte rotatorio 81 está representado en la figura 4. Éste presenta una primera extremidad abierta 810, circular y situada en la parte delantera y una segunda extremidad 811, igualmente circular y cerrada, situada en la parte trasera del elemento de corte rotatorio 81. Las dos extremidades 810, 811 del elemento de corte rotatorio 81 son paralelas y concéntricas una con la otra y están unidas por una pared de revolución 812 en tronco de cono. La primera extremidad abierta 810 del elemento de corte rotatorio 81 presenta un diámetro superior al de la segunda extremidad 811 cerrada.
- 25 Además, el elemento de corte rotatorio 81 comprende en su pared de revolución 812 primeros medios de corte 813 constituidos por al menos un órgano de corte previsto para cortar un trozo o rebanada de alimentos, comprendiendo este órgano de corte al menos una, y preferentemente al menos dos, series de cuchillas de corte 814 orientadas sensiblemente perpendicularmente a las generatrices de la pared de revolución 812 del elemento de corte rotatorio 81 para efectuar un corte de alimentos en barras durante la rotación del citado elemento de corte rotatorio 81 alrededor de un eje que pasa por el centro de cada una de las extremidades 810, 811 circulares. Las dos series de cuchillas 814 están preferentemente situadas en posiciones diametralmente opuestas de la pared de revolución 812.
- 30 Las cuchillas de corte están realizadas también preferentemente por chapas metálicas montadas en ventanas rectangulares abiertas en la pared de revolución 812.
- El elemento de corte rotatorio 81 está realizado ventajosamente de material plástico sobremoldeado sobre los medios de corte 813. A título de variante, la herramienta de corte 8 podría ser realizada especialmente de metal embutido.
- 35 El elemento de corte rotatorio 81 de la herramienta de corte 8 está destinado, de modo clásico y como se deduce de las figuras 1 y 2, a quedar montado libre en rotación en el interior del depósito 7 del accesorio de trabajo 5 de un aparato electrodoméstico 1 de preparación de alimentos, para ser arrastrado en rotación durante el funcionamiento del aparato electrodoméstico 1 por el motor de este último por intermedio del árbol de arrastre 9, representado en la figura 2. Este árbol de arrastre 9 está montado libre en rotación en el interior del casquillo de fijación 6 del accesorio de trabajo 5, en la extremidad posterior del depósito 7. El árbol de arrastre 9 coopera por una extremidad posterior 91 con el motor eléctrico localizado en el interior de la base motriz 2 y por una extremidad anterior 92 con la herramienta de corte 8, y de modo más particular el elemento de corte rotatorio 81 por su segunda extremidad 811. El acoplamiento entre el árbol de arrastre 9 y el elemento de corte rotatorio 81 está realizado de modo ventajoso por intermedio de un órgano de acoplamiento macho 10 que lleva dientes 11 adaptados para engranar en un orificio de acoplamiento hembra 815 de forma complementaria del órgano de acoplamiento macho 10 dispuesto en la segunda extremidad cerrada 811 del primer elemento de corte.
- 40 La coaxialidad y el posicionamiento relativos del árbol de arrastre 9 con respecto al depósito 7 y a la herramienta de corte 8 quedan asegurados por una arandela de bloqueo 13 ensartada en el eje 9 por su extremidad posterior 91 y que hace tope contra el fondo del depósito 7 que recibe la herramienta de corte 8.
- 45 El elemento de corte estático 82 de acuerdo con la presente invención está representado individualmente en la figura 5 y en posición de utilización en las figura 2 y 3 en un modo de realización preferido pero no limitativo.
- 50 Este elemento de corte estático 82 presenta una primera extremidad abierta que constituye una salida de evacuación 820 de los alimentos, situada en la parte delantera y una segunda extremidad 821, circular y cerrada, situada en la parte trasera del citado elemento de corte estático 82. Las extremidades 820, 821 del elemento de corte estático 82 son paralelas y concéntricas una con la otra y están unidas por una pared de revolución que define un cuerpo hueco 822 en tronco de cono. La salida de evacuación 820 presenta un diámetro superior al de la segunda extremidad 821 cerrada. Por otra parte, las dimensiones del elemento de corte estático 82 son elegidas para permitir, como se desprende de las figuras 1 a 3, la inserción de manera coaxial del elemento de corte estático
- 55

