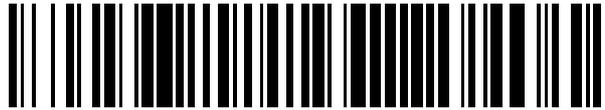


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 415 517**

51 Int. Cl.:

A47J 43/25 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.01.2006 E 06701472 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.04.2013 EP 1855573**

54 Título: **Rallador múltiple**

30 Prioridad:

08.03.2005 DE 102005011310

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
25.07.2013

73 Titular/es:

**BOERNER KUNSTSTOFF- UND
METALLWARENFABRIK GMBH (100.0%)
INDUSTRIEGEBIET BOERNER 1
54526 LANDSCHEID-NIEDERKAIL, DE**

72 Inventor/es:

BOERNER, JUERGEN

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 415 517 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

Rallador múltiple

5 La presente invención se refiere a un rallador múltiple para producto para rallar tal como fruta, verdura, queso, nueces, etc., con al menos tres, preferentemente sin embargo cuatro o seis dispositivos de rallado que presentan respectivamente una determinada función de rallado y están unidos en sus bordes entre sí, de modo que se forma un cuerpo de rallado poligonal en la sección transversal con una cavidad en el interior de la cual se evacúa el
10 producto para rallar rallado, en el que al cuerpo de rallado está asignada una pieza insertada que puede colocarse en la cavidad y es adecuada para el alojamiento de producto para rallar rallado, en el que un extremo inferior del cuerpo de rallado está abierto y la pieza insertada puede introducirse a través del extremo inferior abierto en la cavidad.

15 Un rallador múltiple de este tipo se conoce generalmente con la denominación rallador de cuatro lados.

Un rallador de cuatro lados de este tipo presenta cuatro dispositivos de rallado que respectivamente están configurados aproximadamente de forma rectangular. Los cuatro dispositivos de rallado están unidos entre sí en sus bordes longitudinales, de modo que se forma un cuerpo de rallado aproximadamente cuadrado en la sección transversal. El cuerpo de rallado está hueco.

20 En el extremo superior del cuerpo de rallado está previsto habitualmente un mango.

El producto para rallar puede conducirse a lo largo de las superficies exteriores de cada uno de los cuatro dispositivos de rallado de manera habitual empleando presión para generar así producto para rallar rallado que cae en el interior del cuerpo de rallado.

25 En el uso se sujetan los ralladores de cuatro lados de este tipo aproximadamente de manera inclinada, de modo que el dispositivo de rallado justamente usado se dirija de manera inclinada hacia arriba. Según esto, el producto para rallar rallado cae fuera del lado inferior del cuerpo de rallado sobre un soporte, por ejemplo una tabla de cocina o similar.

30 Se conoce también colocar tales ralladores de cuatro lados directamente sobre un recipiente, en el interior del cual cae el producto para rallar rallado.

35 También se conoce proporcionar dispositivos de rallado separados para los respectivos fines distintos. Un dispositivo de rallado de este tipo puede colocarse entonces por ejemplo también en posición aproximadamente horizontal sobre un recipiente. Se conoce también prever en el recipiente una ranura circundante en la zona de borde superior, en el interior de la cual puede desplazarse un dispositivo de rallado, de modo que en el interior del recipiente caiga el producto para rallar rallado.

40 Por el documento US-A-4.928.893 se conoce un dispositivo de procesamiento de alimentos con un elemento desmenuzador hueco que presenta elementos cortadores de alimentos, un recipiente abierto que puede colocarse de manera que puede soltarse en el elemento desmenuzador y concretamente para el alojamiento de alimentos que se han procesado mediante los elementos cortadores y un elemento de agarre hueco para suministrar alimentos a los elementos cortadores. Los elementos desmenuzadores y de agarre están unidos de manera que pueden soltarse girando para llevar respectivamente uno de los elementos cortadores de alimentos a una posición para desmenuzar alimentos con respecto al elemento de agarre. El dispositivo de procesamiento tiene una configuración de almacenamiento en la que el recipiente está dispuesto dentro del elemento desmenuzador y el elemento desmenuzador está dispuesto dentro del elemento de agarre.

50 Por el documento US-A-6.135.375 se conoce un rallador de alimentos con superficies convergentes que forman un cuerpo de rallado en forma de pirámide aplanada en la que está fijada una empuñadura esférica en la punta del cono. En cada una de las esquinas inferiores están moldeados soportes antideslizantes fundidos en bloque, de modo que puede sujetarse el rallador con la palma de la mano de una mano de manera perpendicular y puede desmenuzarse un alimento que se sujeta en la otra mano.

55 Por el documento US-A-2.482.180 se conoce un rallador de alimentos y dispositivo desmenuzador con un cuerpo triangular que presenta tres superficies, un mango que está dispuesto en el lado superior y una multiplicidad de entalladuras en el extremo inferior que sirven para el aseguramiento frente al deslizamiento.

