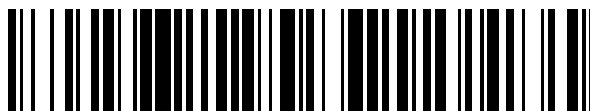


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 382 696**

51 Int. Cl.:  
**B26D 3/28** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08784701 .8**
- 96 Fecha de presentación: **10.07.2008**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **2167289**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **31.03.2010**

54 Título: **Rallador de cocina**

30 Prioridad:  
**10.07.2007 DE 102007032070**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**12.06.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**12.06.2012**

73 Titular/es:  
**BOERNER KUNSTSTOFF- UND  
METALLWARENFABRIK GMBH  
INDUSTRIEGEBIET BOERNER 1  
54526 LANDSCHEID-NIEDERKAIL, DE**

72 Inventor/es:  
**BOERNER, Jürgen**

74 Agente/Representante:  
**Isern Jara, Jorge**

ES 2 382 696 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).

**DESCRIPCION**

Rallador de cocina.

5 La presente invención se refiere a un rallador de cocina para cortar artículos para ser cortados, como por ejemplo, frutas, verduras, etc., el cual consta de, un cuerpo base al cual está unido una cuchilla, para rebanar trozos del artículo para cortar, una superficie de guía, que está colocada desplazada con respecto a la cuchilla, la cual se mueve sobre el material para cortar en un movimiento de vaivén y puede conducirse controladamente hasta la cuchilla, en donde el desplazamiento entre la cuchilla y la superficie de guía determina el grueso de corte de los trozos a rebanar, una pieza de inserción cuya superficie forma la superficie de guía la cual en conjunto es movable y puede fijarse en diferentes posiciones en el cuerpo base, para obtener diferentes gruesos de los trozos rebanados, unos medios de fijación los cuales fijan la pieza de inserción con respecto al cuerpo base, en donde dichos medios de fijación presentan por lo menos un elemento componente fabricado separadamente del cuerpo base y de la pieza de inserción, el cual para la fijación o respectivamente para la separación de la pieza de inserción está colocado de forma que sea movable con respecto al cuerpo base.

15 Un rallador de cocina de este tipo está descrito en la patente US 2007/0089577 A1.

20 Estos ralladores de cocina se emplean para cortar en pedacitos pequeños, artículos aptos para ser rallados de una manera determinada como por ejemplo frutas, verduras y similares. Para ello se tiene cogido el rallador con una mano, por ejemplo por un mango y con un extremo situado en posición opuesta al mango se apoya sobre una base o un plato o una fuente. El artículo para cortar en trocitos pequeños se mueve en un movimiento de vaivén sobre la superficie de guía y sobre la cuchilla la cual está colocada transversal o inclinada respecto al eje principal del rallador de cocina, o tiene una forma de V. En cada movimiento del material para cortar sobre la cuchilla, se separa una rebanada del material para cortar y pasa a través de una rendija entre la cuchilla y la superficie de guía. En la superficie de guía puede estar colocados otros elementos de corte adicionales, los cuales sirven para rebanar el material para cortar mediante el movimiento sobre la superficie de guía, de manera que el material para cortar se rebana en forma de tiras.

30 La superficie de guía está dispuesta parcialmente separada del cuerpo base como una pieza de inserción intercambiable. Esta puede estar insertada, para ajustar el grueso de los trozos, en diferentes posiciones respecto al cuerpo base y frente a diferentes piezas de inserción insertadas, por ejemplo con elementos de corte adicionales, intercambiables para obtener así diferentes variantes de corte.

35 A partir de la patente DE 103 28 506 B4 se conoce un rallador de cocina con una pieza de inserción intercambiable en la cual la pieza de inserción puede fijarse en diferentes posiciones en el cuerpo base y por ello pueden obtenerse diferentes ajustes del grueso de los trocitos cortados, entre los cuales existe una posición que sirve para evitar herirse.

40 A partir de la patente DE 100 54 174 B4 se conoce un rallador de cocina en el cual el grueso de corte se obtiene mediante el desplazamiento de una pieza de inserción intercambiable. A este respecto la pieza de inserción puede formar o bien la superficie de guía o bien la superficie de salida del rallador de cocina. La pieza de inserción intercambiable está fijada a este respecto mediante unos medios de sujeción al cuerpo base y puede cambiarse a otra posición para cambiar el grueso de corte, sin tener que separar la pieza de inserción del cuerpo base. Las diferentes posiciones de la pieza de inserción se obtienen mediante un desplazamiento paralelo por medio de una guía paralela o inclinándola por medio de una guía inclinada.

50 En otra versión particular de esta rallador de cocina, se puede desplazar paralelamente la pieza de inserción intercambiable, deslizando el pasador de guía de la pieza de inserción en las secciones de rendija en forma de rampas del cuerpo base. La pieza de inserción se fija a este respecto mediante un pestillo colocado en el cuerpo base desviado elásticamente, el cual se acopla en la ranura formada en la pieza de inserción, en una posición longitudinal con respecto al cuerpo base.

55 Es desventajoso en un pestillo de sujeción de esta clase, que el soltar el pestillo sea difícil, puesto que por regla general, debido a su función como elemento de sujeción se construye comparativamente pequeño o por otra parte al utilizarlo puede soltarse sin darse cuenta, en tanto esté colocado en la pieza de inserción de forma que se acceda al mismo fácilmente.

60 En la patente US 2007/0089577 A1, citada al principio se da a conocer un rallador de cocina para el cortado de material para cortar, el cual presenta un cuerpo base con una cuchilla de cortado, una superficie de guía y una superficie de salida, en donde la superficie de guía está formada por una pieza de inserción móvil y está colocada y fijada de forma que se pueda mover, mediante un elemento giratorio pivotante y un eje unido al mismo.

65 A partir de la patente DE 91 10 587 U1 se da a conocer un rallador para verduras con un cuerpo base al cual se ha fijado una cuchilla de corte, una superficie de guía y una superficie de salida, en donde la superficie de guía está colocada de forma que pueda moverse y mediante un elemento de accionamiento se puede fijar en diferentes posiciones relativamente a la cuchilla de cortado.

- 5 El documento EP 1 918 078 A2 muestra un rallador de cocina con un cuerpo base, una primera pieza de inserción, a la cual está fijada la cuchilla de corte y una segunda pieza de inserción la cual forma una superficie de guía para el material que hay que cortar, en donde la pieza de inserción está fijada a la cuchilla de corte y la cual forma la superficie de salida del rallador de verduras, y la pieza de inserción que forma la superficie de guía, mediante un elemento de accionamiento giratorio y un eje con dos levas, dispuestos el uno frente al otro, puede ajustarse y fijarse.
- 10 Por consiguiente la tarea de la presente invención es la de proporcionar un rallador de cocina en el cual sea fácil regular el grueso de corte y que no pueda accionarse involuntariamente.
- 15 Esta tarea se soluciona con el rallador citado al principio, el cual tiene un elemento construido por separado formado por una palanca de dos brazos, la cual está situada de forma que puede pivotar alrededor de un eje colocado perpendicularmente a la superficie de guía.
- 20 Mediante esta forma de ejecución se pueden lograr las fijaciones con una mecánica particularmente sencilla, puesto que una palanca de dos brazos puede colocarse fácilmente de forma que puede pivotar.
- Además, mediante esta configuración de la palanca de dos brazos, ésta se puede colocar con un particular ahorro de espacio en una parte lateral alargada según el diseño, de manera que el eje longitudinal de la palanca de dos brazos está dispuesto paralelamente a las partes laterales del cuerpo base.
- 25 Además, se prefiere que el cuerpo base presente una abertura, a través de la cual pueda accionarse el medio de sujeción.
- Los medios de sujeción son particularmente fáciles de accionar a través de la abertura, y también es fácil soltarlos durante el empleo, y además, dichos medios de sujeción están simultáneamente protegidos de que se empleen involuntariamente.
- 30 Además, los medios de accionamiento ejecutados pueden fabricarse y montarse fácilmente por separado de los medios de sujeción.
- Se prefiere que la abertura esté formada en una cara lateral del cuerpo base en una sección próxima a la pieza de inserción.
- 35 Esta colocación de la abertura con relación a la pieza de inserción facilita una construcción compacta del medio de fijación.
- En una versión preferida, la palanca está dispuesta de forma que puede pivotar alrededor de un eje de giro.
- 40 Por este motivo, la palanca se puede mover de manera particularmente fácil y dejar suelta la pieza de inserción con poco esfuerzo.
- A este respecto, se prefiere que el elemento de accionamiento esté colocado de forma que pueda moverse en una dirección paralela al eje giratorio.
- 45 Por consiguiente se puede lograr una fácil intervención entre el elemento de accionamiento y la palanca,
- En una versión preferida, los medios de fijación presentan una sección de accionamiento, mediante la cual pueden accionarse los medios de fijación.
- 50 Mediante esta sección de accionamiento se pueden accionar con particular comodidad los medios de fijación, dado que la sección de accionamiento es independiente del funcionamiento de los medios de fijación en forma y tamaño, los cuales pueden adaptarse por ejemplo a un promedio de la forma y tamaño de las puntas de los dedos.
- 55 En una versión de la invención la sección de accionamiento está por lo menos parcialmente cerrada.
- Cuando la sección de accionamiento está sólo parcialmente adjunta a la abertura, se pueden montar en el cuerpo base con particular facilidad los medios de fijación.
- 60 En una versión alternativa, la sección de accionamiento está completamente cerrada a la abertura.
- En este caso, la sección de accionamiento está protegida por todos los lados de ser accionada involuntariamente, y con ello los medios de sujeción están protegidos de que durante el empleo puedan soltarse involuntariamente.
- 65 En una configuración preferida, la palanca de dos brazos puede incorporarse al cuerpo base por el lado que mira a la superficie de guía.