82 en el interior del elemento de corte rotatorio 81 para formar la herramienta de corte 8 en el interior del depósito 7 de un accesorio de trabajo 5 de un aparato electrodoméstico 1 tal como el representado en la Figura 1. Por otra parte, las dimensiones del elemento de corte estático 82 son elegidas para permitir la disposición, durante la inserción del elemento de corte estático 82 en el interior del elemento de corte rotatorio 81, de un espacio E entre la superficie externa del cuerpo hueco 822 del elemento de corte estático 82 y la superficie interna de la pared de revolución 812 del elemento de corte rotatorio 81.

Además, el elemento de corte estático 82 comprende en su cuerpo hueco 822 medios de corte 823 constituidos por una serie de cuchillas de corte 824 orientadas sensiblemente paralelamente a las generatrices de la pared de revolución del cuerpo hueco 822 para efectuar un corte en dados de los alimentos previamente cortados en barras por el elemento de corte rotatorio 81 durante su rotación alrededor del elemento de corte estático 82 que a su vez está destinado a permanecer fijo en el interior del depósito 7 del accesorio de trabajo 5, como se describirá en lo que sigue.

Las cuchillas de corte 824 están realizadas preferentemente por chapas metálicas montadas en una abertura de admisión 825 sensiblemente trapezoidal o rectangular abierta en el cuerpo hueco 822 y fijadas en sus extremidades por empotramiento en un reborde frontal de la salida de evacuación 820 del elemento de corte estático y en una pared de fondo 826 que forma la segunda extremidad 821 cerrada del elemento de corte 82.

El elemento de corte estático 82 comprende igualmente en la pared de revolución del cuerpo hueco 822 una ventana atravesante 827 localizada exactamente en el lado opuesto y sensiblemente de igual forma y dimensión que la abertura de admisión 825 que comprende las cuchillas de corte 824 del elemento de corte estático 82.

El elemento de corte estático 82 de la herramienta de corte 8 está realizado ventajosamente de material plástico sobremoldeado sobre los medios de corte 824.

De modo característico, el elemento de corte estático 82 comprende ventajosamente al menos un órgano de guía 16 de los alimentos cortados en dados por las cuchillas 824 hacia la salida de evacuación 820, que forma una abertura de vertido y de servicio de los alimentos cortados. De modo ventajoso de acuerdo con la invención, el órgano de guía 16 de los alimentos cortados está formado por al menos un borde longitudinal 828 de la ventana atravesante 827.

Preferentemente, cada borde longitudinal 828, 829 de la ventana 827 constituye dicho órgano de guía 16 de los alimentos cortados. Los bordes longitudinales 828, 829 de la ventana 827 forman cada uno en cada lado longitudinal de la citada ventana una superficie redondeada convexa 830, 831 elevada con respecto a la superficie interna 832 de la pared del cuerpo hueco 822 del elemento de corte estático 82.

De acuerdo con variantes de realización no representadas, las superficies elevadas 830, 831 pueden ser igualmente de tipo en rampa recta.

De acuerdo con otra característica de la invención, el elemento de corte estático 82 comprende igualmente a nivel de su abertura de admisión 820 abierta en un borde periférico 834, una forma 17 de vertido de los alimentos cortados en la prolongación longitudinal de la ventana atravesante 827. Esta forma 17 de vertido está realizada por ejemplo por un rebaje 18 delimitado por las extremidades de los bordes longitudinales 828, 829 que forman los órganos de guía 16 de los alimentos.

El elemento de corte estático 82 de la herramienta de corte 8 está destinado a permanecer fijo con respecto al depósito 7 del accesorio de trabajo 5 en el transcurso de la utilización de la herramienta de corte 8. A tal fin, el elemento de corte estático 82 comprende ventajosamente a nivel de su abertura de admisión 820 al menos un medio de anclaje 19 formado alrededor o en la prolongación del borde periférico 834 de la abertura de admisión 820. De modo preferido, este medio de anclaje 19 es un medio elásticamente deformable y/o de tipo de encaje a presión para permitir durante el montaje de la herramienta de corte 8 en el accesorio de trabajo 5 del aparato electrodoméstico 1 un bloqueo del elemento de corte estático 82 en el reborde 72 del depósito 7 del accesorio de trabajo 5, en forma de resalte.

