

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 916 251**

21 Número de solicitud: 202031310

51 Int. Cl.:

B26D 1/14

(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

29.12.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

29.06.2022

71 Solicitantes:

SAMMIC, S.L. (100.0%)
Polígono Basarte 1
20720 Azkoitia (Gipuzkoa) ES

72 Inventor/es:

LIZARAZU GONZALEZ, Tomas y
AGUIRREZABALAGA, Aitor

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

54 Título: **Conjunto de corte desmontable perfeccionado**

57 Resumen:

Conjunto de corte desmontable perfeccionado (1) de los empleados en las máquinas cortadoras de alimentos en rodajas que consta de un disco giratorio (2) con una ventana (2e) y un agujero de giro (2g) vinculado al eje de giro de la máquina cortadora (7), al que se inserta una aleta (3) que consta de un área de fijación (3b) en la que se embeben al menos una tuerca (3e) y sobre la que existen al menos un agujero de amarre (3d) coincidente con al menos una tuerca (3e), y una cuña elevadora (3a) sobre la que se embebe parcialmente una cuchilla (4), y existiendo en el área de fijación (2f) del disco giratorio (2) al menos un agujero de amarre (2f.1) coincidente con el agujero de amarre (3d) y la tuerca (3e) de la aleta (3) y susceptible de fijar todo el conjunto mediante elementos de unión (6).

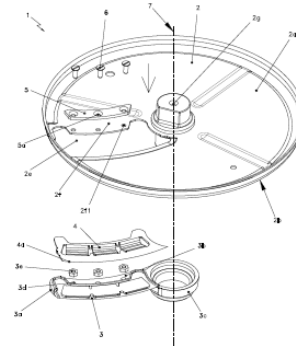


Fig. 1

ES 2 916 251 A1

DESCRIPCIÓN

Conjunto de corte desmontable perfeccionado

Campo de la invención

5 Esta invención concierne a un conjunto de corte desmontable perfeccionado. Más específicamente, se refiere a un conjunto de corte desmontable perfeccionado de los empleados en máquinas cortadoras de alimentos en rodajas en el ámbito de cocinas profesionales, estructurado en base a un disco giratorio que consta de una ventana y un agujero de giro vinculado al eje de giro de la máquina cortadora, al que se inserta
10 en la cara inferior del disco giratorio una aleta que contiene la cuchilla de corte, vinculada al eje de giro de la máquina cortadora mediante su anillo de inserción.

En este tipo de máquinas cortadoras de alimentos en rodajas, el disco giratorio queda insertado en una cubeta a través del eje de giro la máquina cortadora y al introducir el producto alimenticio este se corta en rodajas mediante el giro
15 continuado del disco en el que se encuentra la cuchilla. Se requiere que estas máquinas permitan una multiplicidad de rangos de grosor de rodaja, por lo que contar con elementos fácilmente sustituibles e intercambiables permitiendo la versatilidad en el grosor, es muy relevante. Así como que es esencial que todos los elementos del conjunto se puedan limpiar fácilmente, ya que es un requisito
20 indispensable recogido en la propia normativa de maquinaria alimentaria por ejemplo en la NSF/ANSI 8, en la que se exige que el conjunto de cuchillas se pueda desmontar fácilmente para su limpieza cuando el proceso de corte requiera un conjunto unitario.

Estado de la técnica anterior

25 En el estado actual de la técnica son conocidos conjuntos de corte en los que el elemento de corte se encuentra soldado directamente al disco giratorio, que se encuentra dispuesto en el interior de la cubeta de la máquina cortadora, siendo esto una clara desventaja, dando como resultado la imposibilidad de extracción de la cuchilla para su correcta limpieza, incumpliendo la normativa correspondiente, y
30 dándose una acumulación de residuos bajo el borde de la cuchilla que puede producir atascos y limitar la capacidad de corte de la máquina aumentando el tiempo necesario para cortar los alimentos de forma óptima. El conjunto de corte de la presente invención solventa esta situación debido a que la cuchilla es desmontable,

facilitando su limpieza y evitando posibles atascos de residuos. En los casos en los que la cuchilla se suelda sobre el disco se requiere la existencia de diferentes discos de corte por cada diferente grosor de rodaja requerido lo que supone una necesidad mayor de espacio de almacenamiento y un incremento del gasto en accesorios de la máquina cortadora, ya que el costo de un disco, normalmente de acero inoxidable es elevado. Por otro lado, existen conjuntos de corte en los que la cuchilla va atornillada directamente sobre el disco giratorio. El efecto negativo de esta configuración es que se debilita la integridad de las fijaciones de la aleta al disco giratorio debido a las vibraciones perjudiciales originadas en el golpeo continuado de los alimentos en la cuchilla durante el corte del alimento, suponiendo un riesgo para el usuario y la obtención de rodajas rotas de alimento o de aspecto indeseado, ya que se origina un desajuste del elemento de corte, el cual se encuentra girando a altas revoluciones durante el proceso de corte del alimento. La presente invención resuelve esta situación incorporando a la aleta una pieza de seguridad para incrementar la integridad de las fijaciones durante el proceso de corte de los alimentos y garantizar un uso seguro de la máquina cortadora.