Mediante esta configuración se puede montar esta pieza separadamente con poco esfuerzo, puesto que el cuerpo base por ejemplo puede estar dispuesto a menudo en la cara vuelta hacia la superficie guía, y después del montaje de la palanca de dos brazos no debe montarse ninguna cubierta.

5 En otra configuración, la palanca de dos brazos está colocada de forma que pueda pivotar alrededor de una espiga fijada al cuerpo base.

10 Mediante esta configuración puede prescindirse de una costosa mecánica para la colocación de la palanca de dos brazos, puesto que esta clase de espiga cumple con todas las funciones necesarias para el posicionamiento de una palanca de esta clase.

En una versión general los medios de sujeción actúan en arrastre de forma o en arrastre no positivo.

15 Por este motivo el empleo es particularmente seguro para la fijación al cuerpo base.

En una configuración preferida está dispuesto en los medios de fijación un elemento elástico, de tal forma, que, en un estado sin carga de la pieza de inserción los medios de fijación quedan sujetos con respecto al cuerpo base.

20 Por este motivo, durante la utilización, la pieza de inserción queda siempre fija con respecto al cuerpo base, sin un esfuerzo añadido del usuario, con lo cual el empleo es particularmente cómodo.

En una versión particular, la pieza de inserción se sujeta con respecto al cuerpo base, en varios pasos.

25 Mediante esta versión se puede escoger directa y reproduciblemente el grueso de corte preferido de los trozos que van a cortarse, puesto que la pieza de inserción solamente puede sujetarse en determinadas posiciones.

30 En una versión preferida los medios de fijación presentan un trinquete o respectivamente un resalte de enclavamiento, o un pestillo y ranura, en donde la pieza de inserción mediante el encajado del trinquete (del pestillo) en la correspondiente ranura de la pieza de inserción queda fijada en cada una de las diferentes posiciones.

Mediante esta mecánica se puede fijar o respectivamente soltar con respecto al cuerpo base la pieza de inserción con poco esfuerzo, puesto que la pieza de inserción está sujeta a una de las ranuras en arrastre de forma, y para soltar la pieza de inserción debe soltarse solamente el arrastre de forma.

35 En una configuración preferida, el trinquete y las ranuras presentan un perfil de tal clase, que la pieza de inserción mediante la acción de una fuerza sobre la pieza de inserción se desliza en una primera dirección, va encajándose y queda bloqueada en la dirección opuesta a la primera dirección.

40 Por consiguiente, durante la utilización se puede deslizar también la pieza de inserción, sin necesidad de accionar la sección de accionamiento en la primera dirección, para cambiar el grueso de corte en un breve espacio de tiempo.

En una configuración, las ranuras presentan un perfil de diente de sierra.

45 Mediante este perfil de diente de sierra se puede lograr que la pieza de inserción se mueva con particular facilidad en una dirección para enclavarse.

En una versión alternativa, la pieza de inserción puede graduarse con respecto al cuerpo base sin pasos intermedios.

50 Mediante esta versión se pueden escoger libremente los gruesos de corte individuales.

En una configuración particular están previstas unas guías en forma de rampa, sobre las cuales se deslizan unos elementos deslizantes de manera que se produce una desviación de la pieza de inserción en una dirección sobre la cuchilla para que tenga lugar simultáneamente un corrimiento perpendicular de la pieza de inserción.

55 Mediante esta configuración se puede desviar con toda comodidad la pieza de inserción con respecto al cuerpo base, dado que mediante la acción de una fuerza sobre la pieza de inserción, en la dirección de la cuchilla, cambia el grueso de corte. Puesto que el rallador de cocina es mantenido habitualmente por el usuario por un extremo en el cual está colocada la pieza de inserción, esta fuerza se ejerce muy fácilmente por ejemplo con el pulgar.

60 En una particular configuración, la guía en forma de rampa y el elemento deslizante actúan conjuntamente de manera que la pieza de inserción se ajusta esencialmente paralelamente con respecto a la superficie de guía.

65 Por consiguiente la conducción del material para cortar, sobre la cuchilla en diferentes gruesos de corte se mantiene fácilmente invariable, para que el material para cortar sea conducido siempre en un ángulo óptimo sobre la cuchilla.

Las guías en forma de rampa presentan con respecto a la superficie de guía, de preferencia un ángulo entre 10 y 60°.

5 Mediante esta configuración se puede lograr siempre un fácil desplazamiento de la pieza de inserción con respecto al cuerpo de base, de manera que los elementos deslizantes no se ladeen con respecto a las guías en forma de rampa, o respectivamente no se autobloqueen.

En una configuración preferida, la pieza de inserción está dispuesta de forma que pueda intercambiarse.

10 Por consiguiente, se pueden conseguir otras variaciones en el corte, por ejemplo, perpendicularmente a la cuchilla.

Se comprende que las características anteriormente citadas y las que quedan todavía por describir no solamente pueden emplearse en la combinación citada correspondiente, sino que también pueden emplearse en otras combinaciones o individualmente, sin abandonar el marco de la presente invención.

15 Ejemplos de ejecución de la invención están representados en los dibujos y se aclaran en la siguiente descripción con más detalle. Se muestran:

20 Figura 1 Una representación en perspectiva de una versión del rallador de cocina según la invención con medios de sujeción;

Figura 2 Una vista parcial esquemática del cuerpo base de una versión del rallador de cocina según la invención, con una palanca lateral;

25 Figura 3 Una vista en un corte del cuerpo base y de la pieza de inserción de un rallador de cocina con corredera;

Figura 4 Una vista parcial esquemática del cuerpo base y de la pieza de inserción de un rallador de cocina con una palanca de un solo brazo.

30 Figura 5 Una vista parcial esquemática del rallador de cocina con el detalle de las guías en forma de rampa;

Figura 6 Una representación en perspectiva de una forma de ejecución de la pieza de inserción del rallador de cocina según la invención;

35 Figura 7 Una vista parcial esquemática del cuerpo de base de una forma de ejecución del rallador de cocina según la invención, con elementos separados de accionamiento; y

40 Figura 8 Una vista en corte esquemático del cuerpo base y de la pieza de inserción, a lo largo de la línea A – A de la figura 7.

En la figura 1 está señalizada con el número 10 una primera forma de ejecución general del rallador de cocina según la invención.

45 El rallador de cocina 10 presenta un cuerpo base 12, en el cual está sujeta una cuchilla 14 en forma de V. La cuchilla 14 puede estar dispuesta en esta forma de ejecución como cuchilla en forma de V, en donde la cuchilla 14 puede ser de todas formas también una cuchilla de forma recta colocada inclinada o perpendicular a un eje principal del cuerpo base 12.

50 En la parte opuesta de la cuchilla 14 está colocada una superficie de guía 16. La superficie de guía 16 está formada por una pieza de inserción 18. El rallador de cocina 10 presenta además unos medios de sujeción 19 que están colocados tanto en el cuerpo base 12 como también en la pieza de inserción 18. Los medios de sujeción 19 presentan un trinquete 20, unas ranuras 22 y una sección de accionamiento 23.

