

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 029 066**

51 Int. Cl.:

B26D 7/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.12.2020 PCT/US2020/064510**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.07.2021 WO21145989**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.12.2020 E 20830468 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.03.2025 EP 4090505**

54 Título: **Peso final retirable para rebanadora**

30 Prioridad:

17.01.2020 US 202062962383 P

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

23.06.2025

73 Titular/es:

**GLOBE FOOD EQUIPMENT COMPANY (100.00%)
2153 Dryden Road
Dayton, Ohio 45439, US**

72 Inventor/es:

**DWIRE, HEATHER BRIANNA y
FARRIER, BETHANY NICOLE**

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 3 029 066 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

Peso final retirable para rebanadora

5 **Antecedentes**

Esta divulgación está relacionada con las rebanadoras de hoja giratoria, que pueden tener una funcionalidad manual o automática. Las rebanadoras incluyen habitualmente un conjunto de carro que se mueve en vaivén con respecto a una carcasa que soporta de forma giratoria una cuchilla u hoja de corte. El documento WO 2007/024604 divulga un ejemplo de tal rebanadora. La carcasa incluye, además, una placa calibradora, que es móvil con respecto a la cuchilla, con la distancia paralela entre la cuchilla y la placa calibradora que establece el espesor de rebanada de la rebanada cortada del producto alimentario dispuesto sobre el conjunto de carro. El conjunto de carro puede incluir una placa de peso que se proporciona para descansar sobre la parte superior del producto alimentario dispuesto sobre el conjunto de carro y el acoplamiento con el producto alimentario ayuda a mantener el producto alimentario descansando sobre el conjunto de carro y también deslizándose a lo largo de la placa calibradora cuando se mueve el conjunto de carro (manual o automáticamente con respecto a la cuchilla). Es importante que todos los componentes de una rebanadora que interactúan con los alimentos se limpien a intervalos establecidos durante su uso.

20 **Breve resumen**

La invención se define en la reivindicación 1.

Se proporciona una primera realización representativa de la divulgación. La realización incluye una rebanadora de hoja giratoria que comprende una carcasa que soporta de forma giratoria una cuchilla que está configurada para girar durante el funcionamiento de la rebanadora y un conjunto de carro que es móvil de forma deslizable a lo largo de la carcasa entre una primera posición donde el conjunto de carro está delante de la cuchilla y una segunda posición donde el conjunto de carro está dispuesto sobre la cuchilla; una placa calibradora que está montada de forma ajustable en la carcasa, una posición de la placa calibradora ajustable entre una posición donde la placa calibradora está alineada con un plano a través de la cuchilla y una pluralidad de posiciones donde la placa calibradora está posicionada paralela al plano a través de la cuchilla con una distancia entre un segundo plano a través de la placa calibradora y el plano a través de la cuchilla; el conjunto de carro soporta de forma móvil una placa de peso que está montada de forma deslizable sobre el conjunto de carro y está configurada para disponerse sobre una superficie superior de un producto alimentario previsto para ser rebanado por la cuchilla; la placa de peso está soportada por un brazo que está montado de forma deslizable en el conjunto de carro, en donde la placa de peso está unida al brazo de forma retirable, de tal manera que la placa de peso puede retirarse del y conectarse al brazo sin cualesquiera herramientas externas; un mango que está conectado de forma giratoria a la placa de peso, en donde el mango soporta un árbol, el árbol incluye una porción de extremo distal que se extiende fuera del mango y una porción de extremo proximal que está dispuesta dentro del mango, en donde la porción de extremo distal incluye una ranura con una primera porción de ranura que se extiende de una cara de extremo distal sustancialmente a lo largo de un eje longitudinal del árbol y una segunda porción de ranura que se extiende en un ángulo con respecto a la primera porción de ranura, en donde las porciones de ranura primera y segunda están conectadas. Las realizaciones descritas en el presente documento abordan esta necesidad/problema de proporcionar una placa de peso que pueda montarse fácilmente, de funcionamiento seguro y de fácil retirada (p. ej., para el almacenamiento o la limpieza) sin utilizar herramientas externas y que proporciona una estructura que pueda limpiarse fácilmente respetando las normas de seguridad alimentaria.