60 En vista de esto es objetivo de la presente invención indicar un rallador múltiple más universal.

Este objetivo se soluciona con el rallador múltiple mencionado anteriormente debido a que la pieza insertada presenta en su extremo inferior un saliente lateral que sirve como tope para limitar la extensión de la colocación o la introducción de la pieza insertada.

Con el rallador múltiple de acuerdo con la invención puede conseguirse que la pieza insertada en el estado colocado adopte siempre una posición relativa definida con respecto al cuerpo de rallado e indique al usuario por fuera en qué posición está introducida la pieza insertada justamente en el cuerpo de rallado.

- 5 En los ralladores de cuatro lados convencionales es, por regla general, relativamente problemática la colocación en un recipiente, dado que por regla general no puede conseguirse ninguna posición estable del rallador y el recipiente.

En el uso habitual puede transferirse el producto para rallar rallado desde una tabla de cocina o similares en primer lugar a un recipiente para el procesamiento posterior.

- 10 Todos estos inconvenientes pueden evitarse con el rallador múltiple de acuerdo con la invención que presenta el cuerpo de rallado y la pieza insertada asignada.

- 15 El término dispositivo de rallado ha de entenderse en el presente contexto generalmente de manera amplia. Puede tratarse de cualquier tipo de rallador, tal como rallador de queso, rallador de nuez moscada, rallador de verdura cruda, rallador de rösti, etc. El término dispositivo de rallado debe comprender, sin embargo, también rebanadores y similares, tales como rebanadores en V, rebanadores en forma de waffle, etc.

- 20 Por consiguiente se soluciona el objetivo completamente.

En una forma de realización preferente, la pieza insertada presenta en la sección transversal una forma poligonal adaptada al cuerpo de rallado.

- 25 Esto permite adaptar las formas del cuerpo de rallado y de la pieza insertada una a la otra de modo que una cantidad lo más grande posible del producto para rallar rallado (en el caso ideal el 100%) acceda a la pieza insertada.

- 30 A este respecto, sin embargo, la pieza insertada no ha de estar dotada necesariamente en la sección transversal de la misma forma poligonal que el cuerpo de rallado. Por ejemplo, el cuerpo de rallado puede realizarse de manera hexagonal, mientras que la pieza insertada puede configurarse en la sección transversal de manera rectangular.

De acuerdo con otra forma de realización preferente, la pieza insertada dependiendo de con qué dispositivo de rallado deba trabajarse puede colocarse en distintas posiciones en la cavidad.

- 35 Mediante estas medidas puede conseguirse que el producto para rallar rallado dependiendo del dispositivo de rallado usado caiga siempre de manera segura en la pieza insertada. Pueden obtenerse distintas posiciones debido a que se coloca la pieza insertada en distintas posiciones de giro con respecto al cuerpo de rallado. Sin embargo pueden obtenerse distintas posiciones generalmente también debido a que se coloca la pieza insertada a distinta profundidad en el cuerpo de rallado.

- 40 A este respecto están previstos preferentemente medios que en caso de la pieza insertada colocada hacen reconocible en qué posición está colocada la pieza insertada en la cavidad.

- 45 Esto puede ser por ejemplo un saliente que está previsto en la pieza insertada e indica en que dirección o posición está dispuesta la pieza insertada para el alojamiento de producto para rallar rallado. Se entiende que un saliente de este tipo debe ser visible entonces en el rallador múltiple, incluso cuando la pieza insertada está colocada en el cuerpo de rallado.

- 50 Es ventajoso además cuando la pieza insertada está configurada como cuerpo hueco para el alojamiento del producto para rallar rallado, estando cerrada la pieza insertada en la zona inferior y estando abierta en la sección transversal hacia un lado, y accediendo el producto para rallar rallado a través del lado abierto a la pieza insertada.

- 55 En esta forma de realización, la pieza insertada está configurada como un tipo de recipiente que puede disponerse en la cavidad de modo que el producto para rallar rallado que se evacúa en la cavidad se toma directamente en la pieza insertada de recipiente.

Según esto se prefiere también cuando un sujetador de fruta para el agarre seguro del producto para rallar puede colocarse en la pieza insertada cuando no está en uso.

- 60 En el cuerpo de rallado y/o en la pieza insertada está previsto un tope para limitar la extensión de la colocación o la introducción de la pieza insertada.

Mediante esto se consigue que la pieza insertada en el estado colocado adopte siempre una posición relativa definida con respecto al cuerpo de rallado.

- 65 La pieza insertada presenta en su extremo inferior un saliente lateral que sirve como tope.

El saliente lateral puede servir, a este respecto, en una configuración preferente también para indicar a un usuario por fuera en qué posición está introducida la pieza insertada justamente en el cuerpo de rallado.