55 La superficie de guía 16 de la pieza de inserción 18 sirve para conducir de forma controlada el material para cortar a la cuchilla 14, para obtener un grueso de cortado constante. El material para cortar se aprieta sobre la superficie guía 16 y se desliza sobre la cuchilla 14, de manera que el material para cortar una vez cortado es conducido a través de una rendija entre la cuchilla 14 y la pieza de inserción 18, cuya superficie forma la superficie de guía. El grueso de cortado está determinado por un desplazamiento entre la superficie de guía 16 y la cuchilla 14. Este desplazamiento puede cambiarse mediante diferentes posiciones de la pieza de inserción 18 con respecto al cuerpo base 12, de manera que puede cambiarse el grueso de cortado. Para poder lograr estas diferentes posiciones de la pieza de inserción 18 con respecto al cuerpo base 12, la pieza de inserción 18 está dispuesta de forma que puede moverse con respecto al cuerpo base 12. Con el fin de que la pieza de inserción 18 no se mueva durante el empleo al moverse el material para cortar, dicha pieza está fijada mediante unos medios de fijación 19 con respecto al cuerpo base 12. Los medios de sujeción 19 presentan el trinquete 20 que se aloja en las ranuras 22, que están formadas en la pieza de inserción 18, y de esta forma queda sujeta con respecto al cuerpo base 12. El trinquete 20

está unido a la sección de accionamiento 23. La sección de accionamiento 23 está unida al trinquete 20 de tal forma que al accionarse la sección de accionamiento queda libre el trinquete 20 de las ranuras 22 y de esta forma la pieza de inserción 18 puede cambiar su posición con respecto al cuerpo base 12.

5 En la figura 2 está representada esquemáticamente una vista parcial del cuerpo base 12 del rallador de cocina 10 en una primera versión con una palanca de dos brazos como medio de fijación 19.

La representación de la figura 2 muestra el cuerpo base 12 con la pieza de inserción 18 por el lado que mira a la superficie de guía. La pieza de inserción 18 tiene las ranuras 22 en las cuales se aloja el trinquete 20. El trinquete 20 está unido con una palanca de dos brazos 24, la cual presenta un orificio de sujeción 25. La palanca de dos brazos 24 está dispuesta con respecto al cuerpo base 12 de forma que puede pivotar, de manera que el orificio de fijación 25 se inserta en un pasador 26 que está sujeto al cuerpo base 12. La palanca de dos brazos 24 tiene en un extremo el trinquete 20, y en el extremo opuesto al trinquete 20, tiene la sección de accionamiento 23. Esta puede accionarse a través de un orificio 28 practicado en el cuerpo base 12. La palanca de dos brazos 24 está unida a un elemento elástico 30, el cual se apoya por su extremo libre en el cuerpo base 12.

La pieza de inserción 18 está fijada con respecto al cuerpo base 12, de manera que el trinquete 20, el cual está unido al cuerpo base mediante la palanca de dos brazos 24, el orificio de fijación 25 y el pasador 26, se aloja en una de las ranuras 22. A este respecto, el elemento elástico 30 entre la palanca de dos brazos 24 y el cuerpo base 12 está tensado de manera que el trinquete 20, sin la intervención de ninguna fuerza externa, encaja en una de las ranuras 22 y se une a la pieza de inserción 18 con respecto al cuerpo base 12. Puesto que la palanca de dos brazos 24 mediante el orificio de fijación 25 y el pasador 26 puede pivotar con respecto al cuerpo base 12, puede el trinquete 20 mediante la acción de una fuerza externa sobre la sección de accionamiento 23 ser lateralmente desviado, de manera que el trinquete 20 y las ranuras 22 quedan liberados. En este estado, la pieza de inserción 18 puede desplazarse en relación al cuerpo base 12 de la forma que se desee.

El pasador 26 puede en una versión particular, estar unido formando una sola pieza con el cuerpo base de 12. También es posible que el pasador 26 juntamente con el cuerpo base 12 se fabrique mediante un procedimiento de inyección. La versión representada en la figura 2 representa el cuerpo base 12 como un cuerpo hueco, el cual está dispuesto abierto por uno de las caras que mira a la superficie guía, de manera que la palanca de dos brazos 24, construida separadamente, se introduce con facilidad en el cuerpo base 12, se encaja dicha palanca de dos brazos 24 en el orificio de fijación 25 y se monta con el pasador 26. A este respecto es de particular ventaja para el montaje de la palanca de dos brazos 24 cuando como se ha representado en la figura 1 y 2, que el orificio 28 que está en el cuerpo base 12 encierre solo parcialmente la sección de accionamiento 23.

El elemento elástico 30 está en esta versión construido y colocado de tal forma que sin la acción de una fuerza externa, el trinquete 20 está apretado contra una de las ranuras 22 y de esta forma la pieza de inserción 18 queda fijada con respecto al cuerpo base 12. En consecuencia la pieza de inserción 18 durante la utilización del rallador de cocina 10 está siempre firmemente sujeta contra el cuerpo base 12, en tanto el elemento de accionamiento 23 no sea accionado.

El elemento elástico 30 tiene en esta versión una forma de lengüeta doblada en forma de S, en donde con un extremo está sujeta a la palanca de dos brazos 24 y se apoya con el extremo libre sobre una pared interior del cuerpo base 12. El elemento elástico 30 puede estar formado de un material distinto al material de la palanca de dos brazos 24, ó bien puede estar unido formando una sola pieza con la palanca de dos brazos 24. A este respecto es posible que el elemento elástico 30 esté formada por una bisagra en forma de película. Puede emplearse igualmente un muelle de una hoja metálica o un muelle metálico en espiral como elemento elástico 30.

En esta versión, las ranuras 22 presentan un perfil de dientes de sierra, en donde el trinquete 20 presenta el correspondiente perfil negativo. Por consiguiente es posible, que la pieza de inserción 18 en esta versión se mueva por la acción de una fuerza sobre la pieza de inserción 18, en dirección a la cuchilla 14, sin accionar la sección de accionamiento 23. Mediante la acción de una fuerza sobre la pieza de inserción 18, el trinquete 20 se suelta de una de las ranuras 22 y se enclava en otra de las ranuras 22 de nuevo. Mediante el perfil en diente de sierra de las ranuras 22, la pieza de inserción 18 no puede moverse en la dirección contraria.

Alternativamente, las ranuras 22 están formadas de tal forma que no es posible un deslizamiento del enclavamiento.

En la figura 3 está representado esquemáticamente un rallador de cocina con una corredera.

El medio de fijación 19 presenta una corredera 32, que está colocada en un orificio guía 33 del cuerpo base 12 de forma que puede moverse en dirección axial. La corredera 32 está unida a una sección de accionamiento 34, la cual puede accionarse apretando a través del orificio 28. La corredera 32 está subordinada a un elemento elástico 35 el cual se apoya tanto en la sección de accionamiento 34 como también en el cuerpo base 12. La corredera 32 está unida a un trinquete 36, el cual se aloja en unas ranuras 38 practicadas en la pieza de inserción 18. La ranuras 38 están dispuestas en esta versión, condicionadas por la forma de funcionamiento de la corredera 32, de preferencia sobre una cara interna de la pieza de inserción 18 vuelta hacia el cuerpo base.

El elemento elástico 35 tiene forma de muelle espiral y está colocado entre la corredera 32 y el cuerpo base 12, y está previamente tensado, de manera que sin la acción de ninguna fuerza externa sobre la sección de accionamiento 34, el trinquete 36 está enclavado en las ranuras 38. Mediante la acción de una fuerza sobre la sección de accionamiento 34 en dirección axial, el elemento elástico 35 se comprime y el trinquete 36 y las ranuras 38 se desclavan. En ese estado, la pieza de inserción 18 puede moverse con respecto al cuerpo base 12. Si termina la acción de la fuerza externa sobre la sección de accionamiento 34, el elemento elástico 35 presiona la corredera 32 hacia una posición de partida y hace que el trinquete 36 enclave sobre las ranuras 38, de manera que la pieza de inserción 18 queda firmemente fijada con respecto al cuerpo base 12.

En la figura 4 está representado esquemáticamente un rallador de cocina con una palanca de un solo brazo.

La pieza de inserción 18 está sujeta al cuerpo base 12 mediante una palanca 40 de un brazo. La palanca de un brazo 40 está formada con un extremo 42 fijo con el cuerpo base 12. En el extremo fijo 42 está dispuesta una bisagra en forma de lámina 43 de manera que la palanca de un brazo 40 puede moverse elásticamente con respecto al cuerpo de base 12. La palanca de un brazo 40 presenta un extremo libre 44 en el extremo opuesto al extremo 42. Entre el extremo fijo 42 y el extremo libre 44 la palanca de un brazo 40 tiene una sección de accionamiento 46 la cual es accionable a través de la abertura 28 en el cuerpo base 12. En el extremo libre 44 de la palanca de un brazo 40 está situado un trinquete 48, el cual enclava en las ranuras 38 de la pieza de inserción 18, y así la pieza de inserción 18 queda fijada con respecto al cuerpo base 12. La ranuras 38 están dispuestas de preferencia sobre la cara vuelta hacia el cuerpo base 12 de la pieza de inserción.