Otros sistemas, métodos, atributos y ventajas de la invención serán, o se harán, evidentes para un experto en la técnica tras el examen de las siguientes figuras y descripción detallada. Se prevé que todos tales sistemas adicionales, métodos, atributos y ventajas estén dentro del alcance de la invención, si están abarcados en las siguientes reivindicaciones.

50 **Breve descripción de los dibujos**

La FIG. 1 es una vista en perspectiva de una rebanadora de producto que muestra la placa de peso en una posición superior.

La FIG. 2 es otra vista en perspectiva de la rebanadora de producto de la FIG. 1 que muestra la placa de peso en una posición inferior.

La FIG. 3 es una vista en perspectiva de un brazo y una placa de peso de la rebanadora de producto de la FIG. 1.

La FIG. 4 es una vista despiezada del brazo, la placa de peso y el mango de la FIG. 3.

La FIG. 5 es una vista en perspectiva de la porción de extremo distal de un árbol que se extiende a través del mango y el brazo y se acopla a la placa de peso de los componentes de la FIG. 3.

La FIG. 6 es una vista en perspectiva de un inserto que se extiende dentro del collar de la placa de peso de la FIG. 3.

La FIG. 7 es una vista de extremo del inserto de la FIG. 6.

5 La FIG. 8 es una vista en perspectiva de la porción de extremo distal del árbol de la FIG. 5 cuando se une al brazo y el mango.

La FIG. 9 es una vista de la FIG. 8, donde un pasador del inserto de la FIG. 6 se extiende dentro de la primera ranura en la porción de extremo distal del árbol.

10 La FIG. 10 es una vista de la FIG. 9, con el pasador dispuesto dentro de la segunda ranura debido al movimiento relativo entre el árbol y el inserto y la placa de peso.

La FIG. 11 es una vista en sección transversal de los componentes de la FIG. 3 con el brazo retirado.

15 **Descripción detallada de los dibujos y las realizaciones preferidas actualmente**

Volviendo en este momento a las FIGS. 1-11, se proporciona una rebanadora de producto 10. La rebanadora 10 tiene una carcasa 11 que actúa como envoltura externa de la rebanadora de producto y soporta y/o encierra los diversos componentes mecánicos comúnmente conocidos de una rebanadora de movimiento de vaivén (ya sea automática o manual), así como encerrando diversos componentes eléctricos, tal como un motor, controlador y otros componentes conocidos a utilizar en las rebanadoras manuales o automáticas convencionales 10.

20 Además de la carcasa 11, la rebanadora de producto 10 tiene una cuchilla circular 20 montada en la carcasa 11 que gira alrededor de un eje de cuchilla ubicado en el centro de la cuchilla 20. Adicionalmente, la cuchilla 20 tiene un borde de corte de cuchilla 22 que está ubicado alrededor del perímetro de la cuchilla que define un plano de corte de cuchilla. La cuchilla 22 puede estar cubierta por una cubierta de cuchilla 23, durante la utilización, con el fin de evitar lesiones al usuario final.

25 La rebanadora de producto 10 tiene un conjunto de carro 30 que está configurado para un movimiento de vaivén con respecto al borde de corte de cuchilla 22 y está unido de forma deslizante por un brazo de conjunto de carro 32 a la carcasa 11. El conjunto de carro 30 puede incluir un mango de conjunto de carro 33 que proporciona un punto de sujeción para el usuario final, como se ve en la FIG. 1. Durante la utilización, el conjunto de carro 30 soporta el producto que se está rebanando mientras que el movimiento de vaivén es proporcionado manualmente por un usuario o automáticamente por, por ejemplo, un motor eléctrico, sistema de movimiento neumático o sistema de movimiento electromagnético.