5 De acuerdo con una forma de realización especialmente preferente, el saliente lateral sobresale con respecto a un lado de la pieza insertada que se encuentra opuesto a una abertura de la pieza insertada.

10 Mediante esto se consigue que el saliente lateral sobresalga hacia abajo cuando la abertura de la pieza insertada dentro de la cavidad del cuerpo de rallado se dirija hacia arriba (o sea esté dispuesta para el alojamiento de producto para rallar rallado). Esto permite que el saliente lateral en esta posición se dirija hacia abajo y esté dispuesto de manera adecuada para el soporte en una base. Con otras palabras, toda la disposición del cuerpo de rallado y la pieza insertada se apoya durante un proceso de rallado sobre el saliente lateral de la pieza insertada, presionándose éste hacia el interior en la cavidad.

15 Por consiguiente se fija la pieza insertada en la cavidad durante la realización de un proceso de rallado.

Dado que el rallador múltiple en el uso se sujeta por regla general aproximadamente de manera diagonal, resulta un manejo especialmente ergonómico del rallador múltiple de acuerdo con la invención.

20 Se prefiere especialmente también cuando en el saliente está configurado un borde elástico que sirve para el aseguramiento frente al deslizamiento.

25 En esta forma de realización puede usarse el saliente en el uso como soporte antideslizante. Mediante esto puede prevenirse que el rallador múltiple se escape de las manos de un usuario durante el trabajo. Por consiguiente pueden evitarse también lesiones.

En total se prefiere además cuando en el cuerpo de rallado y/o en la pieza insertada estén previstos medios de sujeción para fijar la pieza insertada en una posición de trabajo en el cuerpo de rallado.

30 Mediante esto se consigue que la pieza insertada por ejemplo también cuando el cuerpo de rallado se eleva, no se salga involuntariamente de la cavidad. Por consiguiente puede evitarse que se derrame por descuido el producto para rallar rallado ya recogido.

35 Generalmente es concebible también encajar la pieza insertada en distintas profundidades en el cuerpo de rallado, dependiendo de qué dispositivo de rallado haya de usarse.

Es especialmente ventajoso a este respecto cuando los medios de sujeción presentan en el lado interior de al menos un dispositivo de rallado un saliente de sujeción.

40 Mediante estas medidas puede engancharse por detrás un borde o esquina existente de la pieza insertada en la posición de trabajo, de modo que se posibilita de manera sencilla un alojamiento con retención de la pieza insertada en el cuerpo de rallado.

45 De acuerdo con otra forma de realización preferente está dotado el cuerpo de rallado en la zona al menos algunos de sus bordes de un perfil tal que almas guía longitudinales de la pieza insertada pueden guiarse en el mismo.

Mediante esto se consigue que se guíe de manera definida la pieza insertada en la colocación en la cavidad. También puede conseguirse de modo que incluso con tolerancias comparativamente grandes pueda sujetarse la pieza insertada de manera segura en el cuerpo de rallado.

50 Además es en total ventajoso cuando la pieza insertada está dotada en la zona de su extremo inferior de un mango. Mediante esto es posible extraer de manera sencilla la pieza insertada de la cavidad del cuerpo de rallado para conducir el producto para rallar rallado a un uso posterior.

55 De acuerdo con otra forma de realización preferente, el cuerpo de rallado está abierto en la zona de su extremo superior o presenta al menos una abertura.

Mediante esto es posible sacar apretando una pieza insertada que puede colocarse desde abajo en el cuerpo de rallado a través de la abertura fuera de la cavidad de manera sencilla.

60 Se entiende que las características mencionadas anteriormente y las que van a explicarse aún a continuación pueden usarse no sólo en las combinaciones indicadas respectivamente, sino también en otras combinaciones o en posición única, sin abandonar el contexto de la presente invención.

65 En el dibujo están representados ejemplos de realización de la invención y se explican en más detalle en la siguiente descripción. Muestran:

- la figura 1 una vista esquemática en perspectiva de un rallador múltiple;
- la figura 2 una vista esquemática en perspectiva de una pieza insertada del rallador múltiple de la figura 1;
- 5 la figura 3 una vista en sección longitudinal a través del rallador múltiple de la figura 1 en el uso;
- la figura 4 una vista esquemática en perspectiva de un rallador múltiple de acuerdo con la invención
- la figura 5 una vista en perspectiva de una pieza insertada del rallador múltiple de la figura 4;
- 10 la figura 6 una vista parcialmente fraccionada del rallador múltiple de la figura 4 desde abajo;
- la figura 7 una vista esquemática correspondiente a la figura 6 en caso de uso de un sujetador de fruta; y
- 15 la figura 8 una representación correspondiente a la figura 6 de otra forma de realización alternativa del rallador múltiple.

En las figuras 1 a 3 está designado un rallador múltiple generalmente con 10.