Por consiguiente, debido a que existe una bisagra en forma de lámina 43 formada en el extremo fijo 42, la palanca de un brazo 40 puede desviarse lateralmente mediante la acción de una fuerza sobre la sección de accionamiento 46 en una posición de descanso en la cual el trinquete 48 está alojado en las ranuras 38. Mediante este desvío lateral de la palanca de un brazo 40, el trinquete 48 y las ranuras 38 dejan de estar enclavadas de manera que la pieza de inserción 18 puede moverse con respecto al cuerpo base 12. Cuando el efecto de la fuerza sobre el elemento de accionamiento 46 termina, la bisagra en forma de lámina actúa como un muelle, o bien, el medio de retroceso no representado, hace retroceder la palanca de un brazo 40 a la posición de descanso, de forma que el trinquete 48 encaja de nuevo en una de las ranuras 38 y la pieza de inserción 18 queda firmemente sujeta con respecto al cuerpo base 12.

La palanca de un brazo 40 puede fabricarse de una sola pieza conjuntamente con el cuerpo base 12, ó bien puede fabricarse por separado y fijarse firmemente al cuerpo base 12.

En lugar de una bisagra en forma de película 43 y un medio de retroceso no representado, es posible también prever una pieza elástica separada o respectivamente una sección elástica separada, la cual une la palanca de un brazo 40 con el cuerpo base 12.

En la figura 5, se representa esquemáticamente el rallador de cocina 10 según la invención en un corte a lo largo de un eje principal del cuerpo base 12. Esta representación sirve para aclarar el movimiento de la pieza de inserción 18 frente a la cuchilla 14. Se comprende que los elementos para la manipulación ergonómica pueden estar presentes (como por ejemplo un mango) y que en las figuras los cantos representados en forma de ángulo pueden estar redondeados en la práctica.

El rallador 10 representado en la figura 5 con el cuerpo base 12 y la cuchilla 14 sujeta al cuerpo base 12, muestra la pieza de inserción 18, 18' en dos diferentes posiciones. En el cuerpo base 12 están situadas las guías 50, 52 en forma de rampas, en medio de las cuales está situada la pieza de inserción 18, que es movable mediante los elementos de deslizamiento 54, 56 en el cuerpo base 12. Las guías 50, 52 en forma de rampa son dos o más guías paralelas separadas que están en dirección axial, las cuales pueden estar dispuestas en forma de escalones o ranuras en el cuerpo base 12. Los elementos deslizantes 54, 56 son elementos en la pieza de inserción 18 que se alojan en las guías en forma de rampas 50, 52 ó bien se apoyan en las mismas, y de esta manera la pieza de inserción 18 puede moverse con respecto al cuerpo base 12. En una configuración preferida, la pieza de inserción 18 se puede desplazar hacia arriba con ayuda de las guías en forma de rampa 50, 52 y los elementos de deslizamiento 54, 56 con respecto al cuerpo base 12 a una distancia tan alejada que la cara superior de la pieza de inserción 18 se posiciona por encima de la cuchilla en una cara frontal vuelta hacia la cuchilla 14. Esta posición está mostrada con líneas continuas en la figura 5. Esta posición de la pieza de inserción 18 sirve como posición de seguridad y sirve para la protección de un movimiento involuntario de la cuchilla 14.

Una posición, como ejemplo de funcionamiento para el cortado del material para cortar, con un determinado grueso de corte 57', está representada en la figura 5 con líneas discontinuas. El grueso de corte 57' resulta del desplazamiento en altura entre la cuchilla 14 y la superficie de guía 16'. La pieza de inserción 18, 18' se desplaza en esta representación con respecto al cuerpo base 12, paralelamente a lo largo de una línea A inclinada. Este desplazamiento de la pieza de inserción 18, 18' a lo largo de la línea A está condicionada por el posicionamiento y la ejecución de las guías en forma de rampa 50, 52 y los elementos de deslizamiento 54, 56. Todo ello ocasiona que la pieza de inserción 18' pueda accionarse desde la posición de funcionamiento en otra posición, por ejemplo en la posición de seguridad representada de la pieza de inserción 18, 18', mediante un deslizamiento en dirección a la

cuchilla 14. Mediante la especial forma de ejecución de las guías en forma de rampa 50, 52 y los elementos de deslizamiento 54, 56, el deslizamiento de la pieza de inserción 18, 18' hacia la cuchilla 14, se efectúa forzosamente con un desplazamiento perpendicular.

5 Mediante esta posición de la pieza de inserción 18, 18' con respecto al cuerpo base 12, la pieza de inserción 18, 18' queda fijada mediante una fijación en una dirección longitudinal del cuerpo base 12, y también en una dirección perpendicular a la misma.

10 Es posible que las guías en forma de rampa 50, 52 estén formadas como unos surcos, ranuras, cantos o regletas elevadas en el cuerpo base 12 ó en la pieza de inserción 18. Los elementos de deslizamiento 54, 56 pueden estar formados en la pieza de inserción 18 ó en el cuerpo base 12 como cantos, espinas, ranuras, o surcos. Habitualmente están previstos dos hasta cuatro pares formados cada uno en las guías en forma de rampa 50, 52 y en cada uno de los elementos de deslizamiento 54, 56, en cada uno de los lados de la pieza de inserción 18.

15 En la figura 6 está representada en perspectiva una versión de la pieza de inserción 18 del rallador de cocina 10 según la invención.

20 La pieza de inserción 18 representada forma la superficie de guía 16. La pieza de inserción 18 presenta en un canto lateral los elementos de deslizamiento 54, 56, los cuales en esta versión están formados como pasadores redondos elevados. Además la pieza de inserción 18 presenta en un canto lateral las ranuras 22, con ayuda de las cuales la pieza de inserción 18 se fija en diferentes posiciones con respecto al cuerpo base 12 aquí no representado. En la cara inferior 16 de la pieza de inserción 18 vuelta hacia una de las superficies guía 16, está situada una cuña en forma de rampa 58. La cuña en forma de rampa 58 está formada en esta versión como un elemento triangular plano, el cual está colocado perpendicularmente a la superficie guía 16 y paralela a un eje principal de la pieza de inserción 18.

30 Puesto que las ranuras 22 están situadas en una cara externa del canto lateral de la pieza de inserción, esta versión de la pieza de inserción 18 condicionada por la forma de funcionar de la palanca 24 de dos brazos, se emplea de preferencia solamente junto con la versión representada en la figura 2.

35 Los elementos de deslizamiento 54, 56 sirven como alojamiento de la pieza de inserción 18 en el cuerpo base 12. Según la configuración de las guías en forma de rampa 50, 52 no representadas, en el cuerpo base 12 no representado, la pieza de inserción 18 puede desplazarse paralelamente con respecto al cuerpo base 12. Las ranuras 22 sirven para que la pieza de inserción 18 quede sujeta en diferentes posiciones. La cuña en forma de rampa 58 sirve como otro apoyo de la pieza de inserción 18 frente al cuerpo base 12. La cuña en forma de rampa 58 está configurada de tal forma que en cualquier posición que la pieza de inserción 18 pueda tomar frente al cuerpo base 12, se apoya siempre en el cuerpo base 12.

40 En la figura 7 está representada una vista parcial del cuerpo base 12 del rallador de cocina 10 en una tercera versión, con un elemento de accionamiento dispuesto separadamente, visto esquemáticamente desde abajo.

45 La tercera versión representada en la figura 7 es semejante a la versión de la figura 2 y corresponde a ésta con respecto a la construcción y a la forma de funcionar, en la cual los mismos elementos están señalizados con las mismas cifras de referencia. A continuación, se aclaran esencialmente diferencias entre las versiones.

50 Los medios de sujeción 19 presentan una palanca de dos brazos 62, la cual mediante el orificio de sujeción 25 está colocada sobre el pasador 26 en el cuerpo base 12 de forma que puede pivotar. La palanca de dos brazos 62 presenta el elemento elástico 30, mediante el cual el trinquete 20 está presionado contra una de las ranuras 22 de la pieza de inserción 18 y de esta forma la pieza de inserción 18 queda fija con respecto al cuerpo base 12. La palanca de dos brazos 62 tiene en un extremo del accionamiento 66 situado en el lado opuesto al trinquete 20, una sección de accionamiento 64.