30 La variabilidad del espesor del producto rebanado se obtiene a través de la utilización de una placa calibradora ajustable 27 y la posición relativa de la placa calibradora 27 con respecto a un plano a través de la cuchilla de corte 20 puede controlarse por un mecanismo de ajuste de profundidad 28. La placa calibradora 27 puede ajustarse entre una posición donde la placa calibradora 27 está alineada a lo largo de un plano a través de la cuchilla 20 a una posición donde la placa calibradora 27 está dispuesta paralela a, pero detrás, del cuchillo 20, donde tal ajuste puede hacerse girando el pomo 24. Como es bien conocido en la técnica, durante la utilización, un objeto a rebanar, normalmente rebanado en movimiento de vaivén, está dispuesto sobre el conjunto de carro 30, de tal manera que el objeto entra en contacto y se desliza a lo largo de la placa calibradora 27 hacia y lejos de la cuchilla 20 cuando el conjunto de carro 30 se mueve hacia y lejos de la cuchilla 20, con el espesor del corte del objeto establecido por la distancia paralela entre la placa calibradora 27 y la cuchilla 20. En algunas realizaciones, el conjunto de carro puede recibir diversos tipos de alimentos a rebanar en múltiples rebanadas relativamente finas, tales como fiambre, queso, pescado, patatas, verduras y similares.

35 El conjunto de carro puede soportar, además, una placa de peso (es decir, un peso final) 60 que está configurada para entrar en contacto con una superficie superior de un objeto (como se ha expuesto anteriormente, normalmente un producto alimentario) que descansa sobre el elemento de carro 30. La placa de peso 60 se proporciona para disponer una fuerza de compresión sobre el producto alimentario, que mantiene estático el producto alimentario cuando el producto alimentario se pone en movimiento de vaivén en contacto con y se acopla con el borde de corte 22 de la cuchilla 20. En algunas realizaciones, la placa de peso 60 puede incluir una pluralidad de atributos de acoplamiento 62 que están dispuestos para aumentar la fuerza aplicada al producto alimentario en contacto con ella, para minimizar, además, cualquier movimiento potencial del producto alimentario cuando se acopla con el borde de cuchilla giratoria 22. En algunas realizaciones, los atributos 62 pueden ser protuberancias o púas o una superficie rugosa u otros atributos que faciliten el acoplamiento con el producto alimentario, ya sea aumentando la fricción del contacto, que proporciona fuerzas localizadas aumentadas (p. ej., con pequeñas protuberancias que entren en contacto con el producto alimentario) o similares. Los atributos 62 están dispuestos sobre una primera superficie 60a de la placa de peso 60, es decir, la superficie que se enfrenta y entra en contacto con el producto alimentario. Una plataforma generalmente horizontal 15 puede ser proporcionada para recibir materiales rebanados del elemento de carro durante el funcionamiento.

65 La placa de peso 60 puede estar soportada por un brazo 40, que, en algunas realizaciones, conecta la placa de peso

al conjunto de carro 30 mediante un árbol 38 que es soportado por el conjunto de carro 30. Como se entiende con referencia a las FIGS. 1 y 2, la posición del brazo 40 sobre el árbol 38 controla la posición de la placa de peso 60. El brazo 40 es libre para deslizarse a lo largo del árbol, que permite que la placa de peso 60 se mueva hacia abajo a lo largo del elemento de carro cuando disminuye la anchura del producto alimentario, debido a que el material rebanado se retira del producto alimentario con rebanadas continuas mediante el funcionamiento de movimiento de vaivén de la rebanadora.

El brazo 40 puede incluir un primer orificio 41 que permite que el árbol 38 pase a su través y un segundo orificio 42 (FIG. 4) que permite que un segundo árbol 80 pase a través, como se expone a continuación. El árbol 80 es giratorio con respecto al brazo 40 y conecta el brazo 40 a la placa 60.

La placa de peso 60 puede ser unida a y retirada del brazo 40 por el usuario sin la utilización de cualesquiera herramientas externas. La FIG. 11 representa una vista en sección transversal de los componentes de la placa de peso, de tal manera que la referencia a la FIG. 11 junto con las FIGS. 3-10 ayudará a un lector a entender el sistema divulgado.

La placa de peso 60 se fija con respecto al brazo 40 con los siguientes componentes, que se expondrán con detalle adicional a continuación. Específicamente, el árbol 80 se extiende de un mango 50, que puede incluir una porción acompañada/de mayor diámetro 51. El árbol 80 se extiende a través del segundo orificio 42 en el brazo 40 y se extiende en un collar 64 que sobresale de la segunda superficie 60b de la placa de peso 60.