Explicación de la invención y ventajas

Frente al estado de la técnica anteriormente descrita, la presente invención tiene por objeto un conjunto de corte desmontable perfeccionado de los empleados en las máquinas cortadoras de alimentos en rodajas que consta de un disco giratorio con una ventana y un agujero de giro vinculado al eje de giro de la máquina cortadora, al que se inserta en la cara inferior del disco giratorio una aleta vinculada radialmente al eje de giro de la máquina cortadora mediante su anillo de inserción, en el que la aleta consta de; un área de fijación en la que se embeben al menos una tuerca y sobre la que existen al menos un agujero de amarre coincidente con al menos una tuerca, y una cuña elevadora sobre la que se embebe parcialmente una cuchilla, quedando el borde de corte de la cuchilla sobresaliendo sobre la cara superior del disco giratorio a través de la ventana del disco giratorio, y quedando el área de fijación de la aleta por debajo del área de fijación del disco giratorio y existiendo en el área de fijación del disco giratorio al menos un agujero de amarre coincidente con el agujero de amarre y la tuerca de la aleta y susceptible de fijar todo el conjunto mediante elementos de unión.

En primer lugar, a fin de concretar los conceptos utilizados en la presente invención se indica que; cuando se hace alusión a elementos de unión se refiere, a elementos que impiden el movimiento relativo entre los diferentes elementos de la presente invención pudiendo ser estos los habitualmente utilizados como; tornillos, vástagos roscados o cualquier elemento dotado con capacidad de fijación.

5 Gracias a esta configuración, el conjunto de corte desmontable concede una mayor versatilidad para su uso, empleándose aletas con cuñas elevadoras de distintas alturas y pudiendo ser estas fácilmente reemplazables por parte del usuario empleando herramientas comunes en cocinas profesionales. Con ello se consiguen rodajas de alimentos de diferentes espesores adaptándose a las necesidades del usuario. Por otro lado, al ser la aleta en la que se encuentra embebida parcialmente la cuchilla desmontable se facilita la limpieza, lo que es un requisito fundamental en el ámbito de elaboración de productos alimentarios y garantizando la seguridad alimentaria. Además, el hecho de que las tuercas se encuentran embebidas en el área de fijación de la aleta permite que el intercambio y/o sustitución de la aleta por parte del personal de cocina sea mucho más simple, ya que deben atender a la extracción de los elementos de unión, tornillos, sin preocuparse de la extracción de las tuercas para desmontar el conjunto. Con esta configuración de unión de los elementos, en la que la aleta contenedora de la cuchilla de corte queda parcialmente insertada en la cara inferior del disco giratorio y parcialmente sobresaliendo sobre la cara superior del disco se consigue una mejor fijación del elemento de corte, cuchilla, de la aleta ya que queda atrapada y limitado su movimiento no solo por los elementos de unión, sino también por toda la superficie del área de fijación del disco giratorio. Además, al prever que la fabricación de la cuña elevadora sea por inyección de plástico sobre la cuchilla y las tuercas, se elimina la posibilidad de acumulación de residuos de alimentos con lo que se suprime la posible contaminación de los alimentos y se reduce el tiempo de corte de los mismos, ya que una acumulación de residuos origina una pérdida de eficiencia del corte. Por otro lado, cuando el usuario requiera emplear diversas aletas para obtener diferentes grosores de rodajas, sólo deberá modificar, a la hora de fabricación, las dimensiones de la aleta de plástico, teniendo la cuchilla las mismas dimensiones para todos los grosores de rodajas. Esto conlleva una reducción importante de costos en la fabricación ya que el material de inyección de la aleta es plástico que es

sensiblemente más barato que el acero, que es la materia prima habitual en la que se fabrica la cuchilla. Otro aspecto ventajoso de esta configuración es que la elevación del borde de corte de la cuchilla sobresaliendo sobre la cara superior del disco giratorio, viene determinada por la altura de la cuña elevadora de la aleta y el ángulo de inclinación de la misma (entre 21° y 23°), lográndose una inclinación lo más suave y mínima posible, optimizando el corte de las rodajas del alimento, sin estropear o dañar el producto y evitando la rotura en la fibra de los alimentos delicados, como pueden ser los tomates o similares, y así realizar el corte de grosor deseado sin deteriorarlos siendo determinante el aspecto final del producto en las cocinas profesionales.

Otro aspecto técnico de la presente invención es que la ventana del disco giratorio tiene una dimensión y geometría correspondiente a la dimensión y geometría de la cuña elevadora de la aleta. Debido a esta característica, la cuña elevadora de la aleta se inserta perfectamente en el disco giratorio, quedando eficientemente alojada y permitiendo que el borde de la cuchilla sobresalga por la cara superior del disco, consiguiendo con ello un eficiente corte de las rodajas de los alimentos sin ser estos dañados, así como un mayor ajuste y fijación de la cuchilla quedando limitados sus movimientos o vibraciones por el acople con la ventana en casi todo el perímetro de la cuña elevadora.

Otra característica ventajosa de la presente invención es que, sobre el área de fijación del disco giratorio y adosada a la cuña elevadora se incorpora una pieza de seguridad que consta de al menos un agujero de amarre coincidente con al menos un agujero de amarre del disco giratorio y de al menos un agujero de amarre, y una tuerca de la aleta. Gracias a la introducción de la pieza de seguridad adosada a lo largo del lado opuesto a la cuchilla de la cuña elevadora, se produce una distribución de esfuerzos asegurando la fijación tanto de la cuchilla como de la aleta al disco giratorio y aumentando la integridad de la fijación. Además, al emplear esta pieza de seguridad se reducen las perjudiciales vibraciones originadas durante el golpeo de los alimentos, contra la cuchilla durante el proceso de corte, que debilitan el ajuste de las fijaciones consiguiendo con esto la homogeneización del grosor en las rodajas de los alimentos, su integridad y aspecto homogéneo entre ellos.

