

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 883 697**

51 Int. Cl.:

A47J 36/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.04.2018** **PCT/DE2018/100345**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.01.2019** **WO19001609**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.04.2018** **E 18720092 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.06.2021** **EP 3644807**

54 Título: **Junta giratoria de tapa**

30 Prioridad:

27.06.2017 DE 102017210842

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

09.12.2021

73 Titular/es:

GEBR. ECHTERMANN GMBH & CO. KG (100.0%)
Bertholdstraße 5
58644 Iserlohn, DE

72 Inventor/es:

BRUNE, RENE

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 883 697 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

Junta giratoria de tapa

La presente invención se refiere a una junta giratoria de tapa y un hervidor para cocinas grandes con una junta giratoria de tapa según la invención.

5 Las juntas giratorias de la tapa se utilizan en grandes electrodomésticos de cocina, como hervidores grandes o sistemas de hervidor de agua para conectar el hervidor y una tapa. Además de los requisitos higiénicos, estas juntas giratorias de la tapa también deben cumplir con las regulaciones de la asociación de seguros de responsabilidad de los
10 empleadores correspondiente, en particular con respecto a la seguridad en el trabajo. Un área problemática en cocinas tan grandes es que a menudo hay una gran cantidad de electrodomésticos y accesorios de cocina, etc. Al abrir la tapa, puede suceder que la tapa golpee involuntariamente dichos dispositivos y aquí se puedan producir daños en el
15 dispositivo y/o la tapa. Una junta giratoria de tapa de este tipo se conoce, por ejemplo, del documento DE 8311702 U1, que presenta un alivio de peso para la tapa. Además, del documento DE 6812668 U, se conoce una junta giratoria de tapa con las características del preámbulo de la reivindicación 1.

15 Por lo tanto, un objeto de la presente invención es proporcionar una junta giratoria de tapa de un aparato de cocina que, con una estructura simple y una producibilidad simple y económica, limite un recorrido de apertura de la tapa de manera ajustable.

Este objeto se logra mediante una junta giratoria de tapa y un utensilio de cocina con las características de la reivindicación 1 y un utensilio de cocina con las características de la reivindicación 10. Las subreivindicaciones muestran realizaciones preferidas de la invención.

20 La junta giratoria de tapa de un aparato de cocina con las características de la reivindicación 1 según la invención presenta la ventaja de que es posible un ajuste de la tapa con respecto a una caldera o similares para establecer un ángulo de apertura máximo. En este caso, la junta giratoria de tapa según la invención es muy robusta y compacta, de modo que incluso las tapas pesadas de un gran hervidor de cocina o similar se pueden abrir y cerrar en forma segura. La junta giratoria de tapa según la invención comprende un primer y un segundo bloque de cojinetes, ambos previstos
25 en forma estacionaria. Una pieza central está dispuesta en forma giratoria entre el primer y el segundo bloque de cojinetes. Un primer elemento curvo estacionario con un primer recorrido curvo y un tope está dispuesto en la pieza intermedia, que está conectada al primer bloque de cojinetes. Además, la pieza intermedia comprende un segundo elemento curvo que está firmemente conectado a la pieza intermedia y tiene un segundo recorrido curvo. Los recorridos curvos primero y segundo están en acoplamiento deslizante entre sí. Además, la junta giratoria de la tapa
30 comprende un dispositivo de ajuste que está configurado para definir un ángulo máximo de rotación entre la pieza central y el primer y segundo bloque de cojinetes. Así, un dispositivo de ajuste está integrado en la junta giratoria de la tapa según la invención, que puede fijar un ángulo de ajuste entre la tapa y un hervidor o similar.

Preferiblemente, el dispositivo de ajuste está dispuesto en el primer bloque de cojinetes. Esto permite un diseño especialmente compacto de la junta giratoria de la tapa con un dispositivo de ajuste. En particular, el dispositivo de
35 ajuste no tiene que estar integrado en la pieza central de la junta giratoria de la tapa, ya que, debido al mecanismo de torsión en la pieza central, no hay espacio de instalación para un dispositivo de ajuste de este tipo sin que sea necesario encontrar soluciones estructurales complejas. Al disponer el dispositivo de ajuste en el primer bloque de cojinetes, se puede hacer posible una solución sencilla y económica.