El collar 64 se extiende de la superficie posterior 60b de la placa de peso 60 e incluye una abertura 64a que se extiende de forma ciega en la misma. El collar 64 soporta un pasador 72 que se extiende dentro de la abertura 64a en una dirección que es sustancialmente paralela a un plano 1000 a través de la anchura de la placa de peso 60, como se representa en la FIG. 11 (el pasador 72 se representa extendiéndose hacia y fuera de la página de la FIG. 11). El término sustancialmente paralela se define específicamente en el presente documento para significar exactamente paralela, así como un rango de ángulos de paralelo más o menos 5 grados. En otras realizaciones, el pasador 72 puede extenderse en otro ángulo con respecto al plano 1000, tal como 15 o 20 grados, siempre y cuando el pasador 72 se extienda de tal manera que pueda extenderse y acoplarse dentro de las ranuras 83, 84 sobre la porción de extremo distal 82 del árbol 80, como se expone en el presente documento.

En algunas realizaciones, el collar 64 recibe un inserto 70 (FIGS. 6, 7, 11) que soporta el pasador dentro del collar 64. El inserto puede incluir uno o más llanos 76 y el collar 64 puede estar formado con un número y tamaño correspondientes de llanos (no mostrados, pero fácilmente entendible como similares y complementarios a los llanos sobre el inserto en las figuras), de tal manera que el acoplamiento de los llanos correspondientes/ complementarios entre el inserto 70 y el collar 64 impide el movimiento relativo entre ellos. Como se muestra en las FIGS. 6 y 7, en algunas realizaciones, el pasador 72 puede extenderse dentro de una cavidad hueca (72a) dentro del inserto 70 (para interactuar con la porción de extremo distal 82 del árbol 80, como se expone a continuación) y el pasador 72 puede extenderse, además, fuera del inserto 70. En esta realización, la porción de extensión 72b puede recibirse dentro del collar 64, tal como el collar 64 sobremoldeado alrededor del pasador 72 para aumentar la resistencia de la conexión entre estos dos componentes. En otras realizaciones, el inserto 70 no se proporciona y el collar 64 soporta el pasador 72 de la misma manera que se expone en el presente documento. En realizaciones, donde el inserto 70 está dispuesto dentro del collar 64, el collar 64 soporta el pasador 72 en virtud de su acoplamiento con el inserto 70.

El árbol se muestra mejor en las FIGS. 4, 5, 8 y 11. El árbol 80 se extiende de una porción de extremo distal 81a a una porción de extremo proximal 81b. La porción de extremo proximal 81b se recibe dentro de un orificio 52 en el mango 50 (mostrado esquemáticamente en la FIG. 4 entre las líneas discontinuas dentro del mango 50). Como se representa en la FIG. 4, en algunas realizaciones, la porción de extremo proximal 81b del árbol 80 puede incluir una pluralidad de llanos, 82z, que pueden recibirse con respecto a los llanos correspondientes (no mostrados, pero similares a los llanos 82z) del árbol 80 para impedir el movimiento relativo entre el mango 50 y el árbol 80. En algunas realizaciones, el árbol 80 y el mango 50 pueden estar formados como un único componente (en vez de un componente ensamblado de árbol 80 y mango 50). En otras realizaciones, el árbol 80 y la placa de peso 60 pueden estar formados como un único componente, donde el conjunto de pasador y ranura descrito en el presente documento con referencia al collar 64 está dispuesto, en su lugar, en el mango 50, de tal manera que los expertos en la técnica entenderán fácilmente que los extremos del árbol 80 están invertidos respecto a los dibujos, con el acoplamiento pasador-ranura que está con el mango 50 en vez de la placa 60. En tal realización alternativa, el trabajador experto entenderá fácilmente la construcción con referencia a las figuras de dibujo y descripciones proporcionadas en el presente documento, con los extremos de acoplamiento pasador/ranura que están invertidos entre el mango y la placa (p. ej., la estructura mostrada en la FIG. 5 puede estar en el extremo de mango o en el extremo de placa del árbol, con la estructura mostrada en las FIGS. 6-7 que forman parte de una estructura receptora dentro del mango o que forman parte de la estructura de placa). El hecho de que estas estructuras estén asociadas con diferentes componentes es fácilmente comprensible para los expertos en la técnica como se informa por la presente divulgación.