Por último, otro aspecto ventajoso de la presente invención es que el perfil del disco giratorio puede contener un escalonamiento nivelador en el área de fijación y el

perímetro del agujero de giro del disco giratorio que nivela la elevación del borde de corte de la cuchilla sobre la cara superior del disco giratorio. Con la presencia de este escalonamiento, que debe localizarse en la cara inferior del disco, se consigue que con el empleo de un número menor de cuñas elevadoras se puedan conseguir un mayor rango de grosores de rodajas de alimentos, con lo que se dota a la presente invención de una mayor versatilidad. Por ejemplo, con ángulos de cuña de 21º y 23º y alturas de 1 mm, 2 mm y 3 mm, se pueden conseguir hasta 6 grosores diferentes de rodajas. Con dicho escalonamiento en el perfil del disco se genera un saliente o protuberancia en la cara inferior del disco giratorio, lado en el que se inserta la cuña elevadora conteniendo la cuchilla de corte, lo que supone la reducción de la altura de la cuña elevadora introducida. Así, al incorporarse por ejemplo, una cuña elevadora de una altura de 2 mm que permitiría la obtención de rodajas de 2 mm al emplear un disco giratorio sin escalonamiento nivelador, o se obtendrían rodajas de 5 mm si utilizamos un disco giratorio con un escalonamiento nivelador de 3 mm.

Dibujos y referencias

Para comprender mejor la naturaleza del invento, en los dibujos adjuntos se presenta una disposición que tiene carácter de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo.

La figura 1 representa una vista explosionada en perspectiva del conjunto de corte desmontable perfeccionado (1) que consta de un disco giratorio (2), con una ventana (2e), que quedará adosado axialmente mediante el eje de giro (7) de la máquina cortadora (no representada) en el interior de la cubeta (no representada) y un agujero de giro (2g) vinculado al eje de giro (7) de la máquina cortadora, al que se insertará en la cara inferior (2b) del disco giratorio (2) una aleta (3) vinculada al eje de giro (7) de la máquina cortadora mediante su anillo de inserción (3c). Además se muestra que la aleta (3) consta de; un área de fijación (3b) en la que se embeberán las tuercas (3e) y sobre la que se encuentran los agujeros de amarre (3d) coincidentes axialmente con las tuercas (3e), y una cuña elevadora (3a) sobre la que se embebe una cuchilla (4), quedando el borde de corte (4a) de la cuchilla (4) elevada sobre la cara superior (2a) del disco giratorio (2) a través de la ventana (2e) del disco giratorio (2) y dispuesta para el corte, y quedando el área de fijación (3b) de la aleta (3) por debajo del área de fijación (2f) del disco giratorio (2). Por último,

se muestran; en el área de fijación (2f) del disco giratorio (2) los agujeros de amarre (2f.1) coincidentes axialmente con los agujeros de amarre (3d) y las tuercas (3e) de la aleta (3), y los elementos de unión (6) que fijan axialmente la pieza de seguridad (5), a través de sus agujeros de amarre (5a), y la aleta (3) junto con la cuchilla (4) al disco giratorio (2).

La figura 2 representa dos secciones de corte longitudinal (A-A y B-B) del disco giratorio (2) del conjunto de corte desmontable perfeccionado (1) en la que observa la cuña elevadora (3a), situada en cara inferior (2b) sobre la que se embebe parcialmente una cuchilla (4) con su borde de corte (4a) elevado sobre el perfil (2c) del disco giratorio (2), el área de fijación (3b) de la aleta (3) en la que se embeben las tuercas (3e) y todo ello fijado al disco giratorio (2), junto con la pieza de seguridad (5), amarrado todo el conjunto mediante los elementos de unión (6).

La figura 3 muestra una vista en perspectiva del conjunto de corte desmontable perfeccionado (1) con el disco giratorio (2), en el cual se ha realizado un corte mostrando el escalonamiento nivelador (2d) en el área de fijación (2f) y el perímetro del agujero de giro (2g) del disco giratorio (2) que nivela la elevación del borde de corte (4a) de la cuchilla (4) sobre la cara superior (2a) del disco giratorio (2). Además, se muestran embebidas las tuercas (3e) en el área de fijación (3b) de la cuña elevadora (3a), de altura de 1 mm y angulación de 21° , de la aleta (3). Se muestra como el conjunto formado por la aleta (3) junto con la cuchilla (4) y la pieza de seguridad (5) se encuentra fijado mediante elementos de unión (6) al disco giratorio (2) y su borde de corte (4a) sobresale sobre la cara superior (2a) del disco (2).

La figura 4 muestra una vista en perspectiva del conjunto de corte desmontable perfeccionado (1) con el disco giratorio (2), en el cual se ha realizado un corte mostrando el escalonamiento nivelador (2d) en el área de fijación (2f) y el perímetro del agujero de giro (2g) del disco giratorio (2) que nivela la elevación del borde de corte (4a) de la cuchilla (4) sobre la cara superior (2a) del disco giratorio (2). Además, se muestran embebidas las tuercas (3e) en el área de fijación (3b) de la cuña elevadora (3a), de altura de 2 mm y angulación de 23° , de la aleta (3). Se muestra como el conjunto formado por la aleta (3) junto con la cuchilla (4) y la pieza de seguridad (5) se encuentra fijado mediante elementos de unión (6) al disco

giratorio (2) y su borde de corte (4a) sobresale sobre la cara superior (2a) del disco (2).

La figura 5 muestra una vista en perspectiva del conjunto de corte desmontable perfeccionado (1) con el disco giratorio (2), en el cual se ha realizado un corte mostrando el escalonamiento nivelador (2d) en el área de fijación (2f) y el perímetro del agujero de giro (2g) del disco giratorio (2) que nivela la elevación del borde de corte (4a) de la cuchilla (4) sobre la cara superior (2a) del disco giratorio (2). Además, se muestran embebidas las tuercas (3e) en el área de fijación (3b) de la cuña elevadora (3a), de altura de 3 mm y angulación de 23° , de la aleta (3). Se muestra como el conjunto formado por la aleta (3) junto con la cuchilla (4) y la pieza de seguridad (5) se encuentra fijado mediante elementos de unión (6) al disco giratorio (2) y su borde de corte (4a) sobresale sobre la cara superior (2a) del disco (2).