- 20 El rallador múltiple 10 presenta un cuerpo de rallado 12 y una pieza insertada 14.

El cuerpo de rallado 12 presenta cuatro dispositivos de rallado 20A, 20B, 20C, 20D que están unidos entre sí en sus bordes longitudinales 22 y concretamente de manera que se forma un cuerpo de rallado 12 aproximadamente cuadrado en la sección transversal.

- 25 El cuerpo de rallado 12 está hueco en el interior. Dicho de manera más precisa, los dispositivos de rallado 20 encierran entre sí una cavidad.

- 30 Una zona inferior del rallador múltiple está designada en la figura 1 con 24. Una zona superior está designada con 26.

El cuerpo de rallado 12 presenta en la zona superior 26 un mango 28 que se extiende en la realización entre dos dispositivos de rallado opuestos, en el presente caso los dispositivos de rallado 20A y 20C.

- 35 La pieza insertada 14 está configurada a modo de un cajón y puede introducirse desde abajo en la cavidad del cuerpo de rallado 12. Preferentemente es visible la pieza insertada 14 con retención en el cuerpo de rallado 12, aunque esto no está representado en más detalle.

- 40 La pieza insertada 14 presenta en la zona inferior 24 una base 30. Además, la pieza insertada 14 presenta una primera pared lateral 32, una segunda pared lateral 34 y una tercera pared lateral 36 que forman en la sección transversal una conformación en U. Un lado 38 que se encuentra opuesto a la segunda pared lateral 34 está configurado como lado abierto.

- 45 En la zona superior 26 está prevista una tapa 40 con respecto a la base 30.

La base 30, la tapa 40 y las tres paredes laterales 32, 34, 36 encierran un espacio receptor 42 para producto para rallar rallado.

- 50 Tal como se muestra en la figura 3, la longitud de la pieza insertada 14 se selecciona con respecto a la longitud de la cavidad 44 circundada por los dispositivos de rallado 20 de modo que la pieza insertada 14 sobresalga en el uso algo con respecto al extremo inferior del cuerpo de rallado 12.

- 55 Mediante esto es posible colocar el rallador múltiple 10 en el uso sobre la pieza insertada 14, fijándose ésta mediante presión desde arriba sobre el cuerpo de rallado 12 en el cuerpo de rallado 12, también cuando no debiera existir ningún encajamiento.

Para ello está previsto un tope. En la forma de realización representada, el tope está formado por el mango 28 que discurre en la dirección transversal del cuerpo de rallado 12.

- 60 La pieza insertada 14 puede colocarse en cuatro posiciones distintas con respecto al cuerpo de rallado 12 en la cavidad 44, y concretamente de manera que el lado abierto 38 respectivamente se dirija hacia uno de los dispositivos de rallado 20.

- 65 En la figura 3 se muestra que el lado abierto 38 se dirige hacia el dispositivo de rallado 20D.

Por consiguiente se coloca el rallador múltiple 10 con el borde opuesto de la base 30 sobre un soporte no designado en más detalle tal como una tabla de cortar o similar, de modo que se obtenga la posición diagonal preferente del rallador múltiple 10.

5 El producto para rallar 46, tal como por ejemplo fruta, verdura, nueces, queso etc., se coloca ahora sobre el lado exterior del dispositivo de rallado 20D y se presiona con una fuerza pequeña, tal como se muestra en 50. Además se mueve el producto para rallar 46 en dirección longitudinal del dispositivo de rallado 20D, tal como se muestra en 48.

10 Mediante esto, el producto para rallar 52 cae a través de aberturas correspondientes en el dispositivo de rallado 20D en primer lugar en la cavidad 44 y por el lado abierto 38 en el espacio receptor 42 de la pieza insertada 14.

15 Tras el uso puede extraerse la pieza insertada 14 de manera sencilla de la cavidad 44 y el producto para rallar 52 allí recogido puede conducirse a un uso posterior.

En caso de que haya de rallarse otro producto para rallar con otro dispositivo de rallado (por ejemplo 20B), se coloca la pieza insertada 14 en la posición asignada de manera precisa a este dispositivo de rallado en la cavidad 44 y puede realizarse un nuevo curso de rallado.

20 Se entiende que debido al hecho de que la pieza insertada 14 en el uso se apoya sobre la base (tabla de cocina) no es necesario forzosamente un enclavamiento entre el cuerpo de rallado 12 y la pieza insertada 14. Sin embargo puede preverse un enclavamiento de este tipo para evitar que la pieza insertada 14 se suelte por descuido del cuerpo de rallado 14.

25 En cada caso puede extraerse de la cavidad 44 la pieza insertada 14 también mediante presión a través de la abertura abierta del cuerpo de rallado 12 desde la abertura inferior. Siempre que no exista ninguna retención, puede extraerse el cuerpo de rallado 12 también de manera sencilla hacia arriba, cogiendo la pieza insertada 14 entonces por regla general con la otra mano, tan pronto como ésta pueda cogerse suficientemente bien.