55 En el cuerpo base 12 está dispuesto un escalón 68, en el cual está sujeto el elemento de accionamiento 60. El elemento de accionamiento 60 puede accionarse en esta versión desde la cara superior. En el escalón 68 está dispuesta una abertura 70 a través de la cual sobresale un botón de accionamiento 72 del elemento de accionamiento 60. El escalón 68 presenta además dos orificios de posicionamiento 74, 76 a través de los cuales se introduce en cada caso un botón de posicionamiento 78, 80 que atraviesa el elemento de accionamiento 60.

60 El elemento de accionamiento 60 está posicionado mediante los botones de posicionamiento 78, 80 de los orificios de posicionamiento 74,76, de tal manera que el elemento de accionamiento puede moverse en una dirección paralela a un eje de giro (81), alrededor del cual la palanca 62 de dos brazos esta posicionada de forma que puede pivotar. Es decir, el elemento de accionamiento está posicionado perpendicularmente a la superficie de guía 16 de forma que pueda moverse. Los botones de posicionamiento 79, 80, forman con los orificios de posicionamiento 74, 76 un posicionamiento por deslizamiento. De preferencia los botones de

65 accionamiento 72 y los botones de posicionamiento 78, 80 son de una sola pieza, unidos al elemento de



accionamiento 60. El movimiento del elemento de accionamiento 60, ocasiona que los botones de accionamiento 72 entran en contacto con la sección de accionamiento 64 de la palanca de dos brazos 62, y la sección de accionamiento 64 se desvía en dirección a la pieza de inserción 18. Por este motivo el trinquete 20 se separa de la pieza de inserción 18 y por consiguiente el trinquete 20 y la ranura 22 dejan de estar enclavados.

5 En la Figura 8 está representada una vista en corte de la tercera versión del rallador de cocina según la invención, a lo largo de la línea A - A de la figura 7.

10 El elemento de accionamiento 60 presenta una sección de accionamiento 82. El elemento de accionamiento 60 presenta además el vástago de accionamiento 72 y el vástago de posicionamiento 78, 80, de los cuales solamente está representado en la figura 8 el vástago de posicionamiento 78. El elemento de accionamiento 60 está fijado en el cuerpo base 12 de tal manera que la sección de accionamiento 82 forma una sección aproximadamente plana con el cuerpo base vecino 12. El elemento de accionamiento 60 presenta en una sección lateral un diafragma 84 que está en un extremo inferior del cuerpo base 12 y se mueve lateralmente respecto al cuerpo base 12. El cuerpo base 12 presenta un escalón 68, en el cual están dispuestos los orificios de posicionamiento 74, 76, de los cuales en esta representación solamente está mostrado el orificio de posicionamiento 74. El vástago de posicionamiento 78 está colocado atravesando el orificio de posicionamiento 74. El vástago de posicionamiento 78 presenta en el extremo inferior un borde radial que sobresale 86, el cual encaja en el escalón 68 detrás de un borde del orificio de posicionamiento 74. El borde 86 forma un tope en el escalón 68. En el vástago de posicionamiento 78 está situado un muelle 88 entre la sección de accionamiento 82 y el escalón 68. Los vástagos de posicionamiento 78, 80 están de preferencia formados de forma idéntica.

20 El escalón 68 presenta una abertura 70. A través de la abertura 70 pasa el vástago de accionamiento 72. El vástago de accionamiento 72 presenta en el extremo inferior una sección de accionamiento 90. La sección de accionamiento 90 está inclinada con respecto a la dirección longitudinal del vástago de accionamiento 72 ó respectivamente con respecto a la dirección del movimiento del elemento de accionamiento 60. La sección de accionamiento 90 se apoya en la sección de accionamiento 64 de la palanca de dos brazos 62. De preferencia la sección de accionamiento 64 de la palanca de dos brazos 62 está inclinada, es decir paralela a la sección de accionamiento 90 del vástago de accionamiento 72. En una variante de esta versión, por lo menos una de las secciones de accionamiento 64, 90, puede tener una forma curva.

25 Mediante el posicionamiento de los vástagos de posicionamiento 78, 80 en los orificios de posicionamiento 74, 76, el elemento de accionamiento 60 está colocado perpendicularmente a las superficies de guía 16 de forma que puede moverse. El muelle 88 se apoya en la sección de accionamiento 82 y el escalón 68, y hace presión sobre el elemento de accionamiento 60 alejándolo del escalón 68. El borde 86 del vástago de posicionamiento 78 que contacta por detrás del borde del orificio de posicionamiento 74, forma un tope e impide que el vástago de posicionamiento 78 sea empujado fuera del orificio de posicionamiento 74. Mediante el muelle 88 el elemento de accionamiento 60 puede moverse sin la acción de una fuerza externa hacia una posición superior. En esta posición superior, la sección de accionamiento 90 del vástago de accionamiento 72 se apoya sobre la sección de accionamiento 64 de la palanca de dos brazos 62, sin que se ejerza una fuerza sobre la palanca 62 de dos brazos, o respectivamente sin que el trinquete 20 sea movido fuera de la ranura 22.

30 Cuando se ejerce una fuerza sobre la sección de accionamiento 82 del elemento de accionamiento 60 desde arriba en la dirección de la flecha 92, a saber, en dirección paralela al eje de giro 81, la sección de accionamiento 90 aprieta el vástago de accionamiento 72 contra la sección de accionamiento 64 de la palanca de dos brazos 62. Por consiguiente, puesto que la sección de accionamiento 90 está colocada inclinada respecto a la dirección de la flecha 92 ó respectivamente inclinada respecto a la dirección del movimiento del vástago de accionamiento 72, la sección de accionamiento 90 ejerce una fuerza perpendicular a la dirección de la flecha 92 sobre la sección de accionamiento 64 de la palanca de dos brazos 62. La dirección de esta fuerza resultante está señalizada con una flecha 94. Por consiguiente el extremo de accionamiento 66 de la palanca 62 de dos brazos se mueve en dirección a la pieza de inserción 18. Esto tiene el mismo efecto que el accionamiento de la sección de accionamiento 23 en la primera versión representada en la figura 2.

35 El muelle 88 actúa de forma que el elemento de accionamiento 60 después de la acción de una fuerza se mueve en retroceso hacia una posición superior. El diafragma 84 actúa de forma que el cuerpo base en cualquier posición del elemento de accionamiento se cierra lateralmente.

40 Puede ser ventajoso cuando el vástago de accionamiento 72 se apoya en la abertura 70 por el lado opuesto a la sección de accionamiento 90 en el escalón 68 ó en el cuerpo base 12. Por este motivo el vástago de accionamiento 72 adquiere mediante la acción de una fuerza, una mayor estabilidad.

45 Se comprende que todas las versiones representadas pueden combinarse entre sí. A este respecto se citan explícitamente las siguientes combinaciones.

50 Es posible que la palanca de dos brazos 62 esté formada como una palanca de un solo brazo, la cual está situada en el vástago 26 de forma que pueda pivotar. Una palanca de este tipo se apoya mediante el elemento elástico 30

en el cuerpo base 20. Para el accionamiento de esta palanca es posible que el vástago de accionamiento 72 contacte con el extremo de la palanca vuelto hacia el trinquete 20, y éste mediante el accionamiento de la sección de accionamiento 82 se mueva en la dirección de la pieza de inserción 18.

5 Además, puede combinarse también una palanca de un solo brazo como está representada en la figura 4, con un elemento de accionamiento 60 separado. A este respecto, la sección de accionamiento 90 puede alojar el vástago de accionamiento 72 en el extremo libre 44 de la palanca 40 de un solo brazo. A este respecto es también posible disponer a la inversa el trinquete 48 y la ranura 38 representados en la figura 4, a saber cómo están representados en las figuras 2 y 7. El vástago de accionamiento 72 mueve, mediante el accionamiento de la sección de  
10 accionamiento 82, el extremo libre 44 de la palanca, de manera que el trinquete 42; 48 y la ranura 22; 38 quedan desenclavados.

También es posible la combinación del elemento de accionamiento 60 con la corredera 32 de la segunda versión, que está representada en la figura 3. A este respecto podrían colocarse también inversamente el trinquete 36 y la ranura 38, como están representados en las figuras 2 y 7. En una combinación de este tipo, la corredera 32 se mueve mediante un elemento elástico de tal forma que el trinquete 36 y las ranuras 38 quedan enclavados. El vástago de accionamiento 72 del elemento de accionamiento 60 entra en contacto con la corredera 32 de forma que mediante el accionamiento de la sección de accionamiento 82, el trinquete 36 y las ranuras 38 quedan  
15 desenclavadas.