De acuerdo con una forma de realización preferida representada en las figuras, el elemento de corte estático 82 forma en el borde periférico 834 en la prolongación de la pared de revolución del cuerpo hueco 822 y de la abertura de admisión 820 una corona 20 adaptada para realizar el recubrimiento de la extremidad abierta 810 del elemento de corte rotatorio 81 cuando los dos elementos de corte 81, 82 quedan ensamblados en el interior del depósito 7 del accesorio de trabajo 5, como está representado en particular en la figura 2. Además, esta corona 20 comprende igualmente o realiza ventajosamente el medio de anclaje 19 del elemento de corte estático 82, estando configurada esta corona 20 para recubrir el reborde 72 del depósito 7 del accesorio de trabajo 5 y permitir, por intermedio de un gancho 21 formado en el reborde periférico 22 interno de la citada corona 20, que este gancho 21 realice el medio de anclaje 19 y permita la unión por deformación elástica y encaje a presión de la corona 20 en el reborde 72 del depósito y así el anclaje en posición fija del elemento de corte estático 82 en el accesorio de trabajo 5 al tiempo que mantiene igualmente el primer elemento de corte 81 en el interior del depósito 7 del citado accesorio de trabajo 5.

De modo ventajoso todavía, a fin de facilitar las operaciones de anclaje y de desanclaje del elemento de corte estático 82 en el accesorio de trabajo, el medio de anclaje 19 del elemento de corte estático 82 comprende un cierre 23. Este cierre 23 está ventajosamente formado por una parte 24 de la corona 20 del segundo elemento de corte 82, siendo la citada parte pivotante con respecto al resto de la corona 18 según un eje X-X' perpendicular a un eje longitudinal Y-Y' común para los elementos de corte 81, 82 cuando estos últimos están montados en el interior del depósito 7 del accesorio de trabajo 5, como está representado en la figura 2. Este cierre 23 comprende una pata 25 de cierre y apertura manual y que comprende un medio de anclaje constituido por una parte del reborde en gancho 21 de la corona 20.

Finalmente, a fin de mantener la coaxialidad de los dos elementos de corte 81, 82 de la herramienta de corte 8 en funcionamiento cuando estos están ensamblados en el interior del depósito 7 del accesorio de trabajo 5, el elemento de corte estático 82 comprende en su pared de fondo 826 en su segunda extremidad 821 un orificio circular 26 destinado a recibir la cabeza 92 del árbol de arrastre 9 del elemento de corte rotatorio 81, siendo esta cabeza libre en rotación en el orificio 26.

La utilización de la herramienta de corte 8 de la presente invención, y por continuidad del aparato electrodoméstico 1 de la invención destinado a recibir esta herramienta de corte 8, son particularmente simples. Basta, en un primer tiempo, anclar el accesorio de trabajo 5 en la base motriz 2 por su casquillo de fijación 6 y después montar la herramienta de corte 8 de la invención en el interior del depósito 7 del accesorio de trabajo 5.

Para hacer esto, se introduce en primer lugar el elemento de corte rotatorio 81 en el alojamiento 71 del depósito 7 hasta que el órgano macho de acoplamiento 10 del árbol de arrastre 9 penetre en la forma de acoplamiento hembra 815 en el fondo de la segunda extremidad 811 del elemento de corte rotatorio 81. A continuación, se introduce el elemento de corte estático 82 en el elemento de corte rotatorio 81 hasta que la cabeza 92 del árbol de arrastre 9 se extienda a través del orificio 26 del fondo del elemento de corte estático 82 y que la corona 20 quede anclada en el reborde 72 del depósito 7 por su gancho 21. Para terminar el ensamblaje, basta cerrar el cierre 23 en la parte superior del reborde 72 del depósito, como está representado en las figuras 2 y 3. El aparato electrodoméstico 1 y la herramienta de corte 8, están entonces listos para ser utilizados.

