

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 565 159**

51 Int. Cl.:

B26D 7/26

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.02.2014 E 14156738 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.02.2016 EP 2796254**

54 Título: **Dispositivo para posicionar o ajustar un módulo de un dispositivo de procesamiento de productos alimenticios**

30 Prioridad:

24.04.2013 DE 102013207399

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

31.03.2016

73 Titular/es:

**WEBER MASCHINENBAU GMBH BREIDENBACH
(100.0%)**

**Günther-Weber-Strasse 3
35236 Breidenbach, DE**

72 Inventor/es:

NISPEL, THOMAS

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 565 159 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

Dispositivo para posicionar o ajustar un módulo de un dispositivo de procesamiento de productos alimenticios

La presente invención se refiere a un dispositivo para posicionar o ajustar una cabeza de cuchilla de una loncheadora de alto rendimiento, con al menos una varilla de guía y al menos un alojamiento de guía para la varilla de guía, en el que la varilla de guía y el alojamiento de guía constituyen conjuntamente una guía lineal para el desplazamiento de la cabeza de cuchilla con respecto a un elemento de base de la loncheadora de alto rendimiento.

En el procesamiento industrial de productos alimenticios, tales como carne, embutidos o productos de queso, a menudo en una máquina es necesario cambiar o adaptar la posición de un módulo determinado. Por ejemplo, en una loncheadora de alto rendimiento prevista para el corte en lonchas de productos alimenticios, la cabeza de cuchilla que lleva la cuchilla de corte puede ser ajustable en altura y/o perpendicularmente con respecto a una alimentación de producto para poder fijar así un punto de impacto óptimo del filo de la cuchilla sobre la superficie del producto en función del tipo y el número de productos a ser cortados en rodajas. Una guía lineal posibilita un posicionamiento exacto en el caso de disposiciones ajustables de este tipo.

Una loncheadora de alto rendimiento con una cabeza de cuchilla ajustable se da a conocer, por ejemplo, en el documento DE 101 48 595 A1.

Son conocidas guías lineales de diferentes formas, en las que una varilla de guía de la guía lineal no es necesariamente cilíndrica, sino que también puede estar realizada como carril angular, poligonal o perfilado. En el caso del elemento de base mencionado anteriormente, con respecto al cual se va a ajustar la cabeza de cuchilla, puede tratarse de un marco o de un bastidor de la loncheadora de alto rendimiento respectiva o de un componente estacionario independiente de la loncheadora de alto rendimiento.

En el montaje de un módulo ajustable por lo general la varilla de guía puede ser introducida a lo largo de su eje longitudinal en el alojamiento de guía y desplazarse en este hasta que el módulo haya alcanzado la posición deseada. Esto conlleva un esfuerzo considerable, especialmente en el caso de módulos pesados, tales como cabezas de cuchilla. En los dispositivos de procesamiento de productos alimenticios, otro problema de las guías lineales consiste en que entre la varilla de guía y el alojamiento de guía se pueden acumular suciedades difíciles de eliminar, lo que supone un problema de higiene considerable cuando los procesos de limpieza reglamentarios no son realizados debidamente.

Por tanto, en los dispositivos de posicionamiento y ajuste de productos alimenticios existe el deseo de facilitar el mantenimiento del grado de higiene necesario y de mejorar el manejo.

El objeto se consigue mediante un dispositivo con las características de la reivindicación 1.

Según la invención el alojamiento de guía está realizado dividido. De esta forma el alojamiento de guía es más accesible para la limpieza y el alojamiento de guía con una realización correspondiente puede fácilmente ser abierto o desarmado en caso necesario, por ejemplo, para facilitar la limpieza de la guía lineal. Además, durante el montaje de la loncheadora de alto rendimiento respectiva o cuando se desea cambiar el módulo, las partes individuales del alojamiento de guía con una configuración correspondiente son alejadas una de otra hasta el punto de que es posible una introducción más fácil de la varilla de guía en el alojamiento de guía.

Perfeccionamientos de la invención se especifican en las reivindicaciones dependientes, en el dibujo, así como en la descripción.

De acuerdo con una forma de realización de la invención en al menos un sector de abertura del alojamiento de guía existe un espacio intermedio entre dos partes del alojamiento de guía. El alojamiento de guía es entonces visible desde el exterior y accesible para una intervención, lo que en el caso de una limpieza es una ventaja considerable. La abertura puede en este caso estar dispuesta de tal manera que sea particularmente fácil de alcanzar para un operario de la instalación. Si es necesario, el alojamiento de guía puede también presentar varios sectores de abertura y en particular estar abierto por varios lados.