En estas figuras están indicadas las siguientes referencias:

- 15 1. Conjunto de corte desmontable perfeccionado
- 2. Disco giratorio
 - 2a. Cara superior
 - 2b. Cara inferior
 - 2c. Perfil del disco giratorio (2)
 - 20 2d. Escalonamiento nivelador
 - 2e. Ventana
 - 2f. Área de fijación del disco giratorio (2)
 - 2f.1. Agujeros de amarre del disco giratorio (2)
 - 2g. Agujero de giro
- 25 3. Aleta
 - 3a. Cuña elevadora
 - 3b. Área de fijación
 - 3c. Anillo de inserción
 - 3d. Agujeros de amarre de la aleta (3)
 - 30 3e. Tuercas
- 4. Cuchilla
 - 4a. Borde de corte
- 5. Pieza de seguridad

5a. Agujeros de amarre de la pieza de seguridad (5)

6. Elementos de unión

7. Eje de giro de la máquina cortadora

Exposición de una realización preferente

5 Con relación a los dibujos y referencias arriba enumerados, se ilustra en los planos adjuntos un modo de ejecución preferente del objeto de la invención referido a un conjunto de corte desmontable perfeccionado (1) de los empleados en las máquinas cortadoras de alimentos en rodajas que consta de un disco giratorio (2) con una ventana (2e) y un agujero de giro (2g) vinculado al eje de giro de la maquina cortadora (7), al que se inserta en la cara inferior (2b) del disco giratorio (2) una aleta (3) vinculada radialmente al eje de giro de la maquina cortadora (7) mediante su anillo de inserción (3c) en el que la aleta (3) consta de; un área de fijación (3b) en la que se embeben al menos una tuerca (3e) y sobre la que existen al menos un agujero de amarre (3d) coincidente con al menos una tuerca (3e), y una cuña elevadora (3a) sobre la que se embebe parcialmente una cuchilla (4), quedando el borde de corte (4a) de la cuchilla (4) sobresaliendo sobre la cara superior (2a) del disco giratorio (2) a través de la ventana (2e) del disco giratorio (2), y quedando el área de fijación (3b) de la aleta (3) por debajo del área de fijación (2f) del disco giratorio (2) y existiendo en el área de fijación (2f) del disco giratorio (2) al menos un agujero de amarre (2f.1) coincidente con el agujero de amarre (3d) y la tuerca (3e) de la aleta (3) y susceptible de fijar todo el conjunto mediante elementos de unión (6).

Como se puede observar en la figura 1, el conjunto de corte (1) es desmontable, desatornillándose por el operario los elementos de unión (6) se pueden extraer; la pieza de seguridad (5) alojada sobre el área de fijación (2f) del disco giratorio (2), la aleta (3) vinculada al eje de giro de la máquina (7) mediante su anillo de inserción (3c) y garantizar así la limpieza e higiene del conjunto, lo que es requisito fundamental en el ámbito de elaboración de productos alimentarios para garantizar la seguridad alimentaria. En estas figuras 1 y 2 se observan también el eficaz amarre de los distintos elementos que componen el conjunto de corte desmontable perfeccionado (1), ya que la cuña elevadora (3a) de la aleta (3) queda insertada sobresaliendo sobre la cara superior (2a) del disco giratorio (2) y permitiendo el corte del borde (4a) de la cuchilla (4) y el área de fijación (3b) de la aleta (3) quedará

alojada en la cara inferior (2b) del disco giratorio (2) amarrándose al disco giratorio (2) mediante la pieza de seguridad (5) situada en el área de fijación (2f) del disco giratorio (2) y todo el conjunto alineado axialmente mediante la inserción del anillo de inserción (3c) de la aleta (3), por la cara inferior (2b) del disco giratorio (2), al eje de

5 giro (7) de la máquina cortadora y fijándose mediante; los elementos de unión (6) a través de los agujeros de amarre (5a) de la pieza de seguridad (5) coincidentes; axialmente con los agujeros de amarre (2f.1) del disco giratorio (2), con los agujeros de amarre (3d) del área de fijación (3b) de la aleta (3) y las tuercas (3e) embebidas en el área de fijación (3b) de la aleta (3). Además, para permitir que el intercambio

10 y/o sustitución de la aleta (3) por parte del personal de cocina sea mucho más simple, las tuercas (3e) se encuentran embebidas en el área de fijación (3b) de la aleta (3), como se puede observar en la figura 2. Con ello, el personal de cocina solo debe de atender a la extracción de los elementos de unión (6), tornillos, sin preocuparse de la extracción de las tuercas (3e) para desmontar el conjunto (1) que

15 quedan siempre embebidas en el área de fijación (3b) y exentas a suciedad o posible pérdida en el intercambio de las aletas (3). Así, se elimina la posibilidad de acumulación de residuos de alimentos con lo que se suprime la posible contaminación de los alimentos y se reduce el tiempo de corte de los mismos, ya que una acumulación de residuos origina una pérdida de eficiencia durante el corte.