30 Los dispositivos de rallado 20 pueden ser de cualquier tipo. Puede tratarse de cualquier tipo de rallador, tal como rallador de queso, rallador de nuez moscada, rallador de verdura cruda, rallador de rösti, etc. El término dispositivo de rallado debe comprender sin embargo también rebanadores y similares, tales como rebanadores en V, rebanadores en forma de waffle, etc.

35 Por consiguiente no es forzosamente necesario que los lados exteriores de los dispositivos de rallado 20 sean planos. Los lados exteriores de los dispositivos de rallado 20 pueden estar también desplazados, tal como es esto habitual por ejemplo en caso de rebanadores de verduras.

40 La pieza insertada 14 está diseñada preferentemente para el alojamiento de un soporte no representado. Cuando no está en uso puede colocarse el soporte para el producto para rallar 46, por lo tanto, en el espacio receptor 42, de modo que sea posible en total también una colocación compacta.

45 En la forma de realización representada, el cuerpo de rallado 12 está fabricado de metal y la pieza insertada 14 está fabricada de plástico.

Sin embargo también el cuerpo de rallado 12 y la pieza insertada 14 pueden fabricarse los dos de metal o los dos de plástico.

50 En las figuras 4 a 6 se muestra otra forma de realización de un rallador múltiple de acuerdo con la invención que está designado en estas figuras generalmente con 10'.

El rallador múltiple 10' corresponde con respecto a la estructura y al modo de funcionamiento generalmente al rallador múltiple 10 de las figuras 1 a 3. A continuación se explican únicamente las diferencias entre estos ralladores múltiples.

55 Tal como se muestra en la figura 4, en los dispositivos de rallado 20A', 20B', etc. está configurada respectivamente en la zona inferior una acanaladura 60A, 60B, etc., que forma un saliente de sujeción que se extiende hacia el interior.

60 En la pieza insertada 14', tal como se muestra esquemáticamente en la figura 5, está configurado un saliente de sujeción 62 que en la forma de realización representada sobresale hacia fuera con respecto a la segunda pared lateral 34'.

65 En el estado colocado de la pieza insertada 14', el saliente de sujeción 62 de la pieza insertada 14' se engancha por detrás respectivamente de la acanaladura 60 del dispositivo de rallado 20 que se encuentra contra el dispositivo de rallado usado.

La pieza insertada 14' presenta un extremo inferior 64 en cuya zona está configurada una sección de agarre 66. La sección de agarre 66 permite extraer la pieza insertada 14' de manera sencilla del cuerpo de rallado 12'.

5 Para este fin, la base 30' de la pieza insertada 14' está desplazada con respecto al extremo inferior 64, de modo que se forma un espacio de agarre 68. Por la zona del lado abierto 38' sobresale hacia el lado opuesto 34' una placa de agarre 70 que está distanciada con respecto a la base 30' y por lo tanto puede engancharse por detrás.

10 Se entiende, sin embargo, que este tipo de sección de agarre 66 representa únicamente una configuración preferente para la formación de un mango en el lado inferior de la pieza insertada 14'.

En la pared lateral central 34', o sea el lado opuesto a la abertura 38', está configurado un saliente lateral 72 en la zona del extremo inferior 64 en la pieza insertada 14'.

15 El saliente lateral 72 está conformado con respecto al cuerpo de rallado de modo que en el estado colocado sobresale lateralmente con respecto al cuerpo de rallado 12' y con ello forma un tope. Con otras palabras, la pieza insertada 14' puede insertarse en la cavidad 44' hasta que el saliente 72 choca con el lado inferior de uno de los dispositivos de rallado 20'. El extremo inferior del cuerpo de rallado 12' está designado en la figura 6 con 76.

20 Esta forma de realización tiene la ventaja de que puede sujetarse completamente un mango 28' en la posición de trabajo de la pieza insertada 14', de modo que en total se consigue una mejor ergonomía.

Con otras palabras, el mango 28' en esta correa de realización no sirve como tope, sino que está distanciada en la posición de trabajo de la pieza insertada 14' con respecto a la tapa 40'.

25 En el borde que sobresale del saliente 72 está colocada una tira de goma 74.

Dado que el saliente 72 se encuentra opuesto al lado abierto 38', se coloca el rallador múltiple 10' en el uso sobre el borde exterior y con ello sobre la tira de goma 74. Mediante esto se realiza una inhibición al deslizamiento.

30 Las paredes laterales opuestas una a la otra 32', 36', que encierran entre sí el lado abierto 38', están dotadas en la zona del lado abierto 38' de almas guía longitudinales 80 que sobresalen con respecto a la tapa 40' y a la base 30'.