Cuando se quiera preparar un plato a base de legumbres cortadas en dados tales como por ejemplo remolachas o calabacines, basta encender el aparato 1 presionando el interruptor 4 para iniciar el arrastre en rotación del elemento de corte rotatorio 81 en el interior del depósito 7 del accesorio de trabajo. A continuación, se introducen los alimentos que hay que cortar en la chimenea 14 del accesorio de trabajo 5 y se les empuja con la ayuda del empujador 15 contra las cuchillas 814 en rotación del elemento de corte 81 que efectúa un primer corte de los alimentos en barras. Debido a la rotación del elemento de corte rotatorio 81, los alimentos cortados una primera vez en barras son presionados simultáneamente a la rotación contra las cuchillas 824 del elemento de corte estático 82, lo que provoca el corte de las barras de alimentos en cubos o dados. Los alimentos cortados en dados caen entonces por gravedad en el interior del elemento de corte estático 82 en la ventana atravesante 827 prevista en la pared 822 del elemento de corte estático 82, ventana a través de la cual circula en rotación la superficie interna del elemento de corte rotatorio 81, como está representado en la figura 3. Los alimentos cortados en dados o cubos son arrastrados entonces debido a la rotación del primer elemento de corte hacia la ventana 827 y proyectados contra los órganos de guía 14 en los bordes longitudinales 830, 831 de la ventana 827, cuyos órganos de guía conducen los alimentos cortados hacia la forma de vertido 15 a nivel de la salida de evacuación 820 y de la corona 18 del elemento de corte estático 82. Los alimentos cortados pueden ser así servidos en un plato o un recipiente de servicio.

Conviene observar que los primeros medios de corte 813 podrían comprender solamente un órgano de corte que se extienda a distancia de la pared de revolución 812 del elemento rotatorio de corte 81, los segundos medios de corte 823 transformarían entonces estas rebanadas en bastones alargados; como alternativa, los segundos medios de corte 823 podrían estar formados igualmente por una rejilla para obtener cubos.

Una vez terminado el corte de los alimentos, basta apagar el aparato electrodoméstico 1 presionando una nueva vez su interruptor 4 para parar el motor en el interior de la base motriz 2 y la rotación del elemento de corte rotatorio 81, y después desmontar los elementos de corte rotatorio y estático 81, 82 de la herramienta de corte 8 y el accesorio de trabajo 5 en orden inverso al de su montaje para proceder a su limpieza.