20 Por otro lado, se producirá una reducción importante de costos en la fabricación ya que el material de inyección de la aleta (3) es plástico que es más barato que el acero, que es la materia prima habitual en la que se fabrica la cuchilla (4), debido a que, sólo se deberá de modificar, a la hora de fabricación, las dimensiones de la aleta (3) de plástico, teniendo la cuchilla (4) las mismas dimensiones para todos los

25 grosores de rodajas, cuando el usuario requiera emplear diversas aletas (3) para obtener diferentes grosores de rodajas. Como se puede observar en las figuras 3, 4, 5, se permite la sustitución de cuñas elevadoras (3a) de distintas alturas para poder realizar el corte de grosor deseado elevando la altura de la cuña elevadora (3a), pudiendo incidirse también en su inclinación que será la más suave y mínima

30 posible, para optimizar el corte en rodajas del alimento sin estropear o dañar el producto y evitando la rotura en la fibra de los alimentos delicados. Esto se debe a que, la elevación del borde de corte (4a) de la cuchilla (4) sobresaliendo sobre la cara superior (2a) del disco giratorio (2), viene determinada por la altura de la cuña

elevadora (3a) de la aleta (3) y el ángulo de inclinación de la misma (entre 21° y 23°). Así se observa; en la figura 3 una cuña elevadora (3a) de altura 1 mm y angulación 21°, en la figura 4 una cuña elevadora (3a) de altura 2 mm y angulación 23° y en la figura 5 una cuña elevadora (3a) de altura 3 mm y angulación 23°. Con ello, se dota
5 al conjunto de corte desmontable perfeccionado (1) de la presente invención una gran versatilidad debido al empleo de una multiplicidad de cuñas elevadora (3a) de diferentes altura e inclinaciones, permitiendo obtener diferentes grosores de rodaja de alimento durante el proceso de corte.

Como se puede observar en la figura 1 y 2, una característica ventajosa de la
10 presente invención es que, la cuña elevadora (3a) de la aleta (3) se inserta perfectamente en el disco giratorio (2), quedando eficientemente alojada y permitiendo que el borde de corte (4a) de la cuchilla (4) sobresalga por la cara superior (2a) del disco giratorio (2), consiguiendo con ello un eficiente corte de las rodajas de los alimentos sin ser estos dañados, así como un mayor ajuste y fijación
15 de la cuchilla quedando limitados sus movimientos o vibraciones por el acople con la ventana en casi todo el perímetro de la cuña elevadora (3a). Este aspecto ventajoso se consigue gracias a que la ventana (2e) del disco giratorio (2) tiene una dimensión y geometría correspondiente a la dimensión y geometría de la cuña elevadora (3a) de la aleta (3).

Por otro lado, se produce; una distribución de esfuerzos asegurando la fijación tanto
20 de la cuchilla (4) como de la aleta (3) al disco giratorio (2) y aumentando la integridad de la fijación, y una reducción de las perjudiciales vibraciones originadas durante el golpeo de los alimentos, contra la cuchilla (4) durante el proceso de corte, que debilitan el ajuste de las fijaciones consiguiendo con esto la homogeneización
25 del grosor en las rodajas de los alimentos, su integridad y aspecto homogéneo entre ellos. Este aspecto característico ventajoso es gracias a que, como se observa en las figuras 2, 3, 4 y 5, sobre el área de fijación (2f) del disco giratorio (2) y adosada a la cuña elevadora (3a) se incorpora una pieza de seguridad (5) que consta de al menos un agujero de amarre (5a) coincidente con al menos un agujero de amarre
30 (2f.1) del disco giratorio (2) y de al menos un agujero de amarre (3d), y una tuerca (3e) de la aleta (3).

Por último, como se puede observar en las figuras 3, 4 y 5, con el empleo de un número menor de cuñas elevadoras (3a) se puedan conseguir un mayor rango de

grosos de rodajas de alimentos, con lo que se dota a la presente invención de una mayor versatilidad. Esto se debe a que el perfil (2c) del disco giratorio (2) puede contener un escalonamiento nivelador (2d) en el área de fijación (2f) y el perímetro del agujero de giro (2g) del disco giratorio (2) que nivela la elevación del borde de corte (4a) de la cuchilla (4) sobre la cara superior (2a) del disco giratorio (2), tal y como se observa en las figuras 3, 4 y 5, preferentemente en la cara inferior (2b) del disco giratorio (2), aunque también es susceptible su incorporación en la cara superior (2a) del disco giratorio (2). Por ejemplo, con una altura de cuña elevadora (3a) de 1 mm y 21° de inclinación y sin escalonamiento nivelador (2d) (figura 1), se consiguen rodajas de 1 mm de grosor. Si empleamos una elevación de 2 mm en la cuña elevadora (3a) con una inclinación de 23° y sin escalonamiento nivelador (2d), se consiguen rodajas de 2 mm de espesor. Cuando se emplea elevación de 3 mm en la cuña elevadora (3a) con una inclinación de 23° y sin escalonamiento nivelador (2d), se consiguen rodajas de 3 mm de espesor. Por otro lado, si se emplean discos giratorios (2) con un escalonamiento nivelador (2d) de 3 mm de altura se consiguen; 4 mm de grosor de rodaja con una altura de cuña elevadora (3a) de 1 mm y 21° de inclinación, 5 mm de grosor de rodaja con una altura de cuña elevadora (3a) de 2 mm y 23° de inclinación y 6 mm de grosor de rodaja con una altura de cuña elevadora (3a) de 3 mm y 23° de inclinación. Por lo que se consiguen 6 grosos diferentes de rodajas de alimento con el uso de 3 cuñas elevadoras (3a). Gracias a esta característica adicional ventajosa se dota a la presente invención de versatilidad y facilidad al usuario la hora de conseguir un grosor de rodaja del alimento determinado sin deteriorar y teniendo una presentación adecuada de las mismas.

No alteran la esencialidad de esta invención variaciones en materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos componentes, descritos de manera no limitativa, bastando ésta para proceder a su reproducción por un experto.