El árbol incluye una porción de extremo distal 81a que se extiende a una punta 82, que está configurada para insertarse en el collar 64 y el inserto 70 (cuando se proporciona) para conectar el bloque de peso 60 al mango 50 y, en última instancia, al elemento de carro 30. En las realizaciones donde no se proporciona ningún inserto 70, la punta 82 se

extiende directamente hacia el collar 64 y el collar 64 está dimensionado para recibir de forma emparejable la punta 82.

5 La punta 82 incluye un diámetro que es justo inferior al diámetro interior del orificio dentro del inserto 70 (o del collar 64, si no se proporciona inserto). La punta 82 puede incluir una primera ranura 83 y una segunda ranura 84, que están conectadas entre sí. La primera ranura 83 se extiende a través de la cara de extremo 82a de la punta 82 a lo largo de una distancia específica a lo largo de la punta y en algunas realizaciones puede extenderse paralela a un eje longitudinal 1001 a través del árbol 80 (FIG. 11). La segunda ranura 84 está conectada a un extremo de la primera ranura (lejos de la cara de extremo 82a) y se extiende en una dirección que no es paralela al eje longitudinal 1001. En algunas realizaciones, la segunda ranura 84 puede extenderse en una dirección que es perpendicular o sustancialmente perpendicular al eje longitudinal 1001 del árbol 80, mientras que, en otras realizaciones, la segunda ranura 84 puede extenderse en un ángulo oblicuo con respecto al eje longitudinal 1001, tal como, dentro de un rango de 45 a 135 grados, incluyendo todos los ángulos dentro de este rango, por ejemplo, 70, 75, 80, 85, 95, 100, 105, 110 grados del eje longitudinal 1001. En algunas realizaciones, la segunda ranura puede extenderse entre alrededor de 65 y alrededor de 135 grados, incluyendo todos los valores dentro de este rango. En algunas realizaciones, la segunda ranura 84 puede extenderse en una dirección constante, mientras que, en otras realizaciones, la segunda ranura 84 puede estar curvada a lo largo de su longitud (es decir, tener un ángulo diferente con el eje longitudinal 1001 a lo largo de su longitud).

20 La segunda ranura 84 puede tener una primera porción que se cruza con una porción de extremo de la primera ranura 83, de tal manera que un pasador 72 que viaja a lo largo de la primera ranura 83 y alcanza el extremo de la primera ranura entra en la segunda ranura 84. Las ranuras primera y segunda 83, 84 pueden ser ambas justo más anchas que un diámetro del pasador 72 para restringir el movimiento del pasador 72 con respecto a la porción de extremo distal 82 del árbol 80 (y, por lo tanto, el collar 64 (o inserto 70) con respecto al árbol 80). Como puede entenderse mejor con referencia a las FIGS. 8-11, cuando se ensambla el placa de peso 60 en el brazo 40 (y el árbol 80), el placa de peso 60 se posiciona de tal manera que el orificio en el collar 64 y/o inserto 70 está dispuesto en alineación con la punta 82 de la porción de extremo distal 81b del árbol 80, de tal manera que los ejes de estos dos componentes están alineados. La placa de peso 60 está dispuesta en una posición de giro donde el pasador 72 soportado por el inserto 70 está alineado con la abertura de la primera ranura 83. En algunas realizaciones, el árbol 80 (o mango 50) y el collar 64 o la placa de peso 60 pueden tener marcas de alineación para ayudar al usuario a posicionar los dos componentes en una posición donde están en alineación.