50

REIVINDICACIONES

- 5 1. Elemento estático (82) de corte de alimentos, que presenta una forma que permite la inserción y el bloqueo en posición fija en el interior de un elemento rotatorio de corte (81) de alimentos que comprende primeros medios de corte (813) de alimentos y que está dispuesto en el interior de un depósito (7) de montaje de una herramienta de corte (8) de un aparato electrodoméstico (1) de preparación de alimentos, comprendiendo el citado elemento estático de corte (82) un cuerpo hueco (822) que presenta una abertura de admisión (825) en la cual están dispuestos segundos medios de corte (823) de alimentos, así como una salida de evacuación (820), caracterizado por que en una parte inferior del cuerpo hueco (822) está dispuesta una ventana atravesante (827), y por que al menos un borde longitudinal (828, 829) de la citada ventana atravesante (827) forma un órgano de guía (14) de los alimentos cortados hacia la salida de evacuación (820).
- 10 2. Elemento estático de corte (82) de alimentos de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el órgano de guía (14) está constituido por una superficie redondeada convexa que une uno de los bordes longitudinales (828, 829) de la citada ventana atravesante (827) a la superficie interna del cuerpo hueco (822).
- 15 3. Elemento estático de corte (82) de alimentos de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que la ventana atravesante (827) está dispuesta al menos parcialmente en el lado opuesto a la abertura de admisión (825).
- 20 4. Elemento estático de corte (82) de alimentos de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que los segundos medios de corte (823) comprenden una serie de cuchillas (824) que se extienden longitudinalmente a través de la abertura de admisión (825) en dirección a la salida de evacuación (820).
- 25 5. Elemento estático de corte (82) de alimentos de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que comprende a nivel de la salida de evacuación (820) un borde periférico que comprende una forma de vertido (17) de los alimentos cortados en la prolongación longitudinal de la ventana atravesante (827).
- 30 6. Elemento estático de corte (82) de alimentos de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que comprende a nivel de la salida de evacuación (820) un borde periférico que comprende al menos un medio de anclaje (19).
- 35 7. Elemento estático de corte (82) de alimentos de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 o 6, caracterizado por que el borde periférico forma una corona (20).
- 40 8. Elemento estático de corte (82) de alimentos de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado por que el borde periférico forma una corona (20) y por que el citado al menos un medio de anclaje (19) comprende un cierre (23) formado por una parte (24) de la corona (20), siendo la citada parte (24) pivotante con respecto al resto de la corona (20) según un eje (X-X') y comprendiendo un órgano de anclaje (21).
- 45 9. Elemento estático de corte (82) de alimentos de acuerdo con una de las reivindicaciones 6 u 8, caracterizado por que el citado al menos un medio de anclaje (19) es elásticamente deformable.
- 50 10. Elemento estático de corte (82) de alimentos de acuerdo con una de las reivindicaciones 6, 8 o 9, caracterizado por que el citado al menos un medio de anclaje (19) es de tipo de encaje a presión.
- 55 11. Herramienta de corte (8) de alimentos, que comprende:
- 60 a) un elemento de corte rotatorio (81), que presenta:
- una primera extremidad abierta (810),
 - una segunda extremidad (811) opuesta a la primera extremidad abierta (810) y provista de medios de acoplamiento (815) a un dispositivo de arrastre en rotación, y
 - una pared de revolución (812) que une las dos extremidades y que comprende primeros medios de corte (813) de alimentos;
- 65 b) un elemento estático de corte (82) que presenta una forma que permite la inserción y el bloqueo en posición fija en el interior del elemento rotatorio de corte (81), cuando éste es movido en rotación por el citado dispositivo de arrastre,
- 70 caracterizada por que el elemento estático de corte (82) es de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10.
- 75 12. Herramienta de corte (8) de alimentos de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizada por que el órgano de guía (14) del elemento estático de corte (82) está constituido por una superficie elevada con respecto a la superficie interna de la pared de revolución (812) del elemento rotatorio de corte (81).

13. Herramienta de corte (8) de alimentos de acuerdo con una de las reivindicaciones 11 o 12, caracterizada por que los primeros medios de corte (813) comprenden al menos un órgano de corte.

5 14. Herramienta de corte (8) de alimentos de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizada por que los primeros medios de corte (813) comprenden al menos una serie de cuchillas (814) sensiblemente perpendiculares a las generatrices de la pared de revolución (812) del elemento rotatorio de corte (81).

15. Herramienta de corte (8) de alimentos de acuerdo con una de las reivindicaciones 11 a 14, caracterizada por que el tamaño de la ventana atravesante (827) es superior al tamaño de los alimentos cortados por los primeros medios de corte (813) y los segundos medios de corte (823).

16. Aparato electrodoméstico (1) de preparación de alimentos, que comprende:

- 10 - una base motriz (2) formada por una carcasa (3) que contiene un motor eléctrico de arrastre y medios eléctricos de mando del citado motor,
- un accesorio de trabajo (5) solidario de la base motriz (2) y que comprende un depósito (7) de montaje de una herramienta de corte,
- 15 - una herramienta de corte (8) de alimentos que comprende un elemento rotario de corte (81) y un elemento estático de corte (82),
- medios (9, 10) de acoplamiento y de arrastre en rotación por el motor eléctrico del elemento rotatorio de corte (81) de la herramienta de corte (8) con respecto al elemento estático de corte (82) de la herramienta de corte (8) en el interior del depósito (7),

caracterizado por que la herramienta de corte (8) es de acuerdo con una de las reivindicaciones 11 a 15.

20 17. Aparato electrodoméstico de preparación de alimentos de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizado por que los medios (9, 10) de acoplamiento y de arrastre en rotación comprenden un árbol de arrastre (9) apto para cooperar por una primera extremidad (91) con el motor eléctrico contenido en la carcasa (3) de la base motriz (2) y que lleva en una segunda extremidad un órgano macho (10) adaptado para engranar en un orificio de arrastre hembra (815) formado en la segunda extremidad (811) del elemento rotatorio de corte (81).