20

**REIVINDICACIONES**

1. Rallador de cocina (10) para cortar artículos para ser cortados, como por ejemplo, frutas, verduras, etc., con
- 5 - un cuerpo base (12) en el cual está sujeta una cuchilla (14), para cortar y separar trozos del material para cortar,
- una superficie de guía (16) la cual está colocada desplazada frente a la cuchilla (14), sobre la cual el material para cortar se mueve en vaivén y puede conducirse de manera controlada a la cuchilla (14), en donde el desplazamiento entre la cuchilla (14) y la superficie de guía (16) determina el grueso de corte del
- 10 trozo que se va cortar,
- una pieza de inserción (18), cuya superficie forma la superficie de guía (16), la cual puede moverse en conjunto y puede fijarse al cuerpo base (12) en diferentes posiciones, para ajustar de esta forma diferentes gruesos de corte,
- 15 - medios de sujeción (19), los cuales fijan la pieza de inserción (18) con respecto al cuerpo base (12), en donde los medios de sujeción (19) comprenden por lo menos un elemento componente (24; 32; 62), construido separadamente del cuerpo base (12) y de la pieza de inserción, el cual está posicionado de forma que puede moverse, para la sujeción o respectivamente para la liberación de la pieza de inserción (18) con respecto al cuerpo base (12),
- 20 **caracterizado porque,** dicho elemento componente (24; 32; 62) presenta una palanca de dos brazos (24; 62) la cual está posicionada de forma que pueda pivotar alrededor de un eje (81) colocado perpendicularmente a la superficie de guía (16).
2. Rallador de cocina según la reivindicación 1, **caracterizado porque,** el cuerpo base (12) presenta una
- 25 abertura (28) a través de la cual pueden accionarse los medios de sujeción (19), en donde dicha abertura (28) está dispuesta en una cara longitudinal del cuerpo base (12) en una sección próxima a la pieza de inserción (18).
3. Rallador de cocina según la reivindicación 1, **caracterizado porque,** la palanca de dos brazos (24; 62) puede insertarse en el cuerpo base (12) desde una cara vuelta hacia la superficie de guía (16).
- 30 4. Rallador de cocina según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque,** la palanca de dos brazos (24; 62) está posicionada de forma que puede pivotar mediante una espiga (26) fijada en el cuerpo base (12).
5. Rallador de cocina según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque,** los medios de fijación
- 35 (19) fijan la pieza de inserción (18) en arrastre de forma o bien en arrastre de fuerza.
6. Rallador de cocina según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque,** un elemento elástico (30; 35) está asociado a los medios de fijación (19) de tal manera que los medios de sujeción (19) sujetan la pieza de inserción (18) con respecto al cuerpo base (12), en un estado sin carga.
- 40 7. Rallador de cocina según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque,** la pieza de inserción (18) puede sujetarse con respecto al cuerpo base (12) en varios pasos.
8. Rallador de cocina según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque,** los medios de sujeción
- 45 (19) presentan un trinquete (20; 36; 48) y unas ranuras (22; 38), en donde la pieza de inserción (18) queda fijada mediante el alojamiento del trinquete (20; 36; 48) en cada una de las ranuras (22; 38) en las diferentes posiciones.
9. Rallador de cocina según la reivindicación 8, **caracterizado porque,** el trinquete (20; 36; 48) y las ranuras (22; 38) presentan un perfil de forma que la pieza de inserción (18) mediante la acción de una fuerza sobre la pieza
- 50 de inserción (18) puede desplazarse de ranura en ranura en una primera dirección y queda bloqueada si se quiere desplazar en la dirección opuesta a la primera dirección.
10. Rallador de cocina según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado porque,** están dispuestas unas guías en forma de rampas (50, 52), sobre las cuales se deslizan unos elementos deslizantes (54, 56) de la pieza de
- 55 inserción (18), de manera que tiene lugar una desviación de la pieza de inserción (18) en una dirección sobre la cuchilla (14) y al mismo tiempo un desplazamiento de la pieza de inserción (18) perpendicular al mismo.
11. Rallador de cocina según la reivindicación 10, **caracterizado porque,** la guía en forma de rampa (50, 52) y el elemento de deslizamiento (54, 56) actúan conjuntamente de tal manera que la pieza de inserción (18) se
- 60 desplaza esencialmente paralelamente con respecto a la superficie de guía (16).
12. Rallador de cocina según una de las reivindicaciones 10 u 11, **caracterizado porque,** las guías en forma de rampa (50, 52), forman un ángulo entre 10° y 60° con respecto a la superficie de guía (16).
- 65 13. Rallador de cocina según una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado porque,** la pieza de inserción (18) está dispuesta de forma que sea intercambiable.

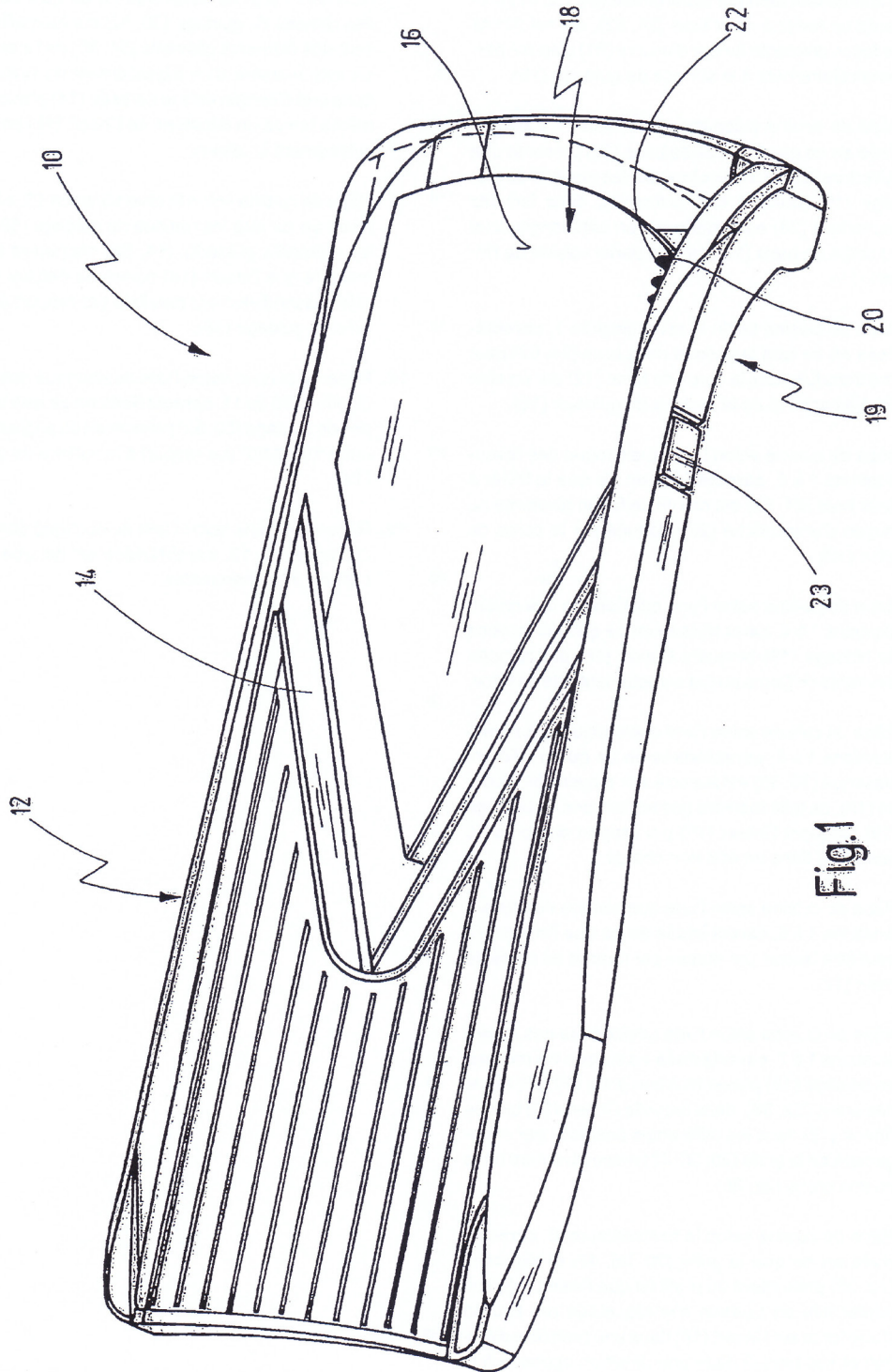
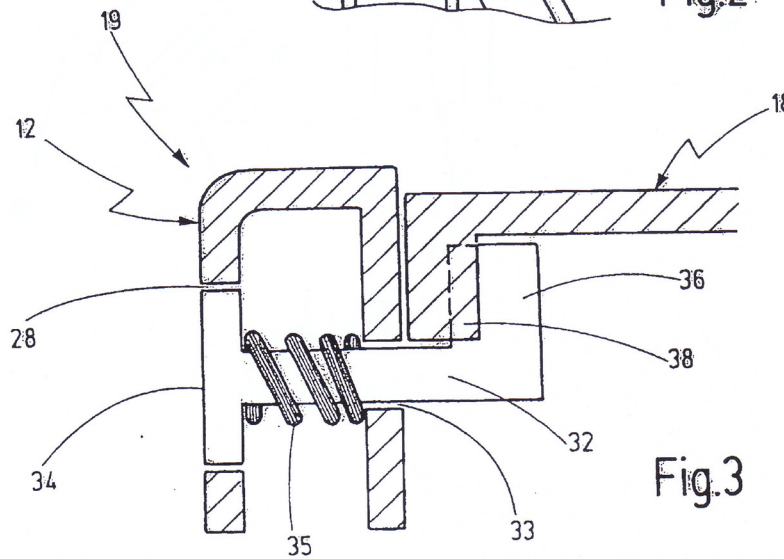
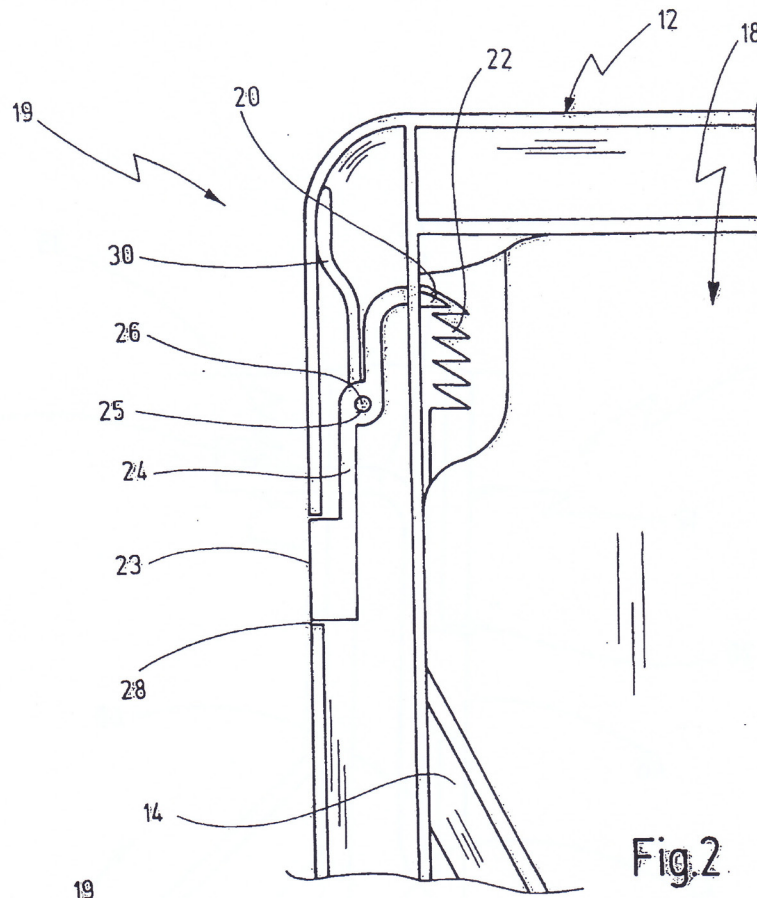