35 Una vez que la placa de peso 60 está alineada con el árbol 80, la punta 82 se empuja hacia el inserto 70, de tal manera que el pasador 72 se extiende selectivamente hacia hasta a través de la primera ranura 83. Con suficiente movimiento, el pasador 72 alcanza el extremo de la primera ranura 83 y, por lo tanto, la punta 82 no puede empujarse, además, en el inserto 70 (al menos con movimiento único en la dirección del eje longitudinal 1001). En algunas realizaciones, el árbol 80 incluye un disco 86, que entra en contacto con un extremo inferior del collar 64 cuando el pasador alcanza el extremo de la primera ranura 83, como se representa en la FIG. 11. Después de que el pasador 72 alcance el extremo de la primera ranura 83 (sentido por el usuario por el disco 86 que entra en contacto con el collar 64 o cuando no se proporciona debido a la resistencia al movimiento adicional por el pasador 72 que se acopla contra la pared de extremo inferior de la primera ranura 83) la placa de peso 60 se puede girar en una primera dirección X (en el sentido de las agujas del reloj de la perspectiva de vista superior en la FIG. 9) para permitir que el pasador 72 viaje a lo largo de la segunda ranura 84. La segunda ranura se extiende alrededor de una porción exterior de una circunferencia exterior de la punta 82 del árbol 80. La placa de peso 60 puede continuar girando en la primera dirección X hasta que alcanza el extremo de la segunda ranura. Esto establece una conexión entre la placa de peso 60 y el árbol 80, el mango 50 y el brazo 40.

50 En algunas realizaciones, la segunda ranura 84 puede tener una longitud de arco, de tal manera que el pasador puede viajar a través de la segunda ranura 84 con alrededor de 90 grados de giro, mientras que, en otras realizaciones, la segunda ranura 84 puede permitir alrededor de 180 grados de giro, mientras que, en todavía otras realizaciones, la segunda ranura 84 puede tener una longitud de arco entre estos dos valores, incluyendo todos los valores dentro de ello. La expresión "alrededor de" se define específicamente en el presente documento para incluir el valor de referencia, así como más o menos 2,5 grados del valor de referencia.

55 En algunas realizaciones, el árbol 80 puede posicionarse de tal manera que el pasador 72 cuando está en el extremo del extremo extendido de la segunda ranura 84 (es decir, el extremo opuesto al extremo que se encuentra con la primera ranura 83), el peso de la placa de peso 60 debido a la gravedad empuja al pasador 72 hacia el extremo extendido de la segunda ranura 84, que tiende a mantener la placa de peso 60 en la orientación deseada (es decir, la orientación con el pasador 72 en el extremo extendido). Cuando el usuario desea retirar la placa de peso 60 del árbol 80 y el brazo 40, el usuario gira la placa de peso 60 en la dirección Y (opuesta a la dirección X) que mueve el pasador 72 a través de la segunda ranura 84 y hacia la primera ranura 83, mientras se aplica alguna fuerza hacia fuera. Cuando el pasador 72 alcanza la primera ranura 83, la fuerza hacia fuera moverá el pasador 72 a través de la primera ranura 83 hasta que se libere, que permite quitar la punta 82 del árbol 80 del collar 64.

65 Aunque se han descrito diversas realizaciones de la presente divulgación, la presente divulgación no debe restringirse, excepto a la luz de las reivindicaciones adjuntas y sus equivalentes. Un experto en la técnica relevante reconocerá

que se pueden hacer numerosas variaciones y modificaciones a las realizaciones descritas anteriormente sin desviarse del alcance de la presente invención, como se define por las reivindicaciones adjuntas. Es más, las ventajas descritas en el presente documento no son necesariamente las únicas ventajas de la presente divulgación y no se espera necesariamente que cada realización de la presente divulgación logre todas las ventajas descritas.