Otra forma de realización de la invención prevé que el alojamiento de guía esté montado en un elemento de base del dispositivo, de modo que al menos una parte del alojamiento de guía dividido pueda ser movida lejos de la varilla de guía y/o pueda ser retirada del elemento de base. Por separación de las partes individuales del alojamiento de guía puede posibilitarse, por ejemplo, una introducción lateral de la varilla de guía en el alojamiento de guía, esto es, una introducción perpendicular al eje longitudinal de la varilla de guía. Una posibilidad de introducción lateral de este tipo es ventajosa, por ejemplo, durante el montaje de una cabeza de cuchilla pesada, ya que entonces esta no tiene que ser levantada primero y luego bajada de nuevo, sino que puede ser insertada inmediatamente a la altura correcta. También puede ocurrir que todas las partes del alojamiento de guía puedan ser retiradas del elemento de base, para posibilitar una limpieza fácil y/o un recambio fácil.

Preferiblemente al menos dos partes del alojamiento de guía dividido pueden ser ajustadas relativamente entre sí, en particular en la dirección de un eje longitudinal de la varilla de guía y/o perpendicularmente a un eje longitudinal

de la varilla de guía. Esto puede ser realizado, por ejemplo, mediante uniones de rosca con agujeros alargados. Esto permite un ajuste individual de la guía lineal.

Una realización especial de la invención prevé que el alojamiento de guía esté dividido en al menos dos partes, y preferiblemente en exactamente dos partes, que estén colocadas opuestas entre sí a ambos lados de la varilla de guía. Debido a la disposición opuesta, las dos partes forman un alojamiento para la varilla de guía, incluso cuando la varilla no está encerrada por completo. Si es necesario, el alojamiento de guía puede también estar dividido en más de dos partes. Por ejemplo, podrían estar dispuestas cuatro partes del alojamiento de guía en forma de cruz o estrella, vistas en un plano de corte transversal de la guía lineal. Las partes opuestas del alojamiento de guía están realizadas preferiblemente como mandíbulas o segmentos. Se pueden imaginar las mandíbulas o segmentos como sectores de guía que quedan después de un corte imaginario de determinadas áreas de un alojamiento cerrado con forma anular.

También al menos dos partes del alojamiento de guía pueden estar pretensadas, en particular en la dirección de un eje longitudinal de la varilla de guía y/o perpendicularmente a un eje longitudinal de la varilla de guía. Una tensión previa de este tipo puede servir para la eliminación de una holgura no deseada de la guía lineal. Además, por la tensión previa puede producirse un autobloqueo de la guía lineal.

Preferentemente, las partes del alojamiento de guía están montadas de forma separable en un elemento de base del dispositivo, en particular atornilladas. Para un reemplazamiento o para una limpieza a fondo, las partes pueden ser separadas del elemento de base. El elemento de base puede estar realizado en particular en forma de placa.

Además, las partes pueden estar realizadas como mandíbulas y/o segmentos y/o tener forma de placa o forma de paralelepípedo plano o forma de bloque, de modo que preferiblemente el espesor de las partes sea menor que un diámetro exterior de la varilla de guía. Es especialmente preferible que el espesor de las partes sea incluso menor que un diámetro central de la varilla de guía realizada como husillo roscado. Los componentes en forma de placa o de paralelepípedo plano son particularmente fáciles de fabricar. Si el espesor de las partes es inferior a un diámetro exterior o central de la varilla de guía, resulta automáticamente una abertura del alojamiento de guía, especialmente en el sentido de que el lado exterior de la varilla de guía está expuesto en la zona del alojamiento de guía.

De acuerdo con otra forma realización de la invención, la varilla de guía está realizada como una varilla deslizante lisa, preferiblemente cilíndrica. El alojamiento de guía puede estar realizado entonces como un manguito deslizante dividido, de modo que forme conjuntamente con la varilla deslizante una guía puramente deslizante. No obstante, esencialmente el alojamiento de guía podría estar realizado también, por ejemplo, como jaula de cuerpos rodantes dividida y formar, conjuntamente con una varilla deslizante, una guía de cuerpos rodantes.

Sin embargo, otra realización de la invención prevé que la varilla de guía esté realizada al menos parcialmente como un husillo roscado que coopera con el alojamiento de guía realizado como tuerca de husillo dividida para formar un accionamiento lineal. Un accionamiento lineal de este tipo puede ser utilizado tanto para guiar como para mover de forma controlada el módulo previsto en el husillo roscado. Al girar el husillo roscado alrededor de su eje longitudinal, el husillo roscado puede ser desplazado en el alojamiento de guía y, por tanto, ser posicionado o ajustado el módulo.

Preferiblemente, el husillo roscado tiene al menos una rosca redonda. Una rosca redonda es más fácil de limpiar en comparación con una rosca en punta o una rosca trapezoidal. Además, una rosca redonda permite un atornillado relativamente suave.