Fig.1



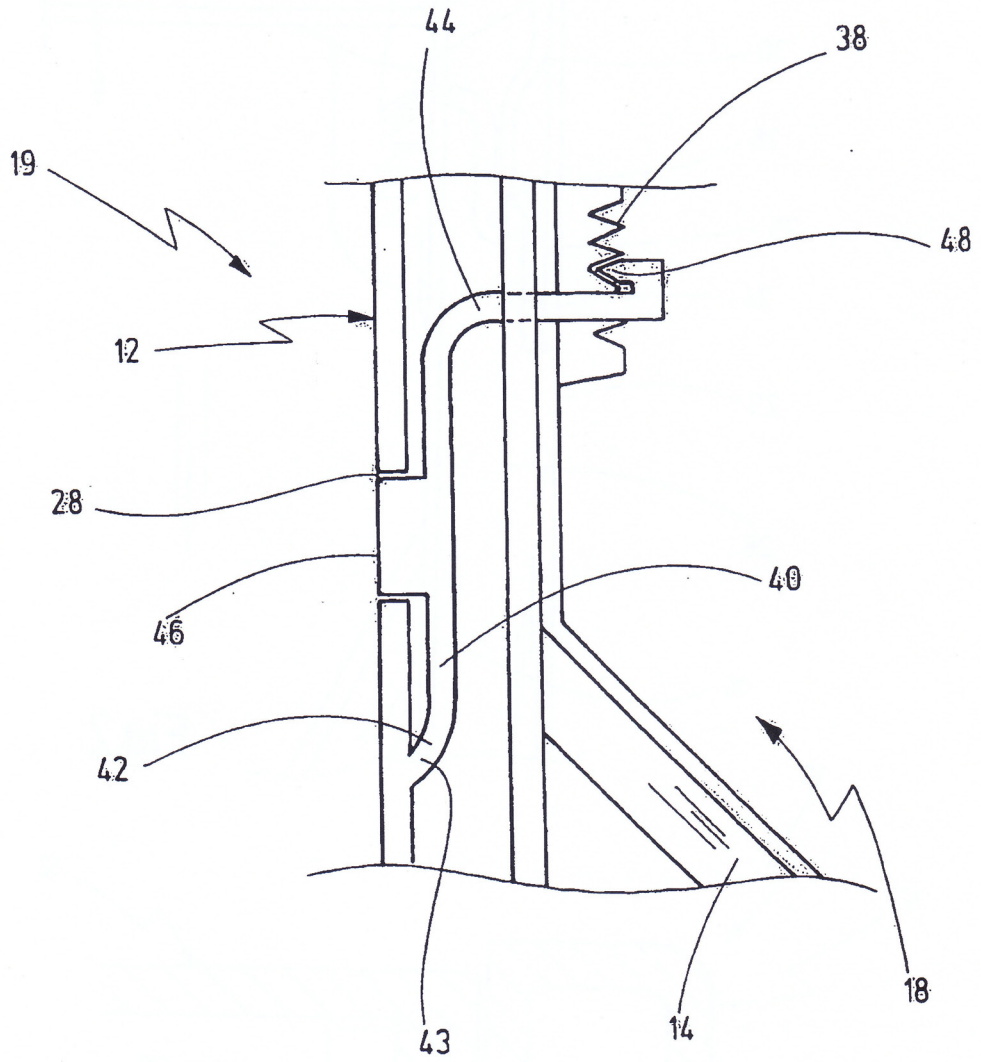


Fig.4

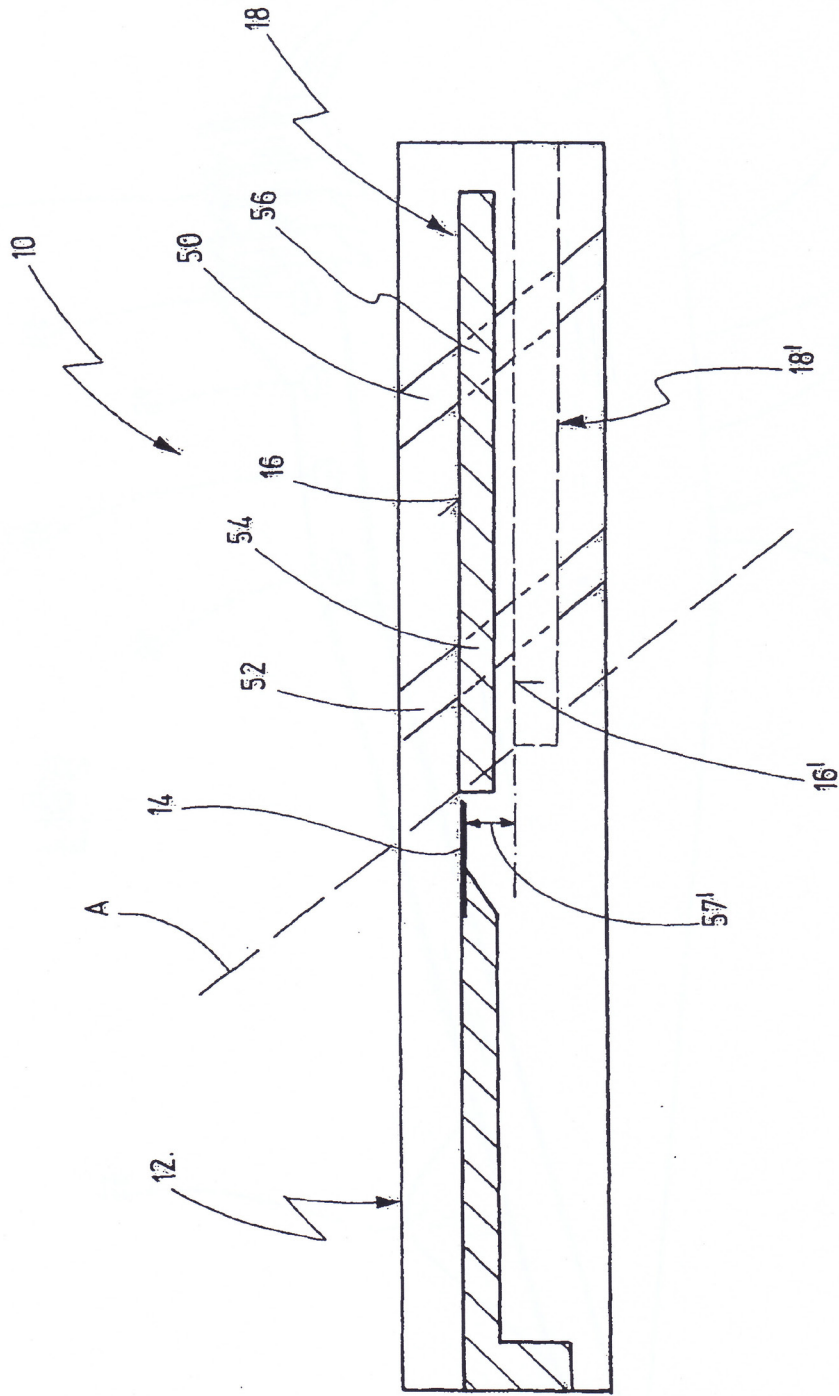