25 18. Aparato electrodoméstico de preparación de alimentos de acuerdo con una de las reivindicaciones 16 o 17 que comprende un elemento estático de corte (82) de acuerdo con una de las reivindicaciones 6, 8, 9 o 10, caracterizado por que el depósito (7) del accesorio de trabajo (5) presenta una extremidad abierta (71) por la cual la citada herramienta de corte (8) es insertada en el accesorio de trabajo (5), comprendiendo la citada extremidad abierta (71) un reborde periférico (72) circular que forma un resalte de anclaje del medio de anclaje (17) del elemento estático de
30 corte (82).

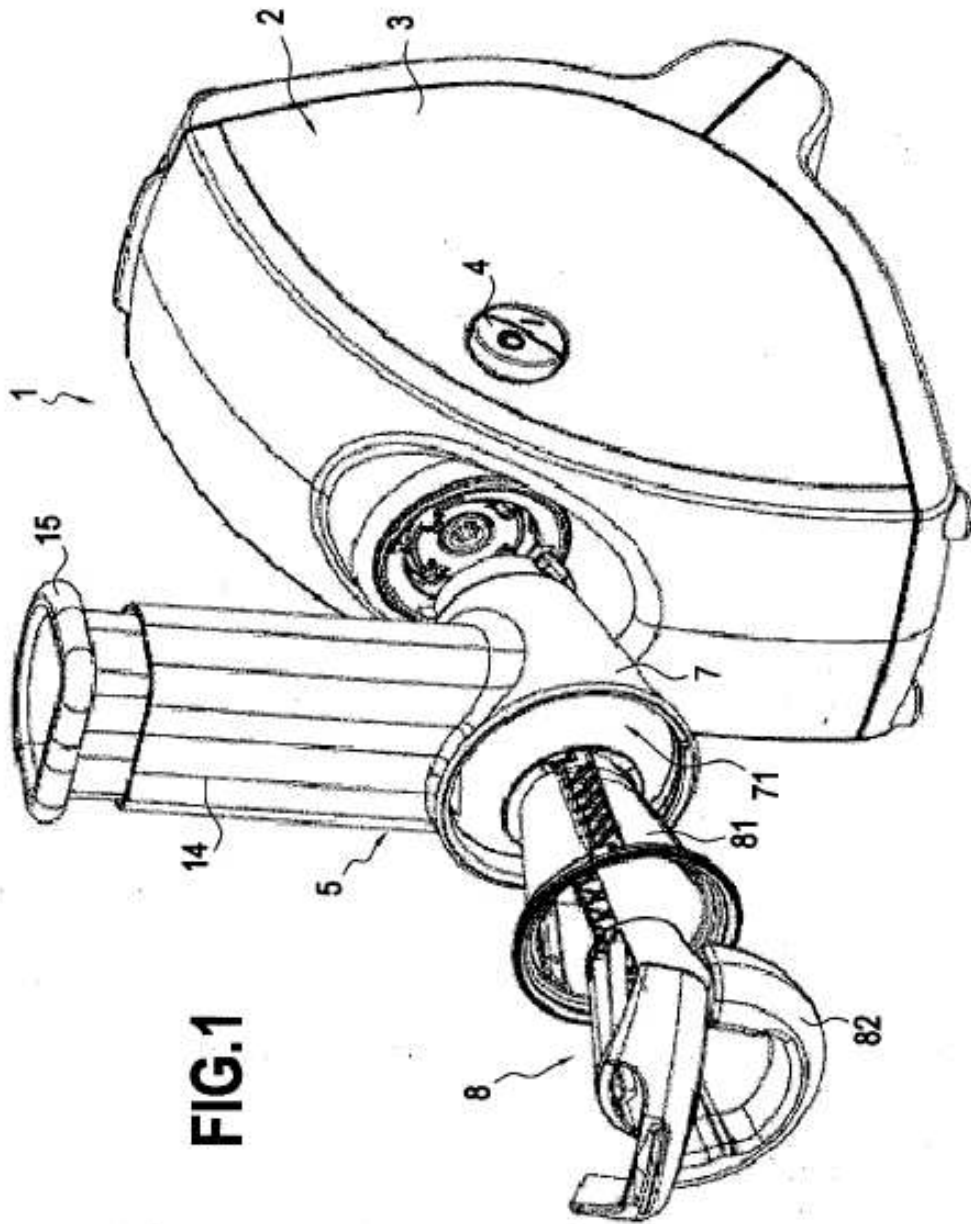
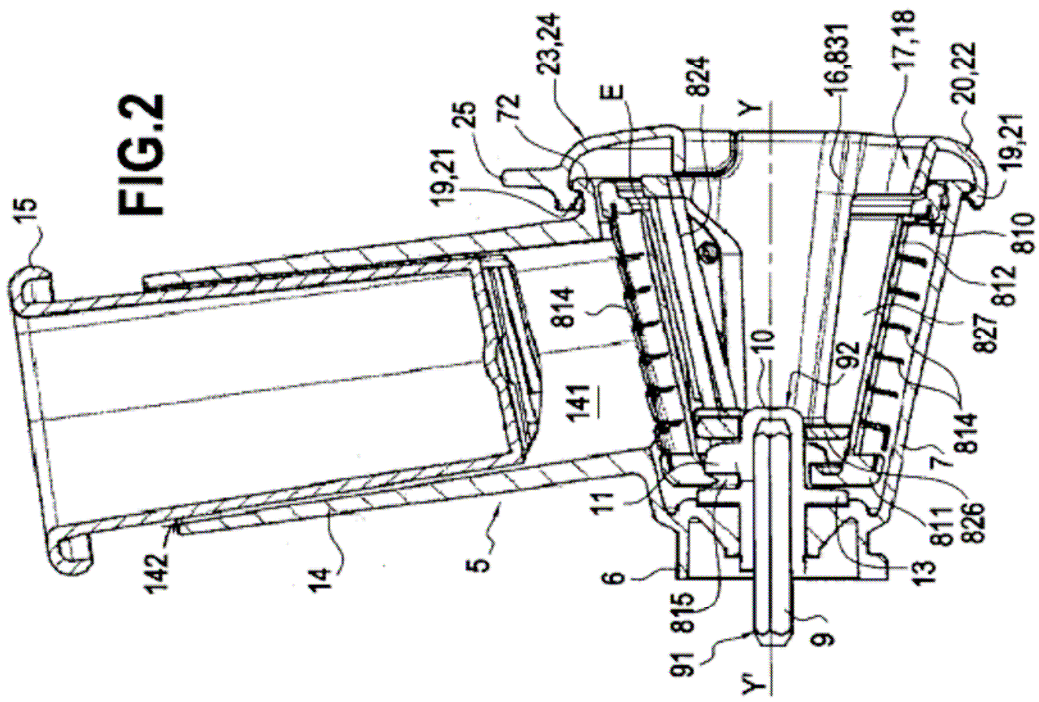
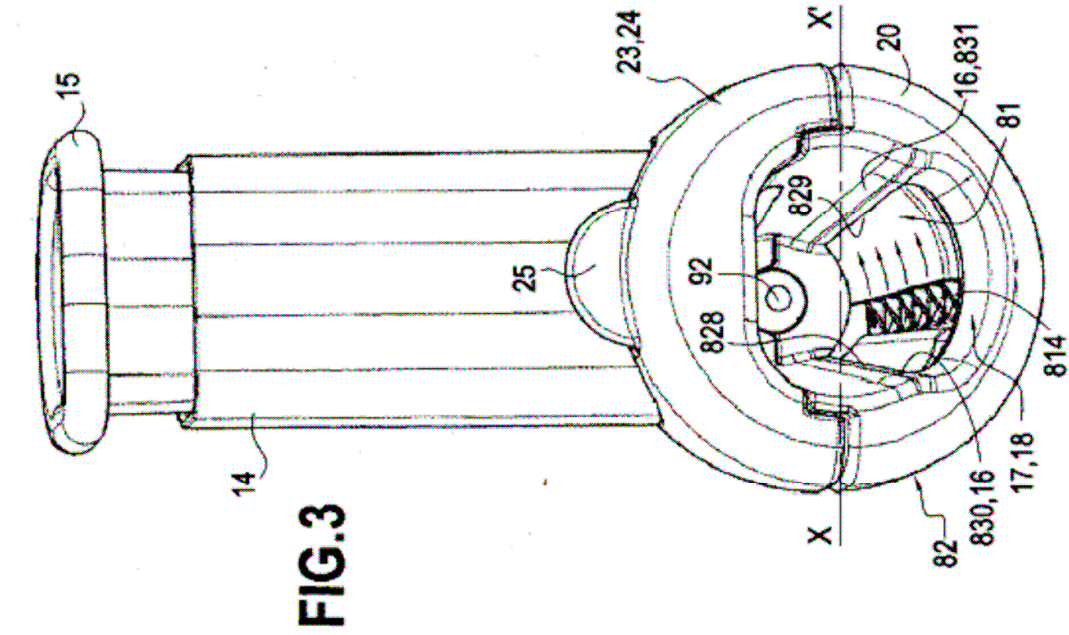