Una realización especial de la invención prevé además que existan transiciones tangenciales entre la rosca, en particular las crestas de rosca, de la tuerca del husillo y la rosca, en particular el fondo de la rosca, del husillo roscado. Por tales transiciones tangenciales, las superficies de contacto de rosca pueden ser protegidas frente a suciedades. Más específicamente, las crestas de rosca de la tuerca de husillo en una constelación tal pueden servir como elementos rascadores que intercepten cualquier cuerpo extraño antes de que este pueda penetrar en el interior del alojamiento de guía. En principio, las transiciones tangenciales de este tipo son ventajosas también en el caso de una disposición de varilla deslizante y manguito deslizante. Las transiciones tangenciales pueden en particular estar realizadas en un borde de un espacio intermedio realizado entre dos partes de la tuerca de husillo dividida.

Además, al menos una parte del alojamiento de guía dividido puede estar realizada al menos parcialmente flexible y/o elástica. Por presión de una parte flexible o elástica de este tipo contra la varilla de guía puede conseguirse un efecto de obturación aún mejorado adicionalmente.

Al menos una parte del alojamiento de guía dividido puede definir, en una posición distanciada de la varilla de guía, un radio interior que sea menor que un radio exterior de la varilla de guía. Al reunir la varilla de guía y una de las partes del alojamiento de guía, la parte en cuestión es entonces expandida en menor medida, en particular elásticamente, de modo que el radio interior y el radio exterior se igualen. Por ello, debido a la elevada presión de contacto, puede conseguirse una obturación particularmente efectiva de la guía lineal respecto al entorno.

La invención se refiere también a un dispositivo para el procesamiento de productos alimenticios, en particular una loncheadora de alto rendimiento, con un módulo, en particular una cabeza de cuchilla, que es ajustable con respecto

a un elemento de base, en particular una alimentación de producto, estando previsto para posicionar o ajustar el módulo un dispositivo tal como se describe en este documento.

La invención se describirá a continuación a modo de ejemplo con referencia al dibujo.

- 5 Fig. 1A: es una vista lateral simplificada de una loncheadora de alto rendimiento según la invención, que presenta un dispositivo para el ajuste de una cabeza de cuchilla.
- Fig. 1B: es una vista parcial trasera de una loncheadora de alto rendimiento según la invención, que presenta un dispositivo para el ajuste de una cabeza de cuchilla en una realización alternativa.
- Fig. 2: es una vista a escala ampliada de una guía lineal del dispositivo mostrado en la Fig. 1A para el ajuste de la cabeza de cuchilla.
- 10 Figs. 3-5: muestran diferentes formas de realización para guías lineales de un dispositivo según la invención para el ajuste de la cabeza de cuchilla.
- Fig. 6: es una representación en perspectiva de la guía lineal representada en la Fig. 2, que muestra una transición tangencial entre la rosca de una tuerca de husillo y la rosca de un husillo roscado.

15 La loncheadora de alto rendimiento 11 representada esquemáticamente en la Fig. 1A presenta un bastidor de base 13 con una alimentación de producto 14, así como una cabeza de cuchilla 15. La cabeza de cuchilla 15 lleva una cuchilla de corte no representada específicamente, en cuanto a la cual se puede tratar de una cuchilla de hoz, cuchilla espiral o de tipo cúter o de una cuchilla circular. Durante el funcionamiento de la loncheadora de alto rendimiento 11, la cuchilla de corte se mueve en un plano de corte y los productos alimenticios, tales como barras de embutido, son llevados por medio de la alimentación del producto 14 al plano de corte, preferiblemente en varias
20 pistas.

Para aquí poder fijar en cada caso la posición óptima de la cuchilla para diferentes tipos o número de productos, la cabeza de cuchilla 15 puede ser ajustada en altura por medio de un dispositivo de ajuste 16. Además puede estar prevista para la cabeza de corte 15 una posibilidad de ajuste perpendicular no representada. El ajuste en altura se realiza en este caso por medio de dos guías lineales 17 distanciadas, de las cuales en la Fig. 1 únicamente se puede ver una. Especialmente, la cabeza de corte 15 está unida a dos husillos roscados paralelos 19 que están alojados, respectivamente, en una tuerca de husillo 20 asociada. Cada una de las tuercas de husillo 20 está fijada a una placa de base vertical 21, que a su vez está montada en el bastidor de base 13 de la loncheadora de alto rendimiento 11. Para las dos tuercas de husillo 20 puede también estar prevista una placa de base común. Las placas de base verticales 21 también podrían estar montadas en un elemento de base estacionario de la alimentación del producto 14, de modo que la alimentación de producto 14 a su vez sea ajustable con respecto al bastidor de base 13, por ejemplo inclinable. Por giro simultáneo de los husillos roscados 19 en torno a sus respectivos ejes longitudinales L puede, por tanto, ser ajustada en altura la cabeza de cuchilla 15 según se desee, como se ilustra por la doble flecha.