Fig. 5

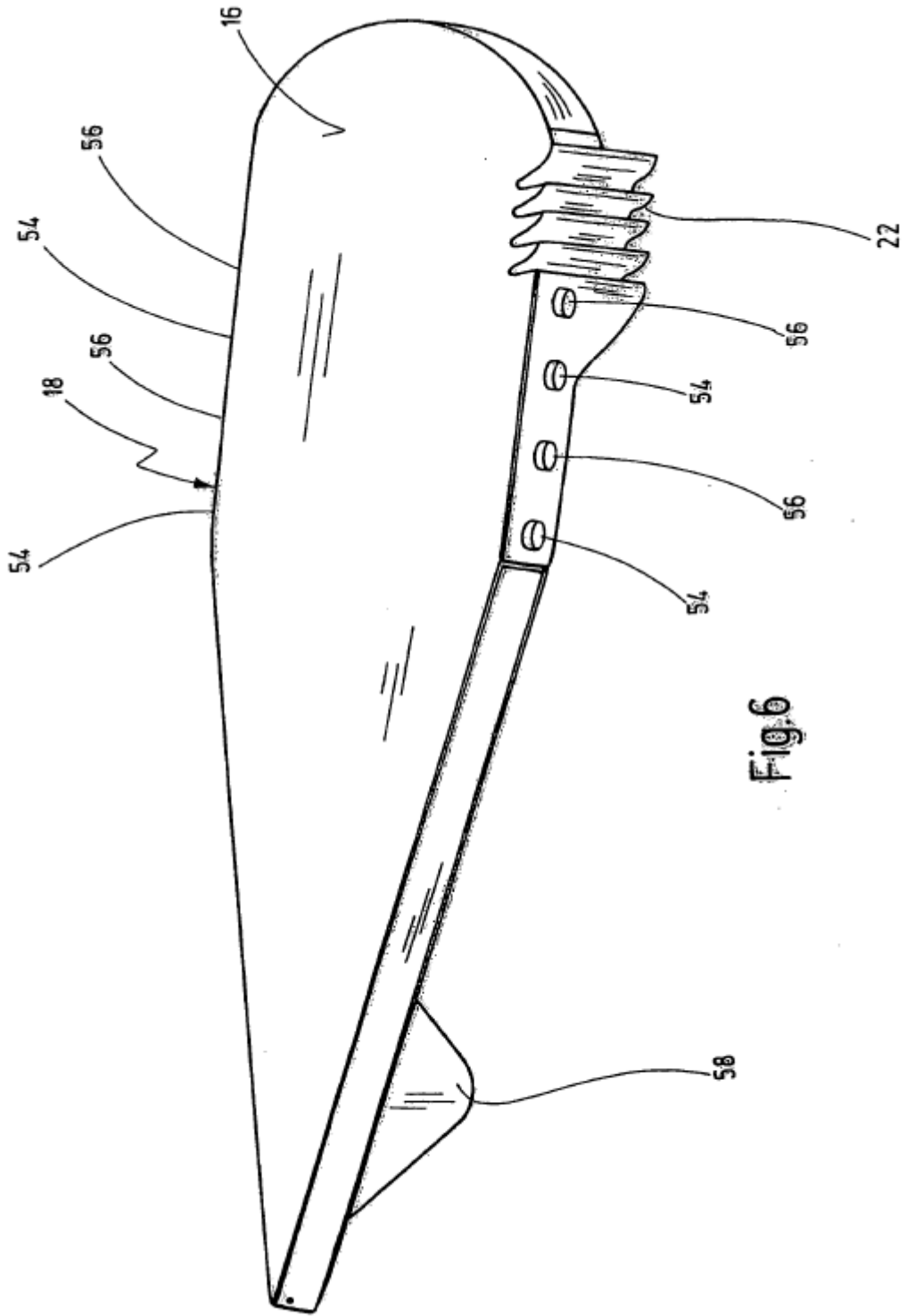


Fig.6





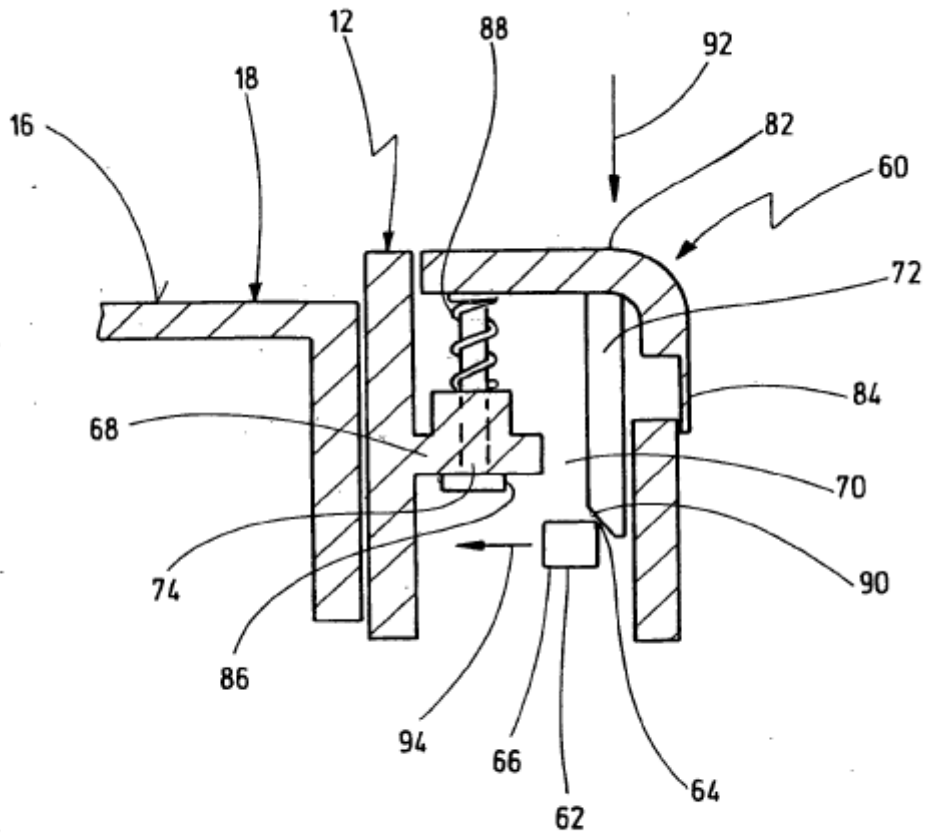


Fig.8