REIVINDICACIONES

1^a- Conjunto de corte desmontable perfeccionado (1) de los empleados en las máquinas cortadoras de alimentos en rodajas que consta de un disco giratorio (2) con una ventana (2e) y un agujero de giro (2g) vinculado al eje de giro de la maquina cortadora (7), al que se inserta en la cara inferior (2b) del disco giratorio (2) una aleta (3) vinculada radialmente al eje de giro de la maquina cortadora (7) mediante su anillo de inserción (3c) **caracterizado porque** la aleta (3) consta de; un área de fijación (3b) en la que se embeben al menos una tuerca (3e) y sobre la que existen al menos un agujero de amarre (3d) coincidente con al menos una tuerca (3e), y una cuña elevadora (3a) sobre la que se embebe parcialmente una cuchilla (4), quedando el borde de corte (4a) de la cuchilla (4) sobresaliendo sobre la cara superior (2a) del disco giratorio (2) a través de la ventana (2e) del disco giratorio (2), y quedando el área de fijación (3b) de la aleta (3) por debajo del área de fijación (2f) del disco giratorio (2) y existiendo en el área de fijación (2f) del disco giratorio (2) al menos un agujero de amarre (2f.1) coincidente con el agujero de amarre (3d) y la tuerca (3e) de la aleta (3) y susceptible de fijar todo el conjunto mediante elementos de unión (6).

2^a- Conjunto de corte desmontable perfeccionado (1), según la 1^a reivindicación, **caracterizado porque** la ventana (2e) del disco giratorio (2) tiene una dimensión y geometría correspondiente a la dimensión y geometría de la cuña elevadora (3a) de la aleta (3).

3^a- Conjunto de corte desmontable perfeccionado (1), según las anteriores reivindicaciones, **caracterizado porque** sobre el área de la fijación (2f) del disco giratorio (2) y adosada a la cuña elevadora (3a) se incorpora una pieza de seguridad (5) que consta de al menos un agujero de amarre (5a) coincidente con al menos un agujero de amarre (2f.1) del disco giratorio (2) y de al menos un agujero de amarre (3d), y una tuerca (3e) de la aleta (3).

4^a- Conjunto de corte desmontable perfeccionado (1), según las anteriores reivindicaciones, **caracterizado porque** el perfil (2c) del disco giratorio (2) puede

contener un escalonamiento nivelador (2d) en el área de fijación (2f) y el perímetro del agujero de giro (2g) del disco giratorio (2) que nivela la elevación del borde de corte (4a) de la cuchilla (4) sobre la cara superior (2a) del disco giratorio (2).