35 Para el ajuste lateral de una cabeza de cuchilla puede utilizarse en particular una disposición como se muestra en la Fig. 1B. En esta disposición, una placa de soporte 22 está suspendida de forma desplazable en un bastidor de soporte fijo 23. La placa de soporte 22 sirve en este caso para la fijación de una cabeza de cuchilla no representada en la Fig. 1B. En el bastidor de soporte 23 están previstas dos guías lineales horizontales 17 en forma de un husillo roscado superior 19 y una varilla de guía 44 realizada como varilla deslizante lisa, paralela al husillo. El husillo roscado 19 está alojado en dos tuercas de husillo 20, que están unidas fijamente a la placa de soporte 22 mediante sectores de proyección 70. Del mismo modo, la varilla de guía 44 está alojada en dos alojamientos de guía 40', que están unidos a la placa de soporte 22. Un motor de accionamiento 72 montado en el bastidor de soporte 23 sirve para accionar en rotación al husillo roscado 19 en torno a su eje longitudinal L, para así desplazar la placa de soporte 22 en dirección horizontal con respecto al bastidor de soporte 23, como está representado por la doble flecha. Si es necesario, el bastidor de soporte 23 junto con la placa de soporte 22, el husillo roscado 19 y la varilla deslizante 44 puede, además, ser ajustable con respecto a un bastidor de base no representado en la Fig. 1B, en particular, perpendicularmente a la extensión longitudinal del husillo roscado 19 y la varilla deslizante 44.

Como se puede reconocer en particular en la representación a escala ampliada según la Fig. 2, la tuerca de husillo 20 está realizada dividida para cada una de las guías lineales 17. Especialmente, la tuerca de husillo 20 comprende dos mandíbulas de tipo placa 25a, 25b, que están dispuestas una frente a otra a ambos lados del husillo roscado 19. Las mandíbulas de guía 25a, 25b están en este caso atornilladas fijamente a la placa de base 21 mediante tornillos 27. Los tornillos 27 son conducidos a través de orificios alargados en la mandíbula de guía 25a, 25b respectiva, de modo que las mandíbulas de guía 25a, 25b, son ajustables, tanto en la dirección del eje longitudinal L del husillo roscado 19, como transversalmente al eje longitudinal L. De esta forma, la guía lineal 17 puede ser ajustada fácilmente. Si es necesario, las mandíbulas de guía 25a, 25b pueden ser desenroscadas de la placa de base 21. Las mandíbulas de guía 25a, 25b pueden estar pretensadas también en la dirección axial y/o en la dirección radial, para así por ejemplo conseguir un efecto de autobloqueo de la guía lineal 17. Mientras que el husillo roscado 19 está hecho preferiblemente de metal, en particular acero inoxidable, las mandíbulas de guía 25a, 25b pueden estar fabricadas de un material elástico, en particular de un plástico elástico. De la Fig. 2 se deduce además

que la rosca 18 del husillo roscado 19 está realizada como una rosca redonda y no como rosca en punta o rosca trapezoidal, como es habitual en este ámbito técnico.

5 Puesto que el espesor de las mandíbulas de guía 25a, 25b es menor que el diámetro central KA del husillo roscado 19, la tuerca de husillo 20 está abierta por dos lados, es decir, existe en cada caso un espacio intermedio 29 entre las dos mandíbulas de guía 25a, 25b. Debido a este espacio intermedio 29, el husillo roscado 19 puede también ser visible en la zona de la tuerca de husillo 20 y ser accesible para una intervención en caso necesario, en particular una limpieza.

10 Durante el montaje de la cabeza de cuchilla 15 mostrada en la Fig. 1A, en el bastidor de base 13 de la loncheadora de alto rendimiento 11 no es necesario levantar la cabeza de cuchilla 15 hasta que los extremos inferiores 30 de los husillos roscados 19 puedan ser introducidos, respectivamente, desde arriba en las tuercas de husillo 20. Más bien, en cada caso una de las dos mandíbulas de guía 25a, 25b puede ser movida lejos del husillo roscado 19, por ejemplo deslizada o plegada, de tal modo que el husillo roscado 19 en cuestión pueda ser introducido desde el lado en la tuerca de husillo 20. Para ello, por ejemplo, una de las mandíbulas de guía 25a, 25b puede también ser retirada por completo de la placa de base 21. Una configuración especialmente ventajosa es el montaje de la placa de soporte 22 mostrado en la Fig. 1B en el bastidor de soporte 23.