35 Correspondientes almas guía longitudinales 82 están configuradas en la pieza insertada 14' en la zona del lado opuesto 34'.

Además están configurados los bordes 22' del cuerpo de rallado 12' como escotaduras 84.

40 Tal como puede deducirse en particular de la figura 6, las almas guía longitudinales 80, 82 de la pieza insertada 14' engranan en el estado colocado en las escotaduras 84.

45 Mediante esto se consigue que la pieza insertada 14' pueda fijarse en el cuerpo de rallado 12' respectivamente de modo que el lado abierto 38' de la pieza insertada 14' esté dispuesto directamente detrás del lado interior del dispositivo de rallado usado respectivamente (en la figura 6 dispositivo de rallado 20B'). Puede conseguirse que todo el producto para rallar 52 caiga en el espacio receptor 42.

En la figura 7 se muestra el uso del rallador múltiple 10' en relación con un sujetador de fruta 90 en sí conocido.

50 El sujetador de fruta 90 sirve para el agarre seguro del producto para rallar 46 y presenta una carcasa 94 con cavidad para el alojamiento del producto para rallar 46. Además, el sujetador de fruta 90 contiene una deslizadora 96 que está colocada en la carcasa 92 de manera deslizante y sobre la que se ejerce la fuerza de presión 50.

55 El rallador múltiple 10' se prefiere para su uso con el soporte de fruta 90, ya que las escotaduras 84 forman en los lados de los respectivos dispositivos de rallado salientes 92 sobre los que se apoya el sujetador de fruta 90 y puede guiarse en dirección longitudinal.

La almas guía longitudinales 80, 82 se guían a este respecto al interior de los salientes 92, de modo que las escotaduras 84 tienen ventajosamente una doble función.

60 Se prefiere además cuando el espacio receptor 42' de la pieza insertada 14' está diseñado para alojar el sujetador de fruta 90 cuando no está en uso. Mediante esto puede colocarse de manera compacta todo el dispositivo 10', 90.

La figura 8 muestra otra forma de realización de un rallador múltiple 10'.

ES 2 415 517 T3

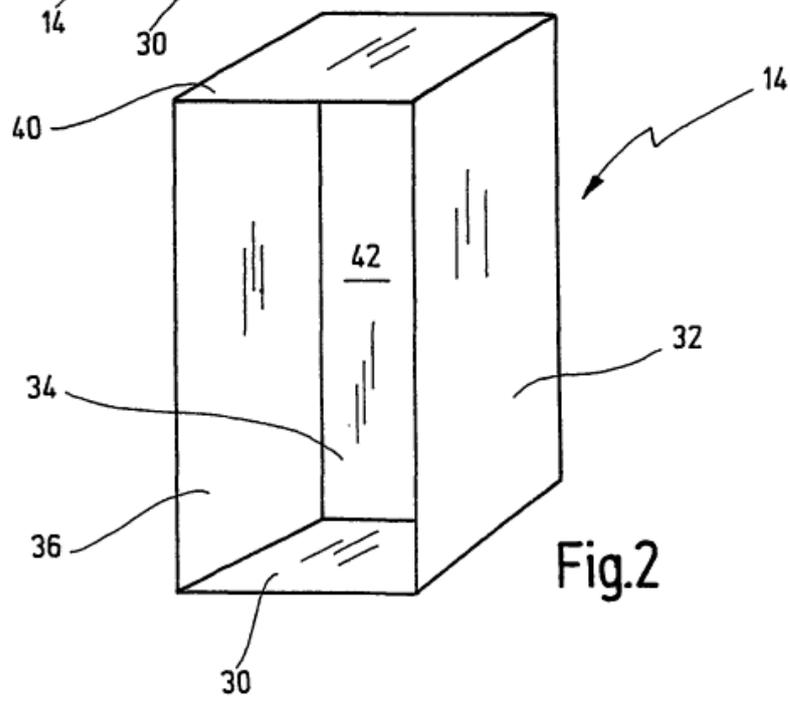
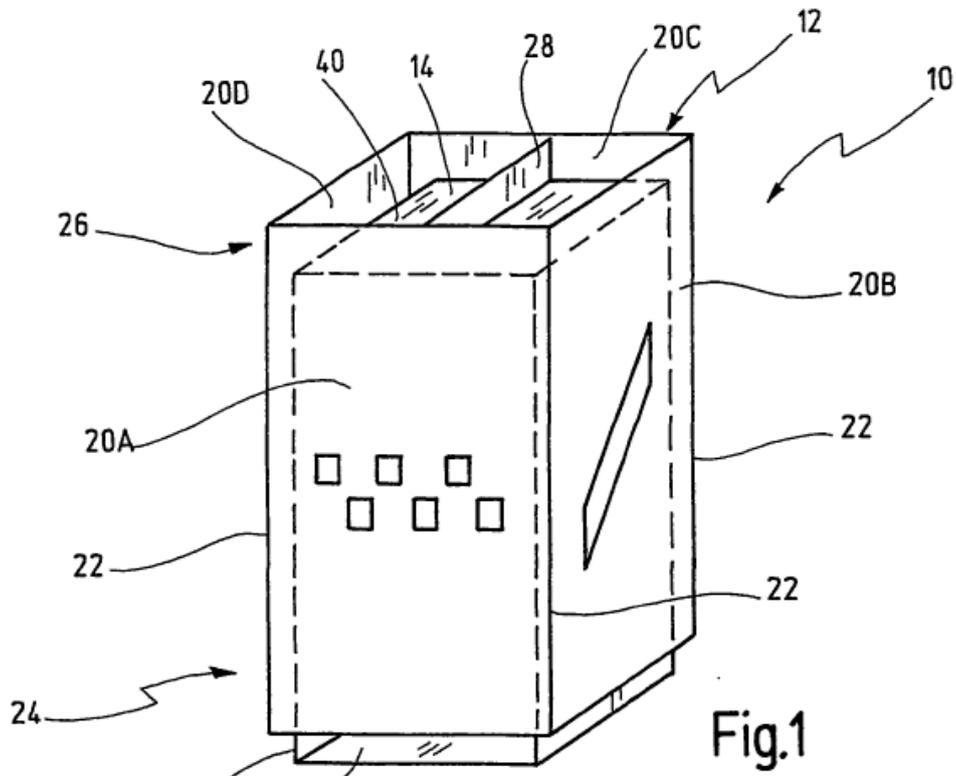
En caso del rallador múltiple 10", el cuerpo de rallado 12" está configurado de manera hexagonal en la sección transversal. La pieza insertada 14" está configurada aproximadamente de manera rectangular en la sección transversal. Se entiende sin embargo que en el cuerpo de rallado 12" puede introducirse también una pieza insertada hexagonal en la sección transversal.