FIG.1



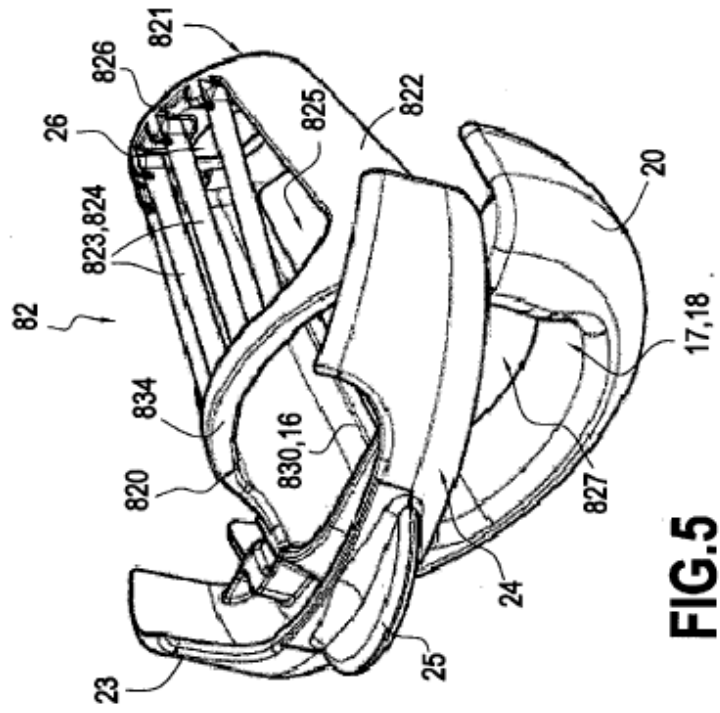
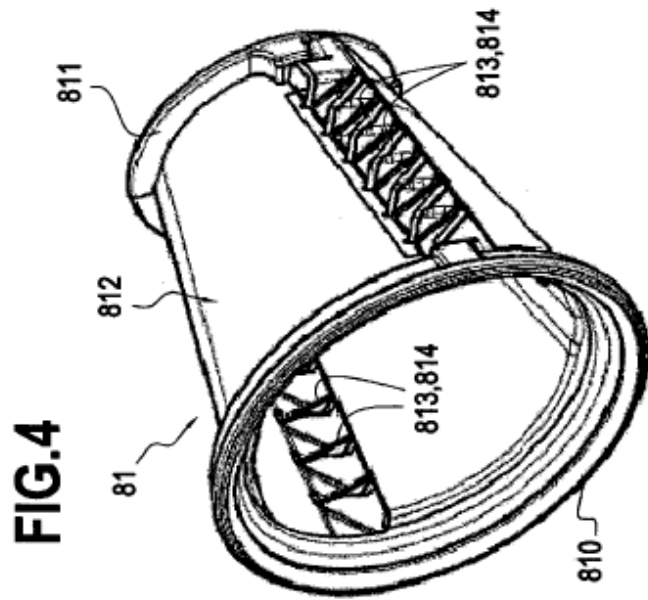


FIG.5