20 Las Figs. 3-5 muestran otros ejemplos de realización para alojamientos de guía divididos 40, 40', 40", que en principio tienen una estructura semejante a la tuerca de husillo 20 representada en la Fig. 2. En el alojamiento de guía 40 representado en la Fig. 3, dos elementos deslizantes 41a, 41b de tipo pinza complementarios están tensados uno contra otro por medio de elementos de sujeción 42 y forman en este estado, un alojamiento dividido, que rodea completamente a una varilla de guía 44 realizada como varilla deslizante lisa. Es decir, aquí no hay espacio intermedio entre las partes del alojamiento. También el alojamiento de guía 40' mostrado en la Fig. 4 está diseñado como una guía puramente deslizante, pero en este caso, de forma análoga a la forma de realización según la Fig. 2 existe un espacio intermedio 29 entre las dos mandíbulas deslizantes opuestas 45a, 45b. Además, cada una de las mandíbulas deslizantes 45a, 45b define un radio interior RI que es menor que el radio exterior RA de la varilla de guía 44. En el ejemplo de realización representado en la Fig. 5, está prevista como varilla de guía un husillo roscado 19 con una rosca 18, como en la forma de realización según la Fig. 2. Además, aquí hay cuatro mandíbulas de guía 51a, 51b, 51c y 51d dotadas de rosca, que como está representado, están dispuestas en forma de cruz o estrella. Entre las mandíbulas de guía 51a, 51b, 51c y 51d existen espacios intermedios 29, de forma similar a las formas de realización de las Fig. 2 y 4.

30 La Fig. 6 muestra una vista en perspectiva de la guía lineal 17 mostrada en la Fig. 2. Se puede reconocer que en cada caso entre las crestas de rosca 61 de la tuerca de husillo 20 y el fondo de la rosca 62 del husillo roscado 19 existe una transición tangencial 74. Además, los lados frontales axiales 24 de la tuerca de husillo 20 están diseñados de tal manera que el material de la tuerca de husillo 20 se extiende una ligera medida por encima de una cresta de rosca 63 del tornillo de husillo 19, y concretamente de una forma progresiva con respecto a una dirección circunferencial del husillo roscado 19 que sigue a la rosca del husillo roscado 19, de manera que también aquí existen transiciones tangenciales 76. Las crestas de rosca 61 debido a estas transiciones tangenciales 76 frontales actúan, respectivamente, como una especie de rascador y mantienen alejadas las suciedades de las superficies de contacto de rosca 18. Una transición tangencial como la mostrada en la Fig. 6 está realizada preferiblemente en cada caso por completo en los bordes de los espacios intermedios 29 realizados entre las mandíbulas de guía 25a, 25b de la tuerca de husillo 20. En consecuencia, las crestas de rosca 61 de las mandíbulas de guía 25a, 25b de la tuerca de husillo 20 no solo actúan sobre las caras frontales 24 de la tuerca de husillo 20, sino también en los bordes de los espacios intermedios 29, respectivamente como una especie de rascador.

En conjunto, la invención posibilita una mejor limpieza y un manejo más fácil de un dispositivo de ajuste 16 previsto en una loncheadora de alto rendimiento 11.

45 **Lista de símbolos de referencia**

11	Loncheadora de alto rendimiento
13	Bastidor de base
14	Alimentación de producto
15	Cabeza de cuchilla
50 16	Dispositivo de ajuste
17	Guía lineal
18	Rosca
19	Husillo roscado
20	Tuerca de husillo

ES 2 565 159 T3

	21	Placa de base
	22	Placa de soporte
	23	Bastidor de soporte
	24	Lado frontal
5	25a, 25b	Mandíbula de guía
	27	Tornillo
	29	Espacio intermedio
	30	Extremo inferior
	40, 40', 40"	Alojamiento de guía
10	41a, 41b	Elemento deslizante
	42	Elemento de sujeción
	44	Varilla de guía lisa
	45a, 45b	Mandíbula deslizante
	51a – d	Mandíbula roscada
15	61	Cresta de rosca de la tuerca de husillo
	62	Fondo de rosca
	63	Cresta de rosca del husillo roscado
	70	Sector de proyección
	72	Motor de accionamiento
20	74	Transición tangencial
	76	Transición tangencial
	L	Eje longitudinal
	KA	Diámetro central
	RA	Radio exterior
25	RI	Radio interior

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo (16) para posicionar o ajustar una cabeza de cuchilla (15) de una loncheadora de alto rendimiento (11), con al menos una varilla de guía (19, 44) y al menos un alojamiento de guía (20, 40, 40', 40'') para la varilla de guía (19, 44), en el que la varilla de guía (19, 44) y el alojamiento de guía (20, 40, 40', 40'') constituyen conjuntamente una guía lineal (17) para el desplazamiento de la cabeza de cuchilla (15) con respecto a un elemento de base (13, 14, 21, 23) de la loncheadora de alto rendimiento (11), caracterizado por que el alojamiento de guía (20, 40, 40', 40'') está realizado dividido.
- 10 2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que en al menos un sector de abertura del alojamiento de guía (20, 40', 40'') existe un espacio intermedio (29) entre dos partes (25a, 25b, 45a, 45b, 51a-d) del alojamiento de guía.
- 15 3. Dispositivo según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que el alojamiento de guía (20, 40, 40', 40'') está colocado en un elemento de base (13, 14, 21, 22) del dispositivo (16), en el que al menos una parte (25a, 25b, 41a, 41b, 45a, 45b, 51a-d) del alojamiento de guía dividido (20, 40, 40', 40'') puede ser movida lejos de la varilla de guía (19, 44) y/o retirada del elemento de base (13, 14, 21, 22).
- 20 4. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos dos partes (25a, 25b, 41a, 41b, 45a, 45b, 51a-d) del alojamiento de guía dividido (20, 40, 40', 40'') pueden ser ajustadas relativamente entre sí, en particular en la dirección de un eje longitudinal (L) de la varilla de guía (19, 44) y/o perpendicularmente a un eje longitudinal (L) de la varilla de guía (19, 44).
- 25 5. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el alojamiento de guía (20, 40, 40', 40'') está dividido en al menos dos partes, y preferiblemente en exactamente dos partes (25a, 25b, 41a, 41b, 45a, 45b, 51a-d), que están dispuestas una frente a otra a ambos lados de la varilla de guía (19, 44).
- 30 6. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos dos partes (25a, 25b, 41a, 41b, 45a, 45b, 51a-d) del alojamiento de guía (20, 40, 40', 40'') están pretensadas, en particular en la dirección de un eje longitudinal (L) de la varilla de guía (19, 44) y/o perpendicularmente a un eje longitudinal (L) de la varilla de guía (19, 44).
- 35 7. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos dos partes (25a, 25b, 41a, 41b, 45a, 45b, 51a-d) del alojamiento de guía (20, 40, 40', 40'') están montadas de forma separable en un elemento de base (13, 14, 21) del dispositivo (16), en particular atornilladas.
- 40 8. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos dos partes (25a, 25b, 41a, 41b, 45a, 45b, 51a-d) del alojamiento de guía (20, 40, 40', 40'') están realizadas como mandíbulas o segmentos y/o tienen forma de placa, paralelepípedo plano o bloque, en el que preferiblemente el espesor de las partes es menor que un diámetro exterior de la varilla de guía (19, 44), y en el que de forma especialmente preferible el espesor de las partes es menor que un diámetro central (KA) de la varilla de guía (19) realizada como husillo roscado.
- 45 9. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la varilla de guía (44) está realizada como varilla deslizante lisa, preferentemente cilíndrica.
- 50 10. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que la varilla de guía (19) está realizada al menos parcialmente como un husillo roscado, que coopera con el alojamiento de guía realizado como tuerca de husillo (20, 40'') dividida, para formar un accionamiento lineal.
11. Dispositivo según la reivindicación 10, caracterizado por que el husillo roscado (19) tiene al menos una rosca redonda (18).
12. Dispositivo según la reivindicación 10 u 11, caracterizado por que existen transiciones tangenciales entre la rosca (61), en particular las crestas de rosca, de la tuerca de husillo (20, 40'') y la rosca (62), en particular el fondo de la rosca, del husillo roscado (19).
13. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos una parte (25a, 25b, 41a, 41b, 45a, 45b, 51a-d) del alojamiento de guía dividido (20, 40, 40', 40'') está realizada al menos parcialmente flexible y/o elástica.
14. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque al menos una parte (45a, 45b) del alojamiento de guía dividido (40') define en una posición distanciada de la varilla de guía (44) un radio interior (RI), que es menor que un radio exterior (RA) de la varilla de guía (44).
15. Loncheadora de alto rendimiento (11) con una cabeza de cuchilla (15) que es ajustable con respecto a un elemento de base (13, 14, 21), en particular una alimentación de producto, caracterizada por que para posicionar o ajustar la cabeza de cuchilla (15) está previsto un dispositivo (16) según una de las reivindicaciones anteriores.

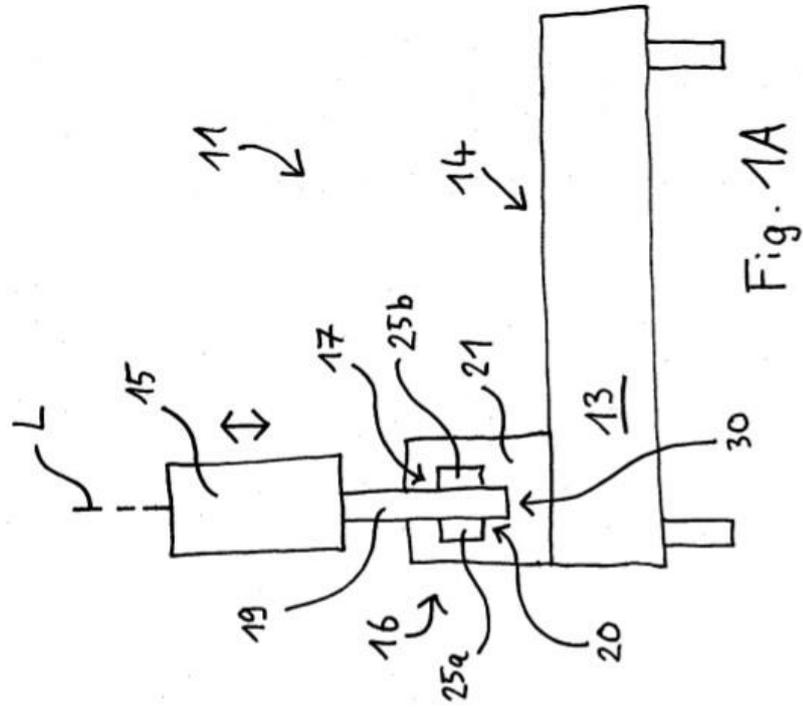


Fig. 1A

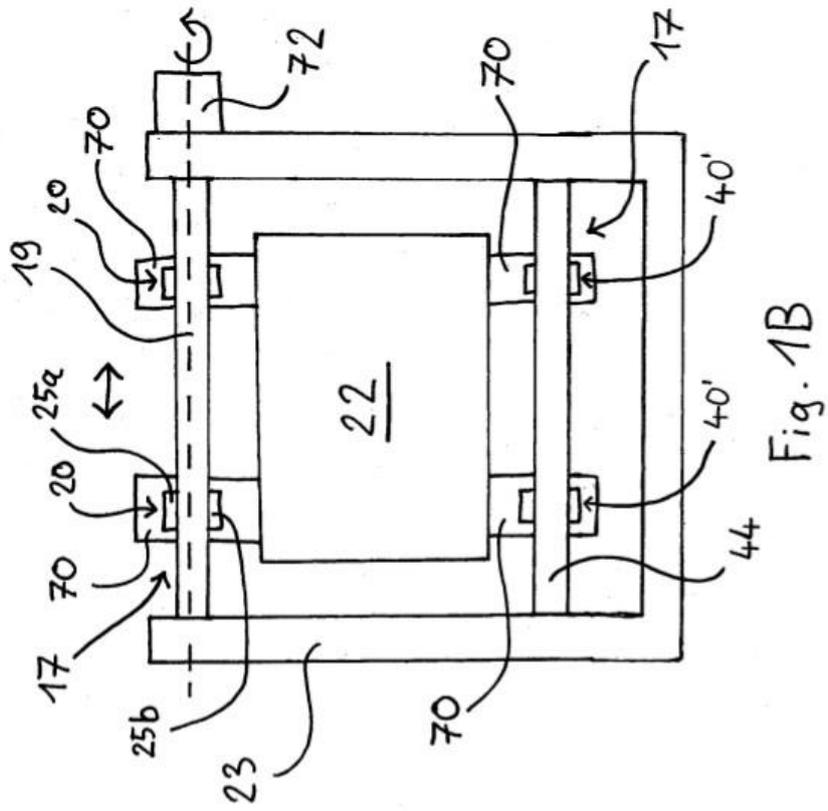
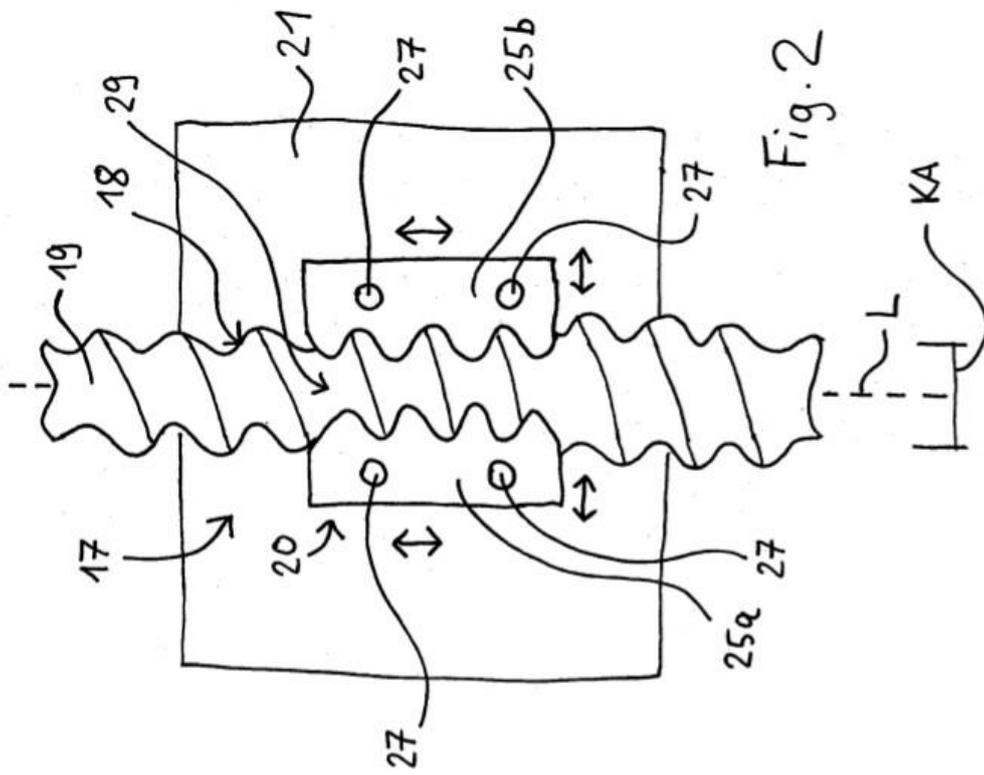
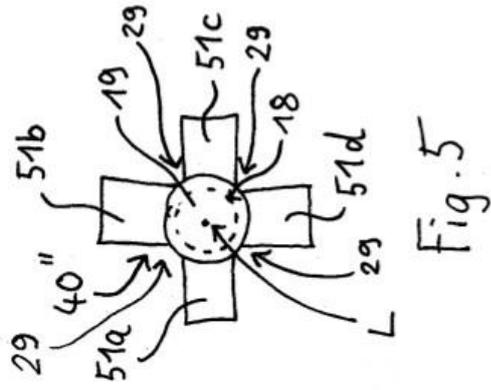
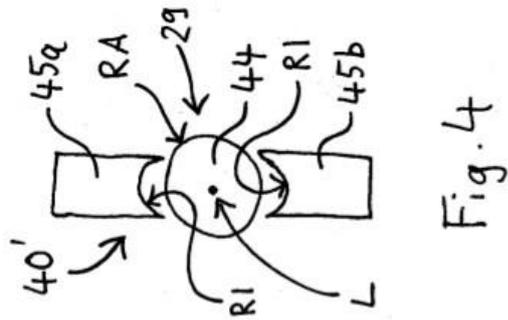
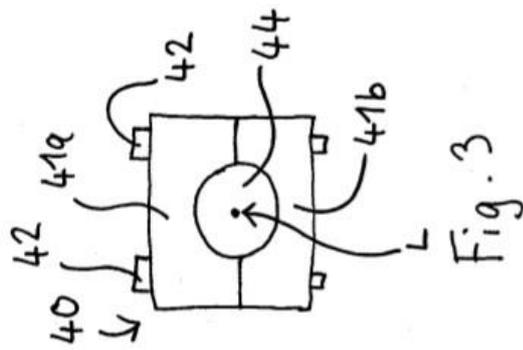


Fig. 1B





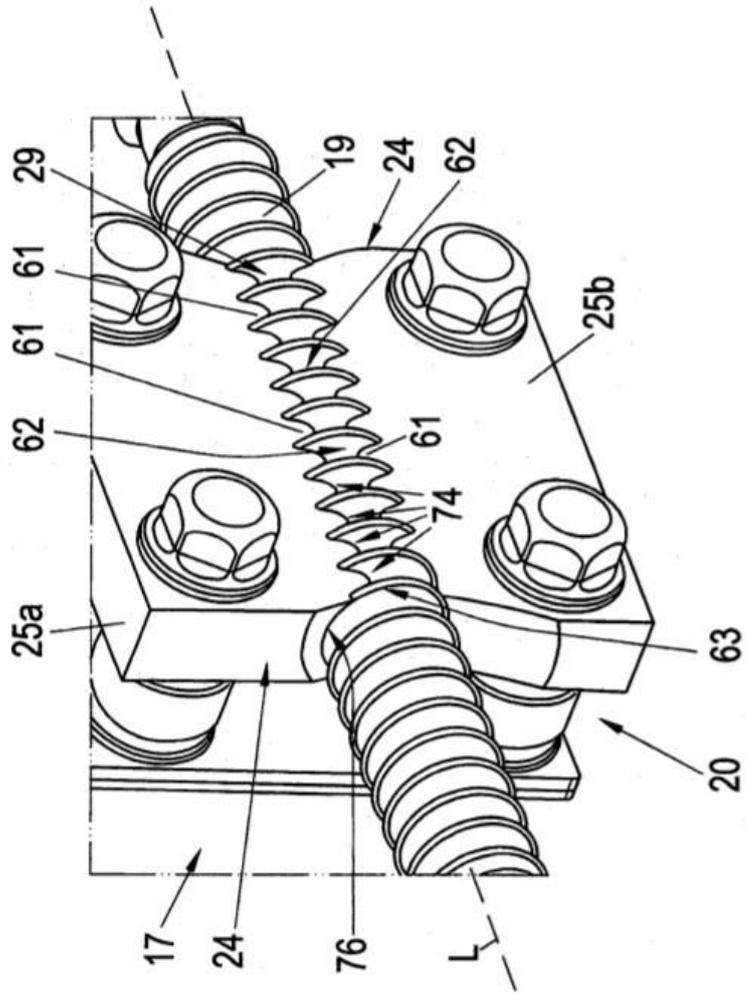


Fig.6