Más preferiblemente, el dispositivo de ajuste comprende una ronda de ajuste con una multiplicidad de aberturas pasantes, al menos un pasador de fijación y una multiplicidad de aberturas en el primer bloque de cojinetes. En este
40 caso, la ronda de ajuste es giratoria con respecto al primer bloque de cojinetes y se puede fijar en el primer bloque de cojinetes por medio del pasador de fijación. Las aberturas en el bloque de cojinetes son preferiblemente agujeros ciegos. De esta manera, se puede proporcionar un dispositivo de ajuste particularmente simple, económico y muy robusto. Además, si es necesario, es posible un ajuste simple y rápido de un ángulo de ajuste de una tapa del aparato
45 de cocina.

Es posible una simplificación adicional de la estructura si el dispositivo de ajuste tiene preferiblemente una conexión de ajuste de forma entre la ronda de ajuste y el primer elemento curvo. La conexión de ajuste de forma es preferiblemente una conexión cuadrada con un cuadrado y una abertura cuadrada formada correspondiente al cuadrado.

De manera particularmente preferida, la conexión de ajuste de forma presenta una superficie de contacto y el tope
50 presenta una superficie de tope en el primer elemento curvo. Aquí, la superficie de contacto y la superficie de tope están dispuestas en un plano común o, alternativamente, en cada caso en un plano paralelo entre sí. Cuando la tapa está cerrada, los planos se alinean en forma especialmente preferente en perpendicular a una vertical. De esta manera, se puede realizar un ajuste rápido del grado de apertura de una tapa de un aparato de cocina de un modo sencillo, siendo el plano en particular un indicador del ángulo seleccionado. En el caso de una conexión cuadrada, un
55 plano del cuadrado es preferiblemente paralelo a la superficie de tope o los dos se encuentran en un plano común.

Según otra forma de realización preferida de la presente invención, las aberturas pasantes de la ronda de ajuste están dispuestas en un diámetro común y presentan cada una, de manera particularmente preferida, una distancia constante

de las aberturas pasantes adyacentes entre sí. La distancia entre aberturas pasantes adyacentes se selecciona preferiblemente de modo que sea posible un ajuste a una distancia de 5°.

Se obtiene una estructura particularmente compacta y simple con ajuste rápido cuando el dispositivo de ajuste está integrado en el bloque de cojinetes.

- 5 De manera particularmente preferida, el primer bloque de cojinete presenta una escotadura circular en la que está dispuesta la ronda de ajuste. Preferiblemente, la ronda de ajuste se recibe completamente en la escotadura. Por lo tanto, no es necesario proporcionar espacio de instalación adicional para el dispositivo de ajuste según la invención.

10 El pasador de fijación está configurado preferentemente como pasador cilíndrico. Más preferiblemente, se prevé una conexión no positiva entre el pasador de fijación y la abertura pasante en la ronda de ajuste o la abertura en el primer bloque de cojinetes.

La presente invención también se refiere a un utensilio de cocina, en particular un hervidor para cocinar o similar, que comprende una tapa, un hervidor y una junta giratoria de tapa según la presente invención.

A continuación, se describe en detalle un ejemplo de realización de la invención con referencia al dibujo adjunto. En el dibujo:

- 15 La Fig. 1 muestra una vista esquemática en perspectiva de una junta de tapa abatible de un hervidor de cocción según un primer ejemplo de realización de la invención,

La Fig. 2 muestra una vista esquemática en perspectiva de partes individuales de la junta de tapa de la Fig. 1;

La Fig. 3 muestra una vista en sección esquemática de la junta giratoria de tapa de la Fig. 1,

20 La Fig. 4 muestra una vista esquemática en perspectiva despiezada de un dispositivo de ajuste de la junta giratoria de tapa de la Fig. 1, y

Las Figs. 5a-5c son representaciones esquemáticas del dispositivo de ajuste en diferentes ángulos de ajuste.

Una junta 1 giratoria de tapa según un ejemplo de realización preferido de la invención se describe en detalle a continuación con referencia a las figuras adjuntas.

- 25 Como puede verse en el esquema de la Fig. 1, la junta 1 giratoria de tapa comprende un primer bloque 2 de cojinetes estacionario, un segundo bloque 3 de cojinetes estacionario y una pieza 4 central. La pieza 4 central está dispuesta en forma giratoria entre el primer y el segundo bloque 2, 3 de cojinetes. La junta giratoria de tapa de este ejemplo de realización está dispuesta en un utensilio de cocina para abrir y cerrar una tapa 8 en un hervidor 9. La tapa 8 y el hervidor 9 se indican esquemáticamente en las Fig. 5a a 5c.

- 30 La tapa 8 está fijada en la pieza 4 central en las perforaciones 43 roscadas mostradas esquemáticamente en la Fig. 1. El primer bloque 2 de cojinetes y el segundo bloque 3 de cojinetes se fijan a la caldera por medio de pernos 2a, 3a roscados.

- 35 La estructura de la junta 1 giratoria de tapa se puede ver en las Fig. 2 y 3. La junta 1 giratoria de tapa comprende un primer elemento 5 curvo y un segundo elemento 6 curvo. El primer elemento 5 curvo está conectado fijamente al primer bloque 2 de cojinetes. Se prevé un primer recorrido 50 curvo en el primer elemento 5 curvo. Un primer disco 19 intermedio está dispuesto entre el primer bloque 2 de cojinetes y el primer elemento 5 curvo.

El segundo elemento 6 curvo presenta un segundo recorrido 60 curvo que está en acoplamiento deslizante con el primer recorrido 50 curvo del primer elemento 5 curvo. El segundo elemento 6 curvo se apoya en el segundo bloque 3 de cojinetes mediante un resorte 18 de pretensado y un segundo disco 30 intermedio.

- 40 La pieza 4 central presenta una carcasa 40 en la que se disponen los componentes antes mencionados. Como puede verse en particular en la Fig. 3, en la carcasa 40, están previstas dos ranuras 41, en las que encajan dos resortes 42. Los resortes 42 también están en acoplamiento positivo con el segundo elemento 6 curvo, de modo que, durante la rotación, es posible un movimiento axial del segundo elemento 6 curvo en la dirección axial XX de la junta giratoria de tapa contra la fuerza elástica del resorte 18 de pretensado.

- 45 El primer bloque 2 de cojinetes y el primer elemento 5 curvo son ambos estacionarios y están fijados por medio de un perno 21 roscado. El segundo disco 30 intermedio y el segundo bloque 3 de cojinetes también están fijados entre sí mediante un perno 31 roscado, en este ejemplo de realización, un pasador roscado. El resorte 18 de pretensado queda así soportado entre el segundo disco 30 intermedio y el segundo elemento 6 curvo.

- 50 Cuando se gira la tapa, se produce así un movimiento relativo entre la pieza 4 central y los dos bloques 2, 3 de cojinetes, moviéndose el segundo elemento 6 curvo en la dirección de la flecha A contra la fuerza del resorte 18 de pretensado.

Además, la junta 1 giratoria de tapa comprende un dispositivo 10 de ajuste. El dispositivo 10 de ajuste se puede ver en detalle en las Fig. 4, así como 5a, 5b y 5c.

El dispositivo 10 de ajuste está integrado en el primer bloque 2 de cojinetes, de modo que es posible una estructura especialmente compacta y que ahorra espacio. El dispositivo 10 de ajuste está configurado para definir un ángulo máximo de rotación entre la pieza 4 central y los dos bloques 2, 3 de cojinetes.

Como puede verse en particular en la Fig. 4, el dispositivo 10 de ajuste comprende una ronda 11 de ajuste con una multiplicidad de aberturas 12 pasantes. Además, el dispositivo 10 de ajuste comprende dos pasadores 13 de fijación en forma de pasadores cilíndricos. Además, el dispositivo 10 de ajuste comprende una multiplicidad de orificios 14 en forma de orificios ciegos, que se utilizan para alojar parcialmente los pasadores 13 de fijación. La ronda 11 de ajuste está completamente alojada en una escotadura 20 en el segundo bloque 3 de cojinetes. La ronda 11 de ajuste también se puede girar con respecto al primer bloque 2 de cojinetes y se puede fijar en el primer bloque de cojinetes por medio de los pasadores 13 de fijación.

Como puede verse en la Fig. 4, la ronda 11 de ajuste tiene una abertura 17 cuadrada. Además, el primer elemento 5 curvo presenta un cuadrado 16. Como se muestra en la Fig. 3, en el estado montado, hay una conexión 15 de ajuste de forma entre el primer elemento 5 curvo y el primer bloque 2 de cojinetes y está fijada por medio de los pasadores 13 de fijación.

En este caso, se forma un cuadrado 16 en el primer elemento 5 curvo, que se aloja en forma ajustada en la abertura 17 cuadrada en la ronda 11 de ajuste.

Además, se forma un tope 7 en el primer elemento 5 curvo, que limita el movimiento de rotación del segundo elemento 6 curvo con respecto al primer elemento 5 curvo. Una posición de este tope 7 se puede ajustar ahora fácil y rápidamente por medio del dispositivo 10 de ajuste. Como puede verse en las Fig. 2 y 3, el tope 7 presenta una superficie 7a de tope y la conexión 15 de ajuste de forma presenta una superficie 16a de contacto en el cuadrado 16. La superficie 7a de tope y la superficie 16a de contacto se encuentran en un plano común E (véase la Fig. 3).

Debido a la pluralidad de aberturas 12 pasantes, que están dispuestas en un diámetro común con distancias constantes desde las aberturas 12 pasantes adyacentes y la pluralidad de aberturas 14 formadas correspondientemente en el primer bloque 2 de cojinetes, ahora después de retirar los pasadores 13 de fijación, se puede realizar un ajuste relativo de la ronda 11 de ajuste con respecto al primer bloque 2 de cojinetes. En este ejemplo de realización, los pasos de ajuste especificados se prevén en un intervalo de 5°. Dado que el cuadrado 16 encaja en la abertura 17 cuadrada, que también se ajusta cuando se ajusta la ronda 11 de ajuste, el tope 7 también se ajusta, de modo que se cambia el ángulo de apertura de una tapa con respecto a un hervidor. La posición ajustada de la ronda 11 de ajuste se puede fijar entonces por medio de los pasadores 13 de fijación.

Así, incluso con un ajuste por el dispositivo 10 de ajuste, el tope 7 con su superficie 7a de tope y la superficie 16a de contacto en el cuadrado 16 están siempre en un plano común E.

Por lo tanto, el dispositivo 10 de ajuste está completamente integrado en el primer bloque 2 de cojinetes. Como resultado, no se requiere espacio adicional para el dispositivo 10 de ajuste. Además, un ajuste puede tener lugar de una manera sencilla y fiable en segmentos angulares predeterminados, en este ejemplo de realización en pasos de 5°. A modo de ejemplo, en las Fig. 5a a 5c, se muestran tres ajustes angulares. La Fig. 5a muestra la posición inicial de la tapa 8 con respecto al hervidor 9 en un estado abierto en un ángulo de 90° (ángulo α_1). La Fig. 5b muestra un ajuste de 10°, de modo que la tapa 8 solo se puede abrir con un ángulo α_2 de apertura de 80°. Como puede verse en particular en la imagen inferior de la Fig. 5b, el plano E, en el que se encuentran la superficie de tope y la superficie 16a de contacto, se cambia en 10° con respecto a la configuración de 90° mostrada en la Fig. 5a. Fig. 5c muestra un tercer ángulo α_3 de apertura de 70°. Además del ajuste simple, el dispositivo 10 de ajuste según la invención también es muy robusto y compacto. Además, las partes individuales del dispositivo 10 de ajuste se pueden desmontar rápidamente, por un lado, para permitir un ajuste rápido y, por otro lado, para permitir cualquier limpieza necesaria, que es particularmente indispensable en el caso de utensilios de cocina.

Lista de signos de referencia

- 1 Junta giratoria de tapa
- 2 primer bloque de cojinetes
- 2a perno roscado
- 3 segundo bloque de cojinetes
- 3a perno roscado
- 4 pieza central
- 5 primer elemento curvo

	6	segundo elemento curvo
	7	tope
	7a	superficie de tope
	8	tapa
5	9	hervidor
	10	dispositivo de ajuste
	11	ronda de ajuste
	12	aberturas pasantes
	13	pasador de fijación
10	14	abertura/aberturas en forma de orificios ciegos
	15	conexión de ajuste de forma
	16	cuadrado
	16a	superficie de contacto
	17	abertura cuadrada
15	18	resorte de pretensado
	19	primer disco intermedio
	20	escotadura
	21	perno roscado
	30	segundo disco intermedio
20	31	perno roscado
	40	carcasa
	41	ranura
	42	resorte
	43	orificio roscado
25	50	primer recorrido curvo
	60	segundo recorrido curvo
	A	dirección de movimiento del segundo elemento 6 curvo
	E	plano
	X-X	dirección axial
30	$\alpha 1$ - $\alpha 3$	ángulo

REIVINDICACIONES

1. Junta giratoria de tapa de un utensilio de cocina para abrir y cerrar una tapa, que comprende:
 - un primer bloque (2) de cojinetes y un segundo bloque (3) de cojinetes,
 - una pieza (4) central dispuesta en forma giratoria entre el primer bloque (2) de cojinetes y el segundo bloque (3) de cojinetes,
 - un primer elemento (5) curvo estacionario conectado al primer bloque (2) de cojinetes con un primer recorrido (50) curvo y un tope (7), y
 - un segundo elemento (6) curvo conectado a la pieza (4) central con un segundo recorrido (60) curvo,
 - en donde los elementos (5, 6) curvos primero y segundo están en acoplamiento deslizante por medio de los recorridos (50, 60) curvos primero y segundo y un ángulo de ajuste máximo está definido por el tope (7),
 - caracterizada por
 - un dispositivo (10) de ajuste que se configura para definir un ángulo de ajuste máximo entre la pieza (4) central y el primer y segundo bloque (2, 3) de cojinetes.
2. Junta giratoria de tapa de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el dispositivo de ajuste está dispuesto en el primer bloque (2) de cojinetes.
3. Junta giratoria de tapa de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en donde el dispositivo (10) de ajuste comprende una ronda (11) de ajuste con una multiplicidad de aberturas (12) pasantes, al menos un pasador (13) de fijación y una multiplicidad de aberturas (14), en donde la ronda (11) de ajuste es giratoria con respecto al primer bloque (2) de cojinetes y puede fijarse al primer bloque de cojinetes mediante el pasador (13) de fijación.
4. Junta giratoria de tapa de acuerdo con la reivindicación 3, en donde el dispositivo (10) de ajuste entre la ronda (11) de ajuste y el primer elemento (5) curvo comprende una conexión (15) de ajuste de forma.
5. Junta giratoria de tapa de acuerdo con la reivindicación 4, en donde la conexión (15) de ajuste de forma presenta una superficie (16a) de contacto y el tope (7) presenta una superficie (7a) de tope y en donde la superficie (16a) de contacto y la superficie (7a) de tope se encuentran en un plano común (E) o se encuentran en planos paralelos entre sí.
6. Junta giratoria de tapa de acuerdo con la reivindicación 4 o 5, en donde la conexión de ajuste de forma es una conexión cuadrada con un cuadrado (16) y una abertura (17) cuadrada.
7. Junta giratoria de tapa de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores 3 a 6, en donde las aberturas (12) pasantes se encuentran en un diámetro común y/o en donde las aberturas (12) pasantes adyacentes entre sí presentan una distancia constante.
8. Junta giratoria de tapa de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en donde el dispositivo (10) de ajuste está integrado en el primer bloque (2) de cojinetes.
9. Junta giratoria de tapa de acuerdo con la reivindicación 8, en donde el primer bloque (2) de cojinetes presenta una escotadura (20) en la que se aloja completamente la ronda (11) de ajuste.
10. Utensilio de cocina, en particular disposición de hervidor de cocina, que comprende un hervidor (9), una tapa (8) y una junta (1) giratoria de tapa de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores.

Fig. 1

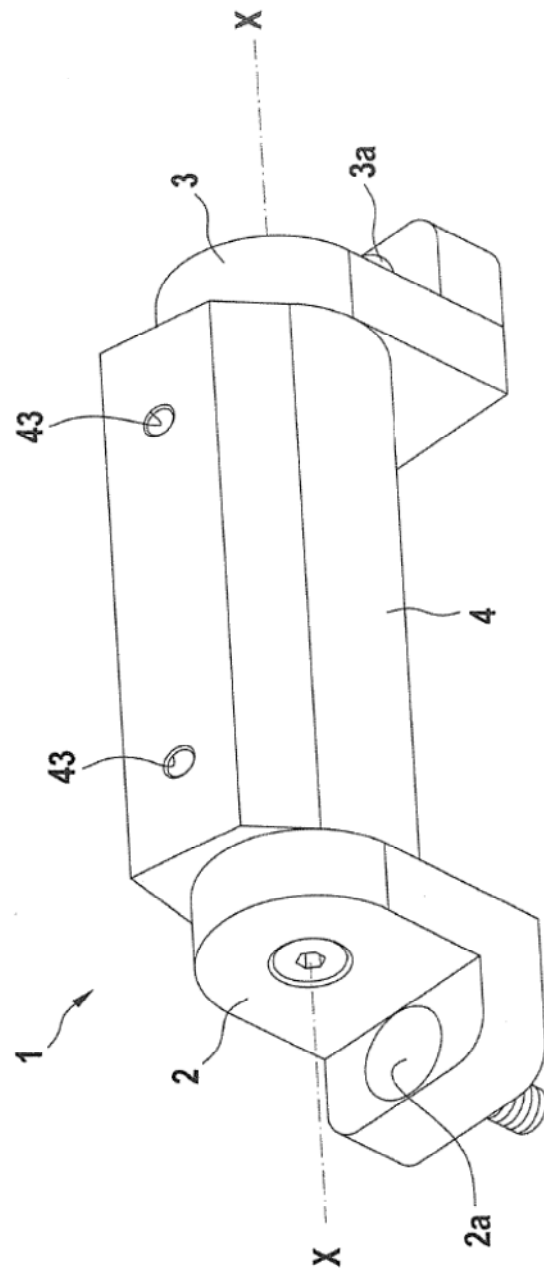


Fig. 2

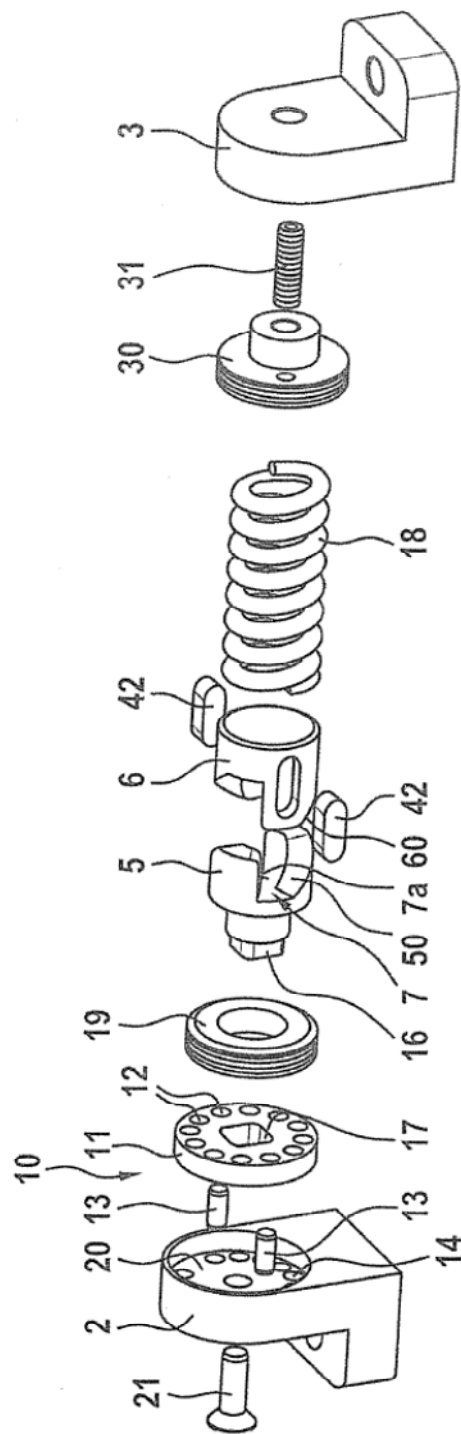


Fig. 3

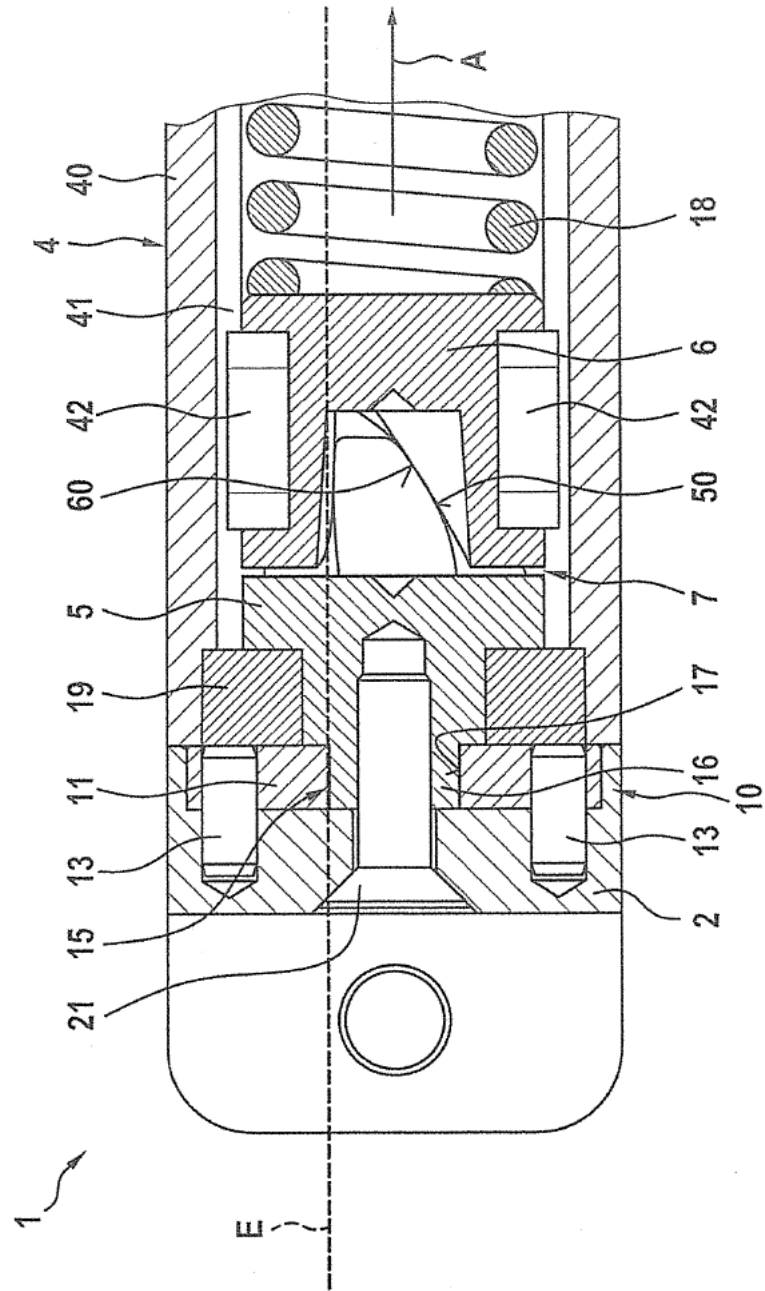


Fig. 4

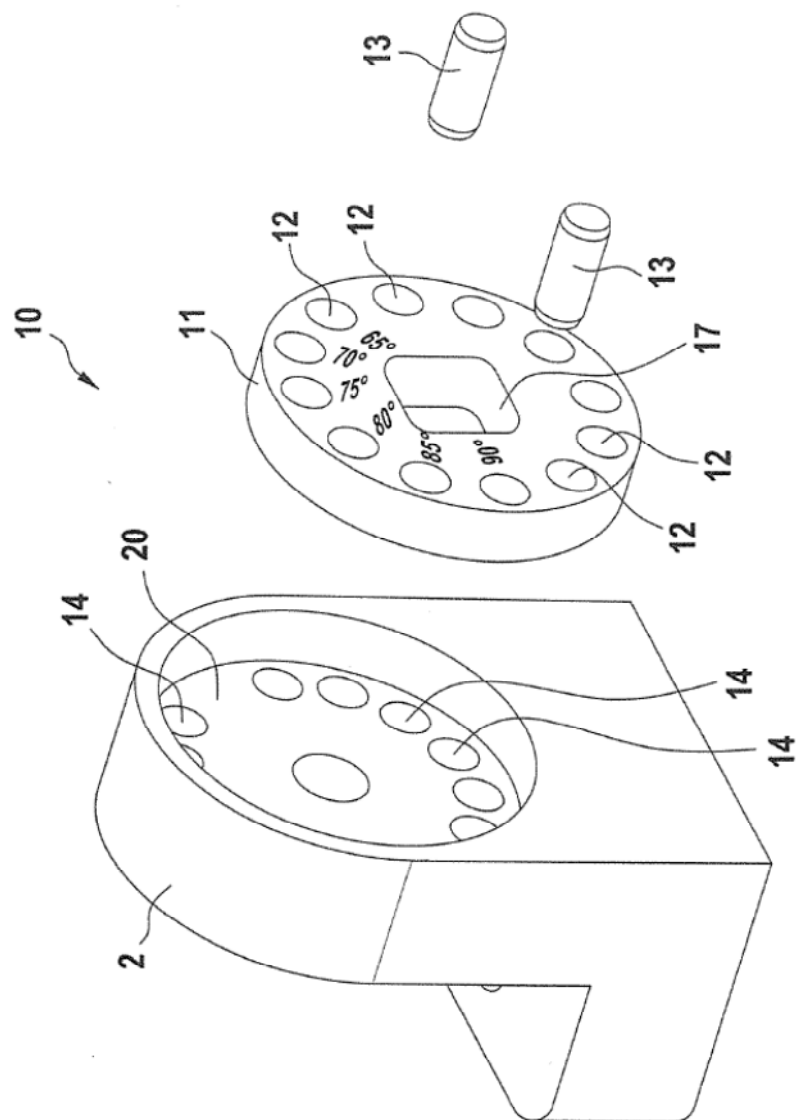


Fig. 5a

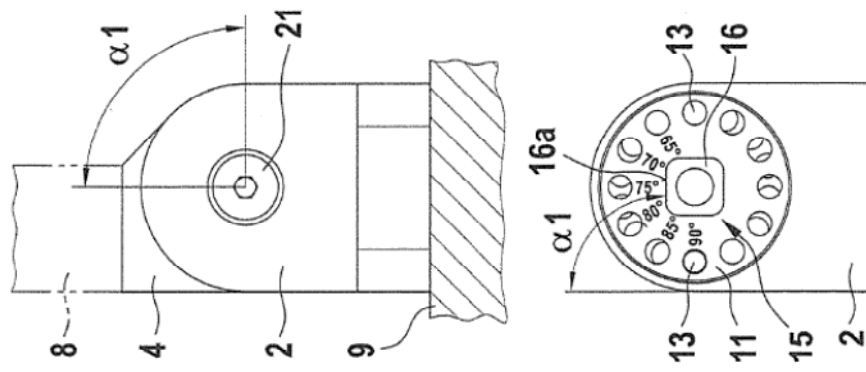


Fig. 5b

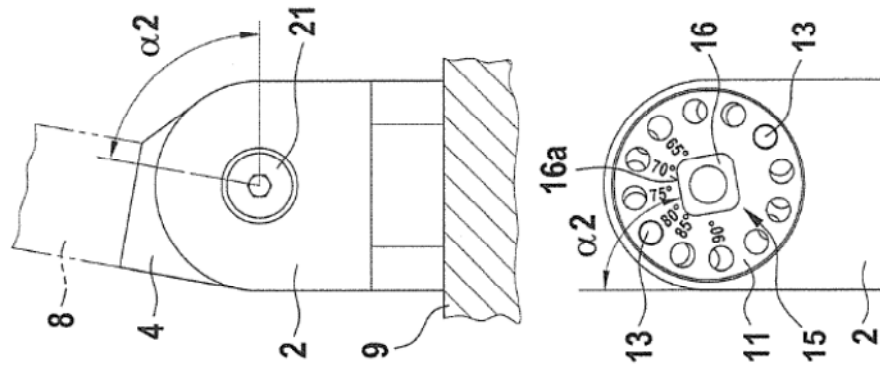


Fig. 5c