5

REIVINDICACIONES

1. Rallador múltiple (10) para producto para rallar (46) tal como fruta, verdura, queso, nueces, etc., con al menos tres, preferentemente sin embargo cuatro o seis dispositivos de rallado (20) que presentan respectivamente una
5 determinada función de rallado y están unidos entre sí en sus bordes (22), de modo que se forma un cuerpo de rallado (12) poligonal en la sección transversal con una cavidad (44) en el interior de la cual se evacúa el producto para rallar rallado (52), en el que al cuerpo de rallado (12) está asignada una pieza insertada (14) que puede colocarse en la cavidad (44) y es adecuada para el alojamiento del producto para rallar rallado (52), en el que un extremo inferior (76) del cuerpo de rallado (12) está abierto y en el que la pieza insertada (14) puede introducirse a
10 través del extremo inferior abierto (76) en la cavidad, **caracterizado por que** la pieza insertada (14) presenta en su extremo inferior (64) un saliente lateral (72) que sirve como tope (72) para limitar la extensión de la colocación o la introducción de la pieza insertada.
2. Rallador múltiple de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** la pieza insertada (14) presenta en la
15 sección transversal una forma poligonal adaptada al cuerpo de rallado (12).
3. Rallador múltiple de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado por que** la pieza insertada (14) dependiendo de con qué dispositivo de rallado (20) deba trabajarse, puede colocarse en distintas posiciones en la
20 cavidad (44).
4. Rallador múltiple de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** la pieza insertada (14) está configurada como cuerpo hueco para el alojamiento del producto para rallar rallado (52), en el que la pieza insertada (14) está cerrada en la zona inferior (24) y está abierta en la sección transversal hacia un lado (38), accediendo el producto para rallar rallado (52) a través del lado abierto (38) a la pieza insertada (14).
25
5. Rallador múltiple de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** en el saliente (72) está configurado un borde elástico (74) que sirve para el aseguramiento frente al deslizamiento.
6. Rallador múltiple de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado por que** el saliente lateral (72) sobresale con respecto a un lado (34) de la pieza insertada (14) que se encuentra opuesto a una abertura (38) de la pieza insertada (14).
30
7. Rallador múltiple de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** en el cuerpo de rallado (12) y/o en la pieza insertada (14) están previstos medios de sujeción (60, 62) para fijar la pieza insertada (14) en una posición de trabajo en el cuerpo de rallado (12).
35
8. Rallador múltiple de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado por que** los medios de sujeción (60, 62) presentan un saliente de sujeción (62) en el lado interior de al menos un dispositivo de rallado (20).
9. Rallador múltiple de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado por que** el cuerpo de rallado (12') está dotado en la zona al menos de algunos de sus bordes (22') de un perfil tal que almas guía longitudinales (80, 82) de la pieza insertada (14') pueden guiarse en el mismo.
40
10. Rallador múltiple de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado por que** la pieza insertada (14') está dotada en la zona de su extremo inferior de un mango (66, 68).
45
11. Rallador múltiple de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado por que** el cuerpo de rallado (12) está abierto en la zona (26) de su extremo superior.