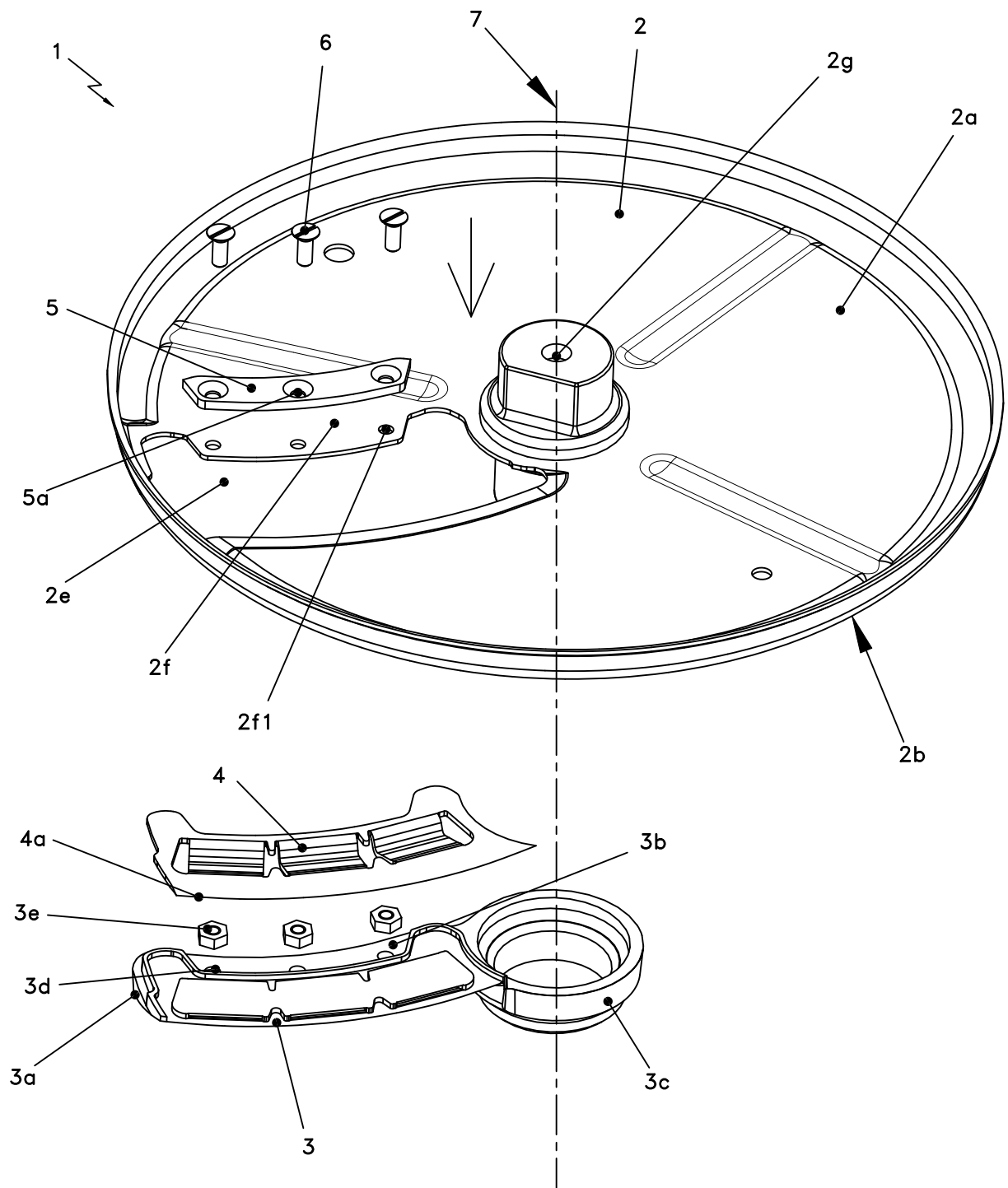


Fig. 1

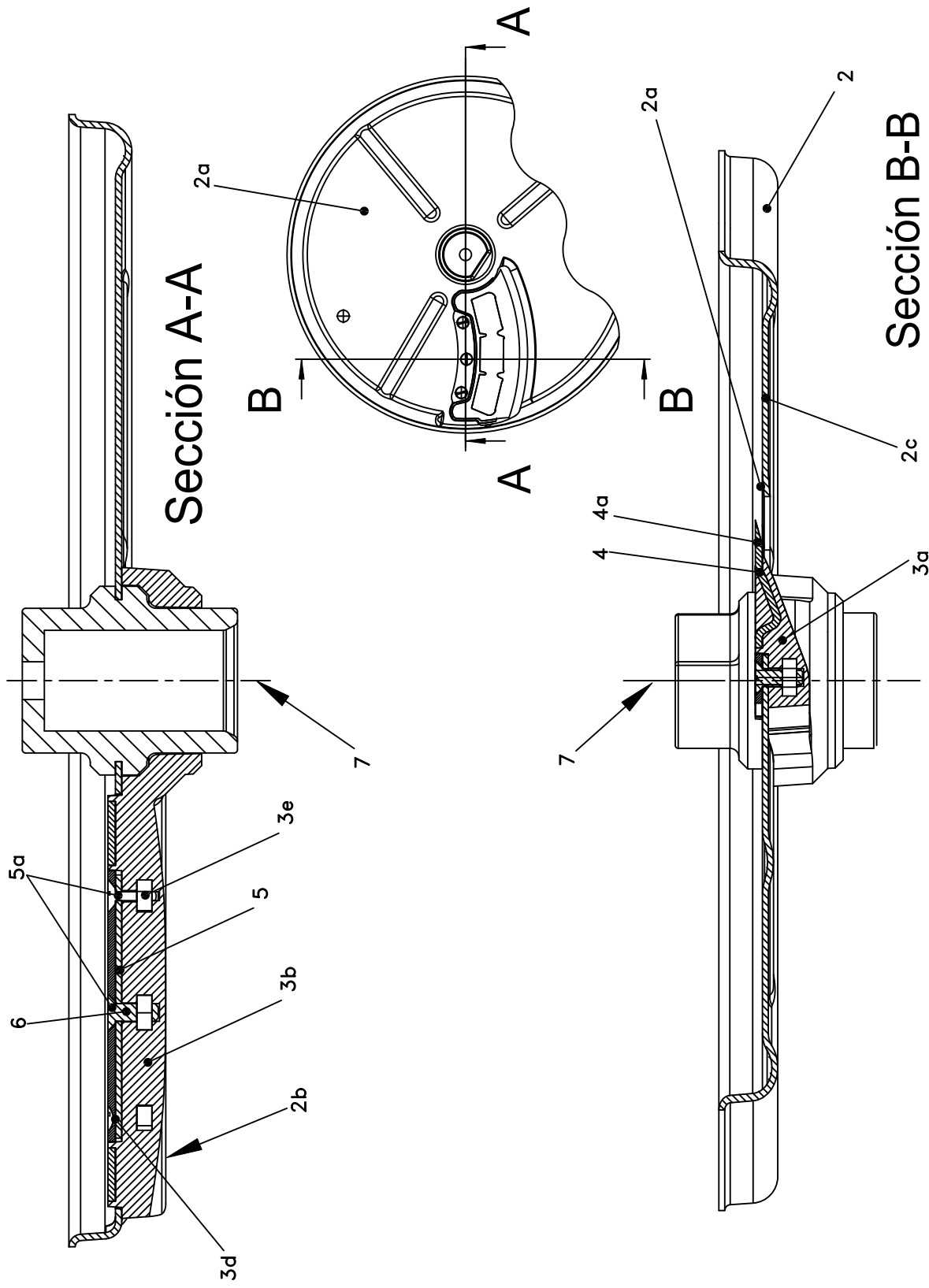
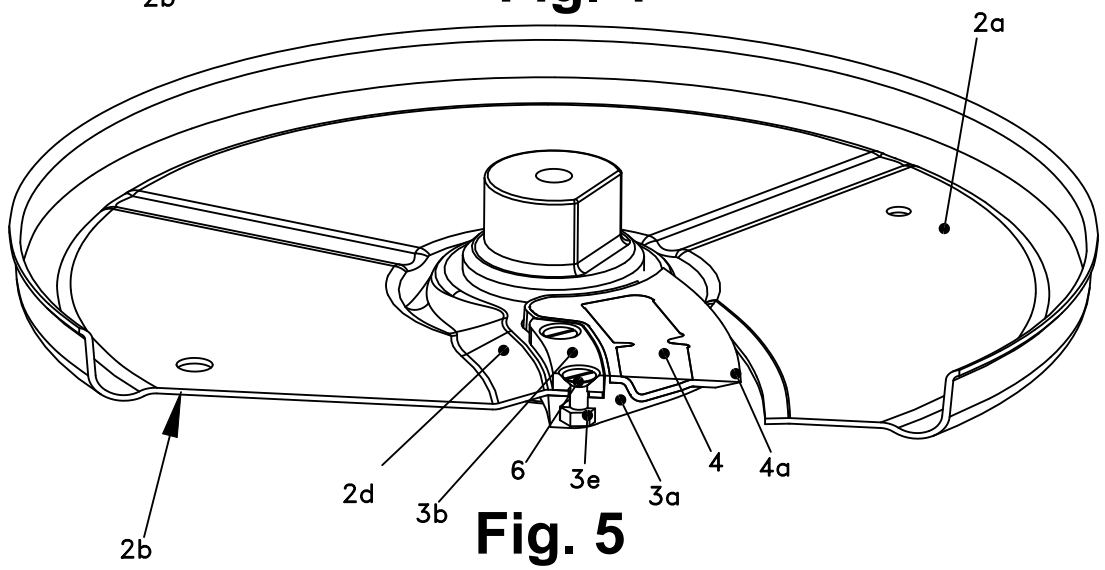
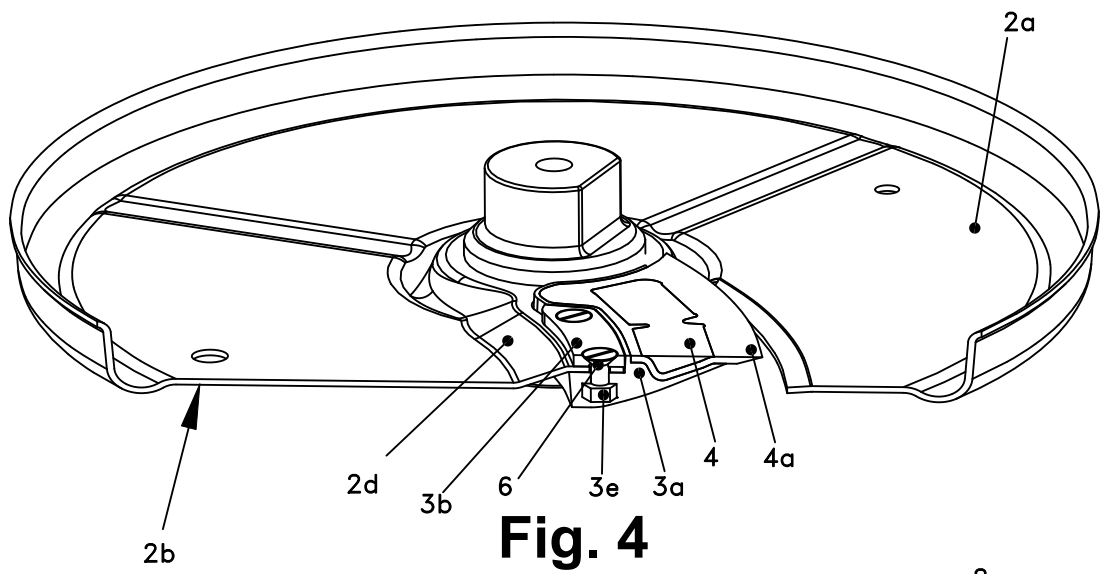
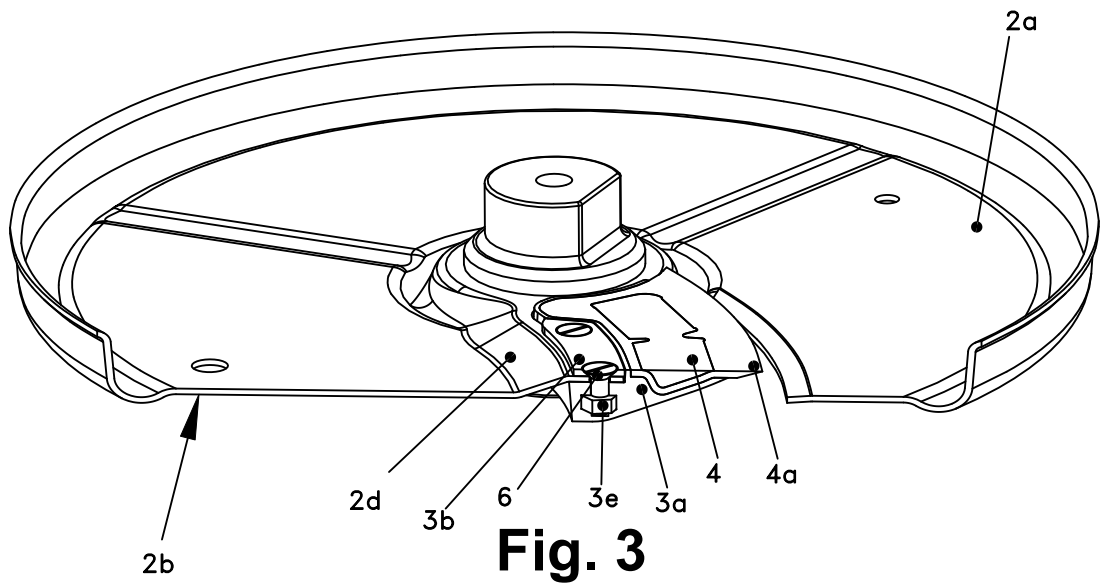


Fig. 2





②¹ N.º solicitud: 202031310

②² Fecha de presentación de la solicitud: 29.12.2020

③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤¹ Int. Cl.: **B26D1/14** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	ES 2477519T T3 (HAELLDE MASKINER AB) 17/07/2014, descripción, figuras 1-3	1-4
A	ES 2734208T T3 (AB HAELLDE MASKINER) 04/12/2019, descripción, figuras	1-4
A	US 2013228642 A1 (BEBER KEVIN JAMES et al.) 05/09/2013, descripción, figuras	1-4
A	SE 1150664 A1 (HAELLDE MASKINER AB) 23/10/2012, descripción, figuras	1-4

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
19.10.2021

Examinador
M. L. Contreras Beramendi

Página
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B26D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI