

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 734 208**

51 Int. Cl.:

A47J 43/07 (2006.01)

B26D 1/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.09.2011 PCT/SE2011/051081**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.03.2012 WO12036614**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.09.2011 E 11825528 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.05.2019 EP 2615954**

54 Título: **Cuchilla para un disco de corte para una máquina de corte**

30 Prioridad:

12.07.2011 SE 1150664

13.09.2010 SE 1050946

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

04.12.2019

73 Titular/es:

AB HÄLLDE MASKINER (100.0%)

Box 1165

164 26 Kista, SE

72 Inventor/es:

EKSTRÖM, ULF

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 734 208 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

Cuchilla para un disco de corte para una máquina de corte

- 5 La presente invención se refiere a un disco de corte que comprende una cuchilla para una máquina de corte, o para ser más precisos, un cortador de verduras.
- 10 Una máquina de corte es un tipo de procesador de alimentos, en el cual un disco de corte está instalado para girar y que se utiliza para cortar alimentos tanto en cocinas industriales como en el hogar.
- 15 Los discos de corte que se utilizan en una máquina se corte de este tipo convencionalmente han sido fabricados a partir de fundición de aluminio. Sin embargo, los discos de aluminio tienden a descolorirse no sólo a través del contacto con los ácidos que están presentes en los alimentos, sino también cuando se lavan en una máquina de lavar. Esto es indeseable para su utilización en, por ejemplo, cocinas industriales.
- 20 Los discos de corte están dispuestos a grandes fuerzas durante su utilización en máquinas de corte, incluyendo fuerzas reactivas a partir de los alimentos, los cuales son presionados con gran fuerza a través de la parte de corte de la máquina de corte en la cual están instalados el disco. Los discos de corte deben, por lo tanto, tener una rigidez suficiente.
- 25 La patente sueca 531916 describe un disco de corte para utilizarlo en una máquina de corte, que comprende un taladro de penetración centralmente dispuesto y un orificio que se extiende en una dirección radial y está caracterizado por que el disco de corte está fabricado a partir de lámina de metal. El disco de corte comprende un primer borde plegado periféricamente dispuesto alrededor del disco y un segundo borde plegado dispuesto periféricamente alrededor del taladro de penetración. Adicionalmente, el disco de corte comprende una sección en forma de dique que se extiende radialmente desde el centro del disco de corte y fuera hacia dicho primer borde plegado. Un orificio a través del disco está dispuesto en conexión con la parte en forma de dique.
- 30 En el caso en el cual se utilice una cuchilla de corte que se puede extraer, ésta está fija en conexión con este orificio en una de las superficies que forman la sección en forma de dique. Esto resulta en que la cuchilla forma un cierto ángulo pequeño con el plano del disco de corte. El ángulo puede ser, típicamente, 10 - 20 grados.
- 35 Una instalación de este tipo significa que no es posible cortar rodajas finas de ciertas verduras sin que las rodajas se deformen y en que una rodaja sea cortada con un grosor no uniforme. Un resultado de corte de este tipo es inaceptable.
- La presente invención resuelve este problema.
- 40 La presente invención por lo tanto se refiere a un disco de corte que comprende una cuchilla para utilizarla en una máquina de corte, disco de corte el cual está instalado para cortar alimentos, o instalado para triturar alimentos, disco de corte el cual comprende un taladro de penetración centralmente dispuesto y un orificio que se extiende en una dirección radial, en donde el disco de corte está fabricado a partir de lámina de metal, disco el cual comprende un primer borde plegado dispuesto periféricamente alrededor del disco y un segundo borde plegado dispuesto periféricamente alrededor del taladro de penetración y en donde el disco comprende una sección en forma de dique con una parte en pendiente que se extiende radialmente desde el centro del disco de corte y fuera hacia dicho primer borde plegado y en donde un medio de fijación para la fijación de un dispositivo de corte que comprende dicha cuchilla está dispuesto a lo largo de la parte en pendiente y está caracterizado porque la cuchilla está plegada a lo largo de una línea de plegado que corre a lo largo de la dirección longitudinal de la cuchilla, por que los medios de fijación para la cuchilla están presentes en una sección de la cuchilla en un lado de la línea de plegado y porque un borde de corte está presente corriendo a lo largo del borde libre de la cuchilla en una sección de la cuchilla en el otro lado de la línea de plegado y porque el ángulo de plegado entre las secciones es de tal tipo que la sección de la cuchilla en la cual está presente el borde de corte es paralela al plano del disco de corte cuando la cuchilla está montada en el disco de corte.
- 50 La invención se describirá con más detalle más adelante con referencia a formas de realización que ejemplifican la invención y a los dibujos adjuntos, en los cuales:
- la figura 1 es una vista en perspectiva de un disco de corte,
 - la figura 2 es una vista desde arriba de un disco de corte según la figura 1,
 - la figura 3 es una vista lateral de un disco de corte según la figura 1,
 - la figura 4 es una vista en planta de una cuchilla según la invención,
- 65

- la figura 5 es una vista lateral de una cuchilla según la invención,
- la figura 6 es una vista en perspectiva de una cuchilla según la invención,
- 5 - la figura 7 es una vista en perspectiva de un disco de corte con una cuchilla según la invención montada en el disco de corte según una primera forma de realización de la invención,
- la figura 8 es un bosquejo que ilustra el procedimiento de corte de la cuchilla,
- 10 - la figura 9 es una vista en perspectiva de un disco de corte según una segunda forma de realización de la invención,
- la figura 10 muestra un medio de trituración el cual en la figura 9 está montado en el disco de corte,
- 15 - la figura 11 es una vista desde arriba de la cuchilla del disco de corte según la invención,
- la figura 12 es una vista superior simplificada de una cuchilla según la figura 11,
- la figura 13 es una vista lateral de una cuchilla según dicha segunda forma de realización.

20 La figura 1 muestra un disco de corte 1 según la patente sueca 531916, pensada para utilizarlo en una máquina de corte. El disco 1 es esencialmente plano y está asociado con una dirección axial A, una dirección angular V y una dirección radial R. Las figuras 2 y 3 muestran otras dos vistas del mismo disco de corte. Los números de referencia son los mismos en todas estas figuras.

25 El disco 1 comprende un borde periférico 2 que se extiende alrededor del eje del disco 1 en la dirección angular V y un taladro de penetración 3 centralmente dispuesto. Las dimensiones y las formas del taladro 3 están adaptadas para poder acoplar con la fijación existente para un disco de corte en una máquina de corte conocida (no representada), en la cual el disco de corte 1 está pensado para ser utilizado.

30 El disco 1 adicionalmente comprende una sección en forma de dique extendida 5, 9 que se extiende en una dirección radial R hacia fuera desde el taladro 3 y el cual puede tener, por ejemplo, bordes paralelos o esencialmente puede tener simetría radial. La sección en forma de dique comprende una parte en pendiente 5. Un orificio 6 está dispuesto cerca de la parte en pendiente 5, orificio el cual se extiende esencialmente en la dirección radial R y orificio a través del cual pasan los alimentos cortados durante la utilización de la máquina de corte.

35 Un borde de corte está dispuesto a lo largo de un borde libre del orificio 6 para sostener un dispositivo de corte intercambiable en forma de una cuchilla en forma de hoja según la invención. La cuchilla está dispuesta para ser montada en el disco de corte 1 con la ayuda de medios de fijación convencionales 4, en forma, por ejemplo, de taladros roscados interiormente que están dispuestos para ser capaces de acoplar tornillos roscados exteriormente que, a su vez, están dispuestos para ser capaces de retener el dispositivo de corte en la parte en pendiente 5 a lo largo de un borde libre de la parte en pendiente 5.

40 La parte en pendiente 5 comprende por lo menos una sección de la superficie que forma pendiente a lo largo de la dirección angular V del disco 1, de tal modo que en un punto de la sección de la superficie en pendiente que descansa alejada del borde de corte en la dirección angular V también está alejado del plano principal del disco 1 en su dirección axial A.

45 Durante su utilización en una máquina de corte, el disco gira alrededor de la dirección angular V preferiblemente con una velocidad de revolución de entre 100 y 3000 revoluciones por minuto. Los alimentos, tales como verduras, carnes, etc., que se van a cortar son alimentados a lo largo de la dirección axial A en la dirección hacia el disco 1. Los alimentos son presionados contra el borde de corte debido al giro del disco 1 y son cortados por este borde. Las piezas de alimentos cortadas son presionadas hacia adelante debido al giro del disco 1 en combinación con el plano en pendiente de la parte en pendiente 5, a través del orificio 6 alejándose del disco 1 en la dirección axial A y hacia adelante hacia la instalación de recolecta o salida de la máquina de corte, o a una etapa de procesamiento subsiguiente.

50 De este modo los alimentos pasan a través del orificio 6 en asociación al ser cortados por el borde de corte. El orificio 6 puede estar dispuesto con alturas o anchos diferentes, dependiendo del propósito del disco de corte 1. Diferentes instalaciones de corte adicionales, por ejemplo, pueden estar instaladas a lo largo del disco de corte 1 en el programa del procesamiento de la máquina de corte y diferentes grosores de los alimentos cortados pueden ser deseados por esta razón. Tales consideraciones son por lo tanto reflejadas en la elección de la forma y las dimensiones para el orificio 6.

55 Los discos de corte convencionales normalmente están fabricados a partir de fundición de metal ligero. El presente disco de corte 1 está fabricado a partir de una lámina relativamente delgada de metal inoxidable, con un grosor entre

1 y 2,5 mm, preferiblemente aproximadamente 1,5 mm.

La información presentada antes en este documento se presenta en la patente sueca mencionada antes.

5 Como ha sido mencionado antes, una cuchilla convencional montada en el disco de corte resulta en que la cuchilla forma un cierto ángulo con el plano del disco, lo cual a su vez significa que no es posible cortar rodajas delgadas de ciertas verduras sin que la rodajas se deformen y en que la rodajas se corten con un grosor no uniforme.

10 Según la presente invención, la cuchilla 10 está plegada a lo largo de una línea de plegado 11 que corre en la dirección longitudinal de la cuchilla. Los medios de fijación de la cuchilla 10, los cuales están constituidos por taladros 12 - 14 en el interior de los cuales entran tornillos que están roscados en el interior del disco de corte 1, están colocados en una sección 15 de la cuchilla 10 en un lado de la línea de plegado 11. El borde de corte 16 de la cuchilla 10 está colocado a lo largo del borde libre de la cuchilla en una sección 17 de la cuchilla en el otro lado de la línea de plegado 11.

15 Según una característica distintiva altamente significativa, el ángulo de plegado, esto es el ángulo entre las dos dichas secciones, es de tal modo que la sección 17 de la cuchilla en la cual está colocado el borde de corte 16 es paralela al plano del disco de corte 1 cuando la cuchilla 10 está montada en el disco de corte. La característica distintiva última mencionada se ilustra en la figura 8. Una parte del plano del disco de corte 1 está representada en la figura 8, junto con una parte de la parte en pendiente 5 a la cual está unida a la cuchilla.

20 De este modo, a través de este diseño de la cuchilla, la sección 17 de la cuchilla en la cual está colocado el borde de corte será paralela a la superficie más superior del disco de corte. De este modo, una verdura que es cortada estará en contacto durante la operación de corte con la sección 17, la cual de este modo constituye un soporte para la verdura, la cual es presionada desde arriba hacia abajo contra el disco de corte de una instalación de alimentación. Una verdura 18 está representada en la figura 8 mediante líneas discontinuas. A una parte parcialmente cortada de la verdura 24 se le ha dado el número de referencia 25. La dirección de transporte del disco de corte se representa mediante la flecha 20.

25 Es posible, a través del diseño de la cuchilla descrita en este documento, cortar rodajas delgadas de ciertas verduras, por ejemplo tomates, sin que las rodajas se deformen y sin que una rodaja sea cortada con un grosor no uniforme. Por el contrario, las rodajas serán de un grosor igual también cuando se corten verduras blandas. Adicionalmente, es posible cortar rodajas delgadas.

30 Se prefiere que dichas secciones 15, 17 de la cuchilla en los dos lados de la línea de plegado 11 sean planas.

Se prefiere adicionalmente que la cuchilla 10 esté fabricada a partir de acero inoxidable.

35 Según una forma de realización preferida, la cuchilla 10 está instalada para estar en contacto con y para estar unida a la superficie inferior de la parte en pendiente 5.

40 Según una segunda forma de realización preferida, el borde de corte 16 de la cuchilla 10 ha sido afilado de tal modo que el afilado está presente únicamente en la superficie inferior 21 de la cuchilla 10 cuando la cuchilla está montada en el disco de corte.

45 Según otra forma de realización de la invención, en el caso en el que el disco de corte esté instalado para triturar alimentos, medios de sujeción están instalados para la sujeción de unos medios de trituración que comprenden una pluralidad de cuchillas. Los medios de trituración están instalados para cooperar con dicha cuchilla de tal modo que los elementos son cortados en dos planos mutuamente perpendiculares. Esta forma de realización está caracterizada por que las cuchillas de los medios de trituración se extienden perpendicularmente o esencialmente perpendicularmente al borde de la primera cuchilla en dicho orificio en la parte de la primera cuchilla en donde está dispuesto el borde.

50 Un medio de sujeción 4 para la sujeción de un medio de corte que comprende una primera cuchilla está instalado a lo largo de la parte en pendiente 5. Adicionalmente, existen medios de sujeción 18, 19 instalados para la sujeción de dichos medios de trituración 22 que comprenden una pluralidad de cuchillas paralelas 23.

55 En virtud de esto, la primera cuchilla cortará los alimentos los cuales son alimentados hacia y contra la cuchilla por el disco de corte que gira e inmediatamente después de ello las cuchillas 23 de los medios de trituración 22 dividirán los alimentos cortados en fragmentos paralelos. Los fragmentos después de ello pasarán a través del orificio 6.

60 De acuerdo con dicha forma de realización de la invención, las cuchillas instaladas paralelas de los medios de trituración corren perpendicularmente al borde de la primera cuchilla en dicho orificio en la parte de la primera cuchilla en la cual está instalado el borde.

65 Como se puede ver en la figura 11 la cuchilla 10 está provista de ranuras estrechas 20 en el interior de las cuales las

partes superiores de las cuchillas de trituración entran a fin de estabilizar las cuchillas de trituración.

5 Debido a este diseño de la cuchilla, la parte 17 de la cuchilla en la cual está dispuesto el borde de este modo será paralela a la superficie superior del disco de corte. En virtud de esto, una verdura que se vaya a cortar, se apoyará, durante el corte, contra la parte 17 la cual de este modo constituye un soporte para la verdura, la cual es presionada hacia abajo desde arriba contra el disco de corte por un dispositivo de alimentación.

10 Debido a la forma de realización descrita de la primera cuchilla y a los medios de trituración 22, los segmentos son cortados con una sección transversal cuadrada o rectangular y con un grosor constante a lo largo de su longitud. También, los fragmentos se pueden hacer delgados.

15 Una serie de formas de realización preferidas han sido descritas antes en este documento. Sin embargo, es evidente para una persona experta en las técnicas que se pueden realizar muchos cambios a las formas de realización descritas, sin por ello desviarse del concepto innovador de la presente invención. Por lo tanto, la invención no está limitada a las formas de realización descritas sino que se pueden variar dentro del ámbito de las reivindicaciones adjuntas de la patente.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un disco de corte (1) que comprende una cuchilla (10) para utilizarla en una máquina de corte, disco de corte el cual está instalado para cortar alimentos, o instalado para triturar alimentos, disco de corte el cual comprende un taladro de penetración centralmente dispuesto (3) y un orificio (6) que se extiende en una dirección radial, y en donde el disco de corte (1) está fabricado a partir de lámina de metal, disco el cual comprende un primer borde plegado (7) dispuesto periféricamente alrededor del disco (1) y un segundo borde plegado (8) dispuesto periféricamente alrededor del taladro de penetración (3) y en donde el disco comprende una sección en forma de dique (5, 9) con una parte en pendiente (5) que se extiende radialmente desde el centro del disco de corte (1) y fuera hacia dicho primer borde plegado (7) y en donde un medio de fijación (4) para la fijación de un dispositivo de corte que comprende dicha cuchilla (10) está dispuesto a lo largo de la parte en pendiente (5), caracterizado por que la cuchilla (10) está plegada a lo largo de una línea de plegado (11) que corre a lo largo de la dirección longitudinal de la cuchilla, por que los medios de fijación (12 - 14) para la cuchilla (10) están presentes en una sección (15) de la cuchilla en un lado de la línea de plegado (11) y porque un borde de corte (16) está presente corriendo a lo largo del borde libre de la cuchilla en una sección (17) de la cuchilla en el otro lado de la línea de plegado (11) y porque el ángulo de plegado entre las secciones es de tal tipo que la sección (17) de la cuchilla en la cual está presente el borde de corte (16) es paralela al plano del disco de corte (1) cuando la cuchilla (10) está montada en el disco de corte.
- 20 2. Un disco de corte (1) que comprende una cuchilla (10) según la reivindicación 1 caracterizado por que dichas secciones (15, 17) de la cuchilla (10) en los dos lados de la línea de plegado (11) son planas.
- 25 3. Un disco de corte (1) que comprende una cuchilla (10) según la reivindicación 1 o 2 caracterizado por que la cuchilla (10) está fabricada a partir de acero inoxidable.
- 30 4. Un disco de corte (1) que comprende una cuchilla (10) según la reivindicación 1, 2 o 3 caracterizado por que la cuchilla (10) está instalada para estar en contacto con y fijada a la superficie inferior de la parte en pendiente (5) del disco de corte (1).
- 35 5. Un disco de corte (1) que comprende una cuchilla (10) según la reivindicación 1, 2, 3 o 4 caracterizado por que el borde de corte (16) de la cuchilla (10) está afilado de tal modo que el afilado está presente en la superficie inferior (21) de la cuchilla cuando la cuchilla está montada en el disco de corte (1).
- 40 6. Un disco de corte (1) que comprende una cuchilla (10) según la reivindicación 1, 2, 3, 4 o 5, en el caso en el que el disco de corte (1) está instalado para la trituración de alimentos, en donde los medios de sujeción (18, 19) están instalados para la sujeción de un medio de trituración (22) que comprende una pluralidad de cuchillas (23), medios de trituración los cuales están instalados para cooperar con dicha cuchilla (10) de tal modo que los alimentos son cortados en dos planos mutuamente perpendiculares, caracterizado por que las cuchillas (23) de los medios de trituración se extienden perpendicularmente o esencialmente perpendicularmente al borde (16) de la primera cuchilla (10) en dicho orificio (6) en la parte (17) de la primera cuchilla (10) en donde está dispuesto el borde (16).

Fig. 1

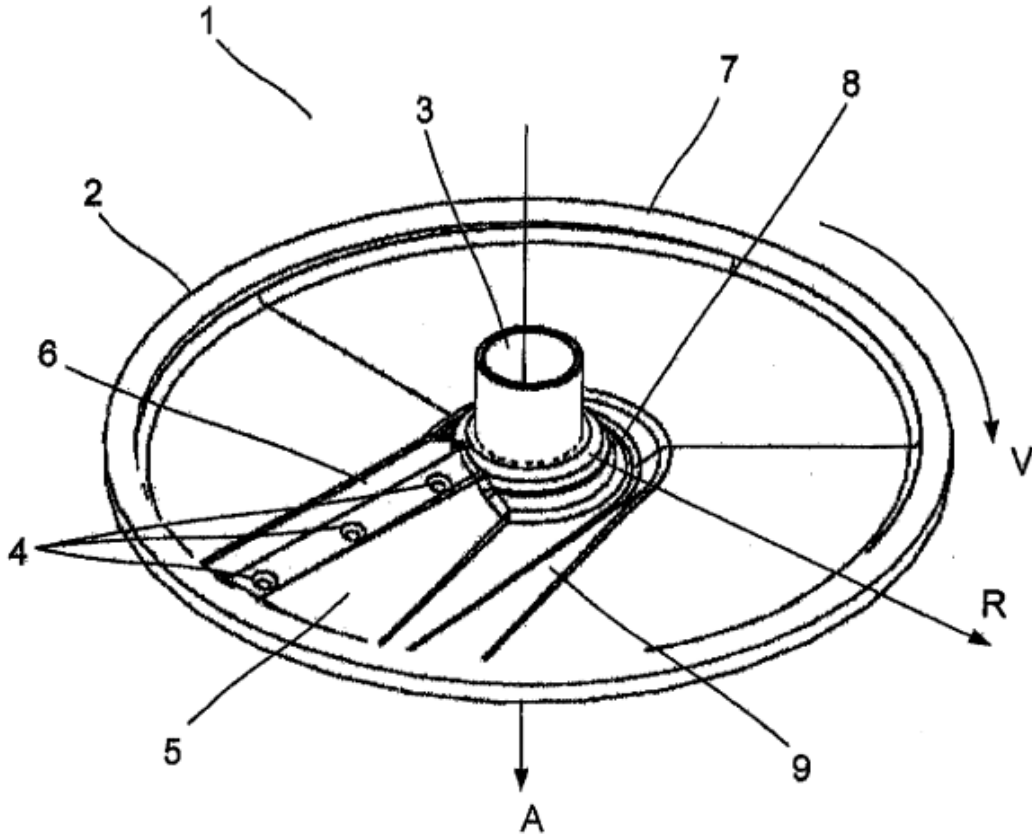


Fig. 2

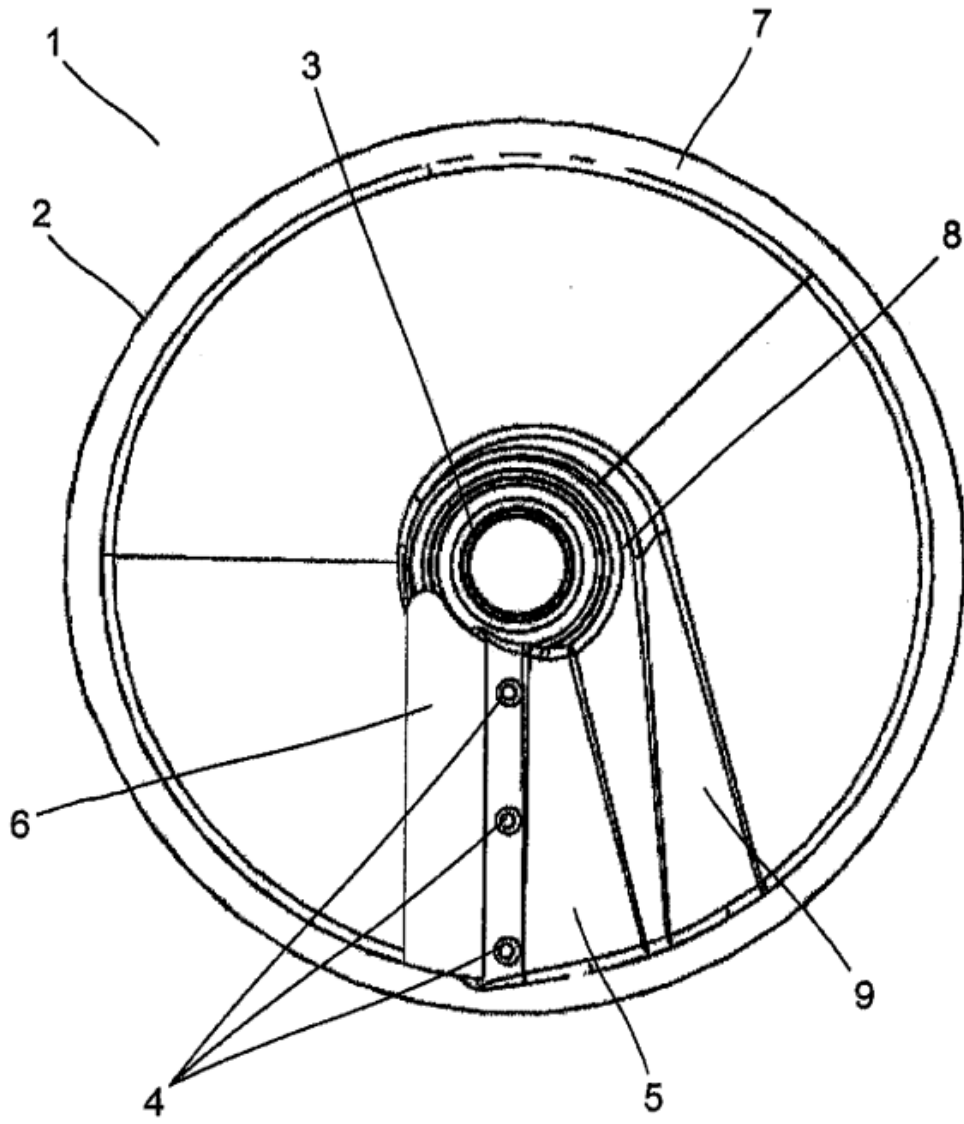
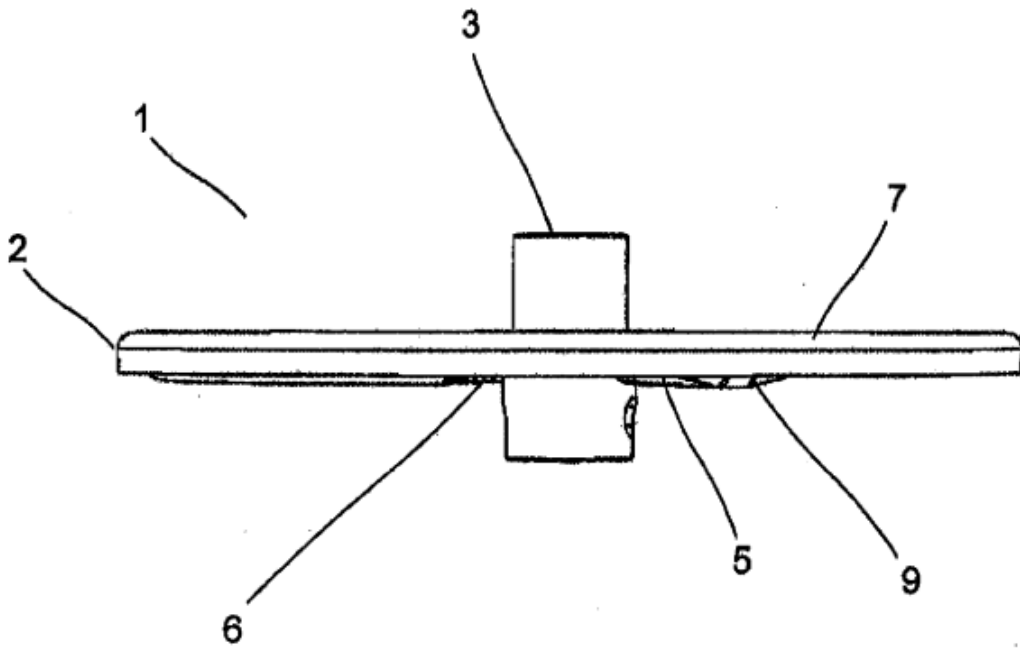
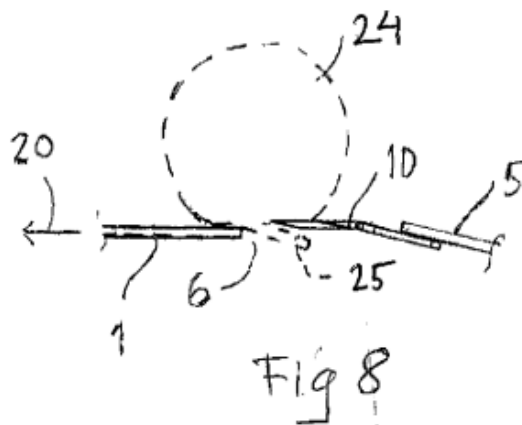
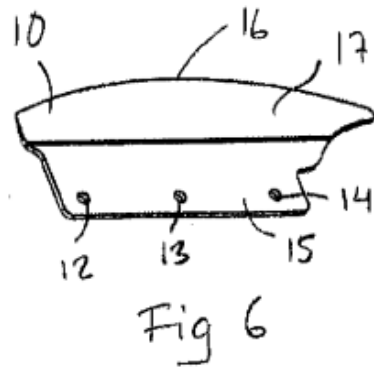
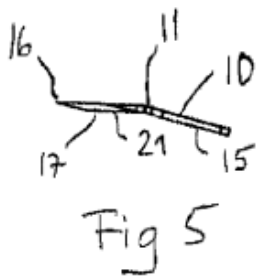
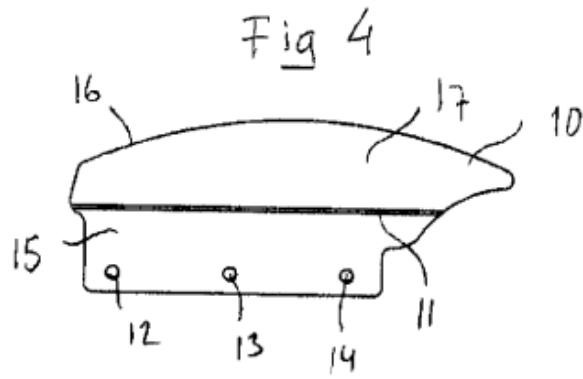
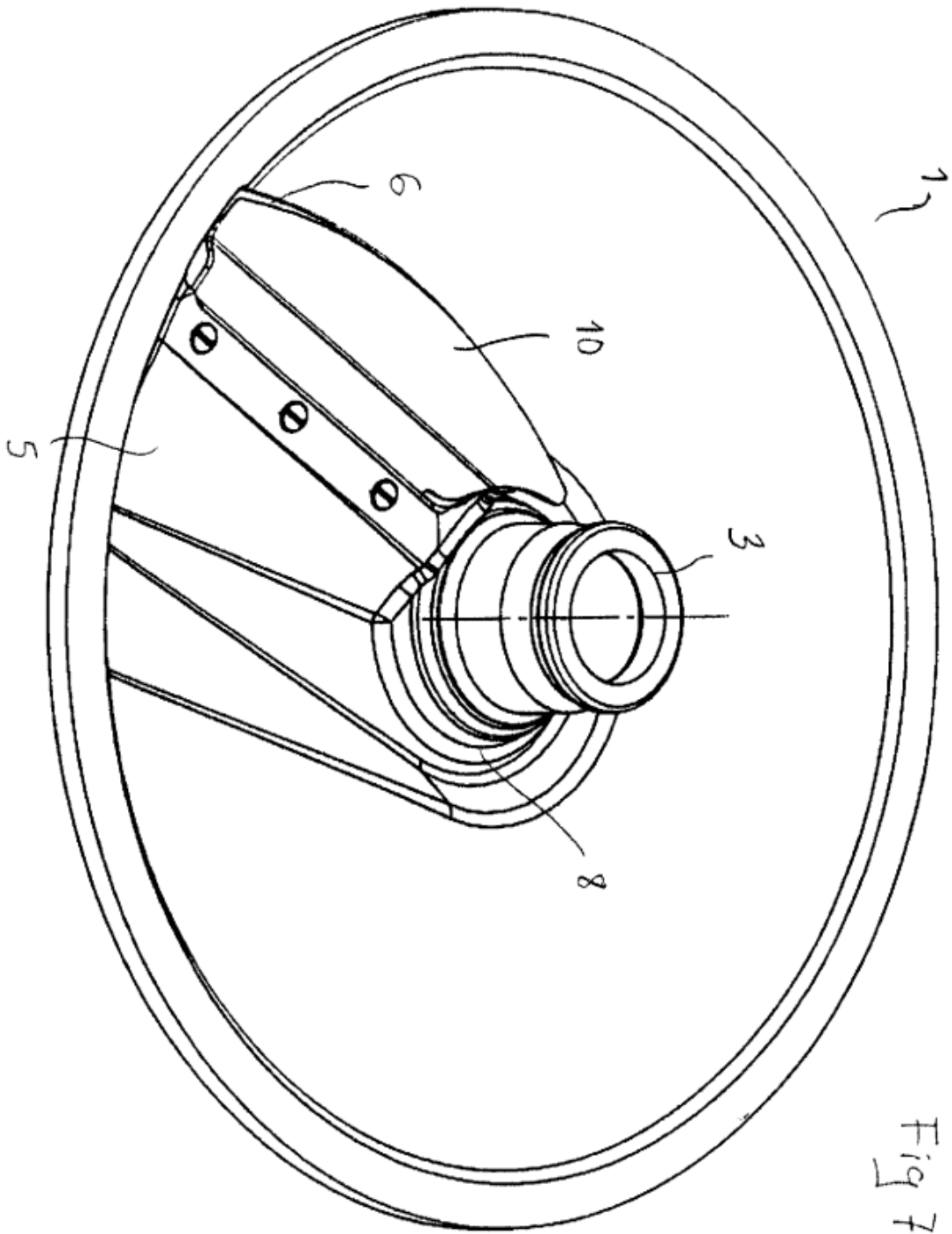
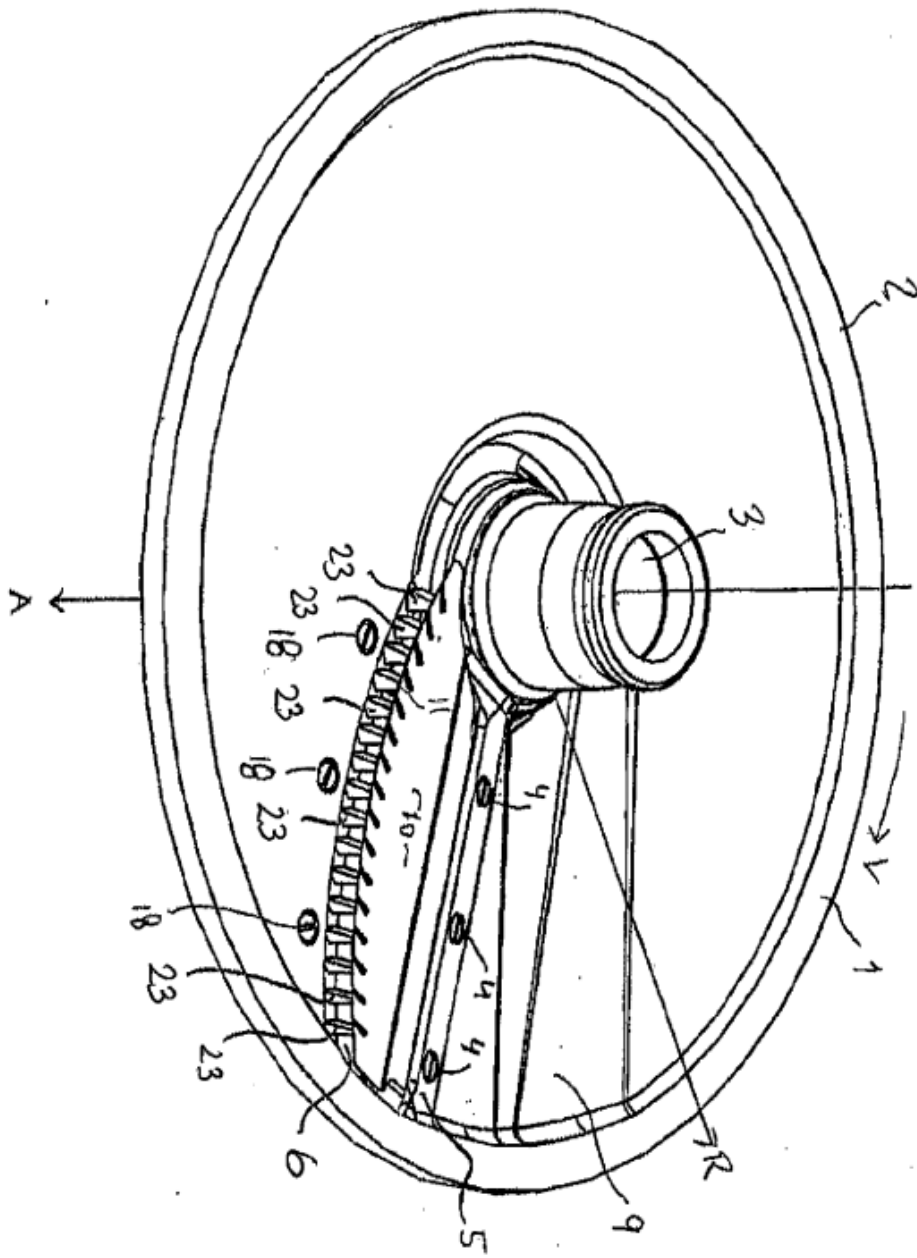


Fig. 3









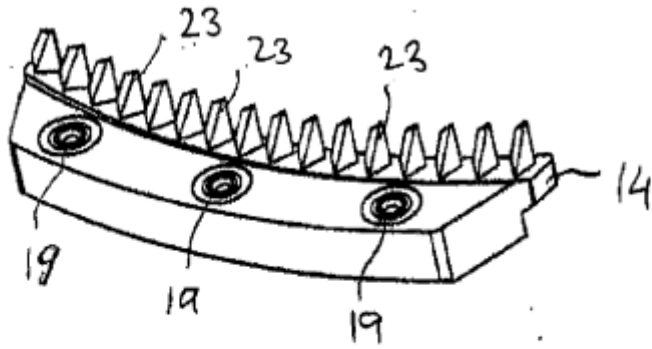


Fig 10

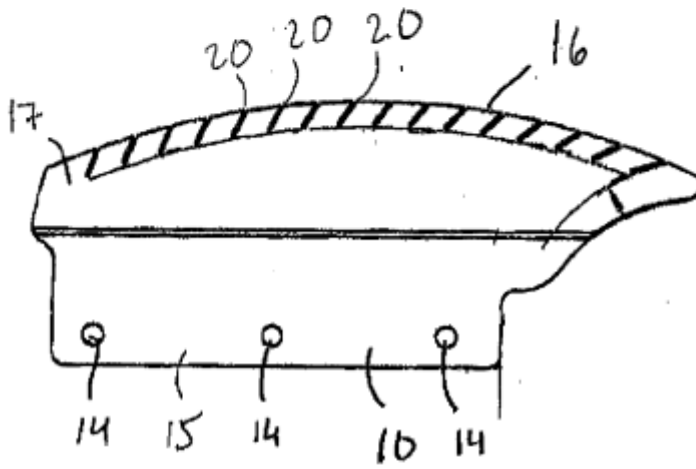


Fig 11

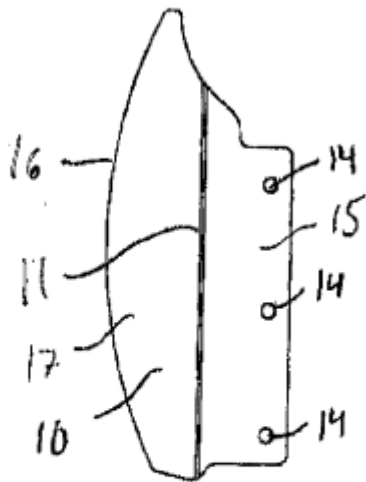


Fig 12



Fig 13