50



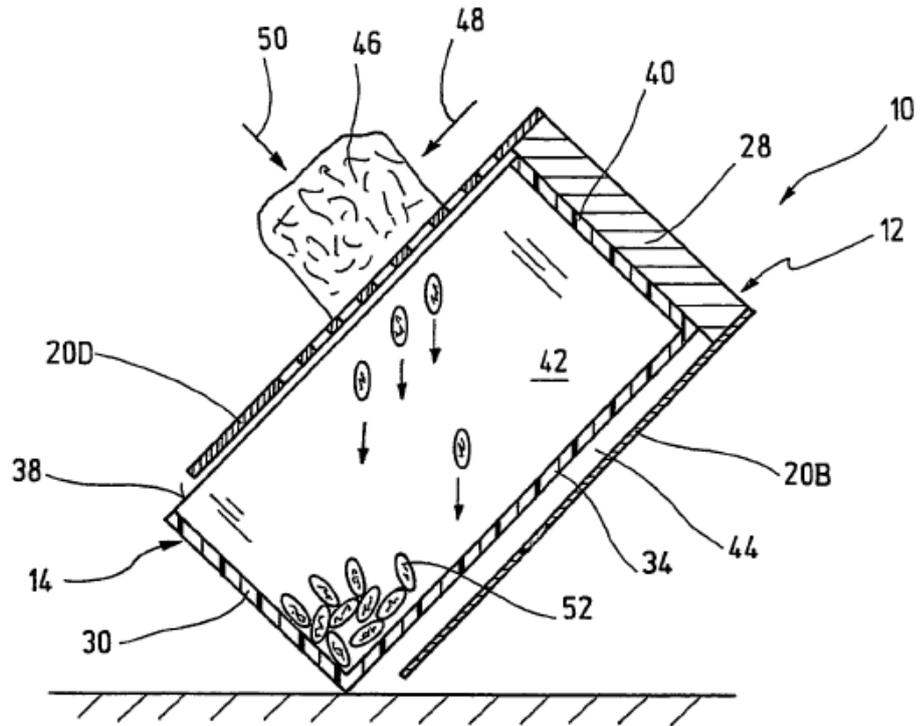


Fig.3

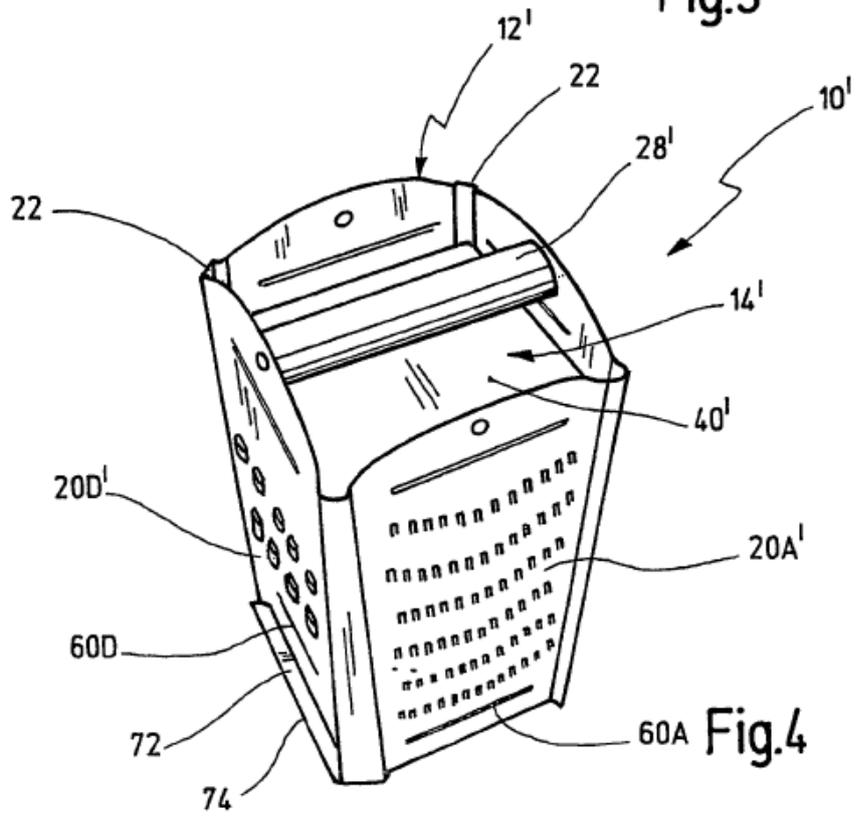


Fig.4