REIVINDICACIONES

1. Una rebanadora de hoja giratoria (10), que comprende:
 5 una carcasa (11) que soporta de forma giratoria una cuchilla (20) que está configurada para girar en funcionamiento de la rebanadora;
 un conjunto de carro (30) que es móvil de forma deslizante a lo largo de la carcasa entre una primera posición donde el conjunto de carro está delante de la cuchilla y una segunda posición donde el conjunto de carro está dispuesto sobre la cuchilla;
 10 una placa calibradora (27) que está montada de forma ajustable en la carcasa, una posición de la placa calibradora ajustable entre una posición donde la placa calibradora está alineada con un plano a través de la cuchilla y una pluralidad de posiciones donde la placa calibradora está posicionada paralela al plano a través de la cuchilla con una distancia entre un segundo plano a través de la placa calibradora y el plano a través de la cuchilla;
 el conjunto de carro soporta de forma móvil una placa de peso (60) que está montada de forma deslizante sobre el conjunto de carro y está configurada para disponerse sobre una superficie superior de un producto alimentario previsto
 15 para ser rebanado por la cuchilla;
 la placa de peso soportada por un brazo (40) que se monta de forma deslizante en el conjunto de carro, en donde la placa de peso está unida al brazo de forma retirable, de tal manera que la placa de peso puede retirarse del y conectarse al brazo sin cualesquiera herramientas externas;
 un mango (50) que está conectado de forma giratoria a la placa de peso, caracterizada por que el mango soporta un
 20 árbol (80), el árbol incluye una porción de extremo distal (82) que se extiende fuera del mango y una porción de extremo proximal que está dispuesta dentro del mango, en donde la porción de extremo distal incluye una ranura con una primera porción de ranura (83) que se extiende de una cara de extremo distal sustancialmente a lo largo de un eje longitudinal del árbol y una segunda porción de ranura (84) que se extiende en un ángulo con respecto a la primera porción de ranura, en donde las porciones de ranura primera y segunda están conectadas.
- 25 2. La rebanadora de hoja giratoria de la reivindicación 1, en donde una porción de la segunda porción de ranura (84) está dispuesta sustancialmente perpendicular a la primera porción de ranura (83), en donde la segunda porción de ranura se extiende a una superficie exterior de la porción de extremo distal del árbol.
- 30 3. La rebanadora de hoja giratoria de la reivindicación 2, en donde la primera porción de ranura (83) transita a la segunda porción de ranura (84) con una porción curva.
4. La rebanadora de hoja giratoria de la reivindicación 2, en donde la segunda porción de ranura (84) se extiende de la primera porción de ranura (83) y alrededor de una porción de una circunferencia exterior del árbol.
- 35 5. La rebanadora de hoja giratoria de la reivindicación 4, en donde la segunda porción de ranura (84) se extiende alrededor de 180 grados de la circunferencia exterior del árbol.
6. La rebanadora de hoja giratoria de la reivindicación 4, en donde la segunda porción de ranura (84) se extiende a lo largo de una longitud de arco que está entre alrededor de 90 grados y alrededor de 180 grados de la circunferencia exterior del árbol.
- 40 7. La rebanadora de hoja giratoria de la reivindicación 1, en donde la porción de extremo proximal (81b) del árbol incluye uno o más llanos (82z) y el mango incluye un orificio que recibe el árbol, el orificio incluye uno o más llanos correspondientes para impedir el giro relativo entre el mango y el árbol.
- 45 8. La rebanadora de hoja giratoria de la reivindicación 1, en donde la placa de peso (60) incluye una primera superficie (60a) que está configurada para entrar en contacto y descansar sobre la superficie superior del producto alimentario y una superficie posterior opuesta (60b), en donde la superficie posterior incluye un collar (64) que se extiende de la misma, en donde el collar soporta un pasador (72) que se extiende de forma ciega dentro de una abertura (64a) en el collar, en donde el pasador se extiende sustancialmente paralelo a un plano a través de la placa de peso.
- 50 9. La rebanadora de hoja giratoria de la reivindicación 8, en donde cuando el árbol (80) se extiende hacia el collar (64), el pasador (72) se extiende selectivamente hacia la ranura.
- 55 10. La rebanadora de hoja giratoria de la reivindicación 9, en donde cuando el árbol (80) se extiende hacia el collar (64), el pasador (72) se extiende selectivamente hacia la ranura cuando el árbol está dispuesto en una posición de giro donde la primera porción de ranura (83) está alineada con el pasador.
- 60 11. La rebanadora de hoja giratoria de la reivindicación 10, en donde cuando la primera porción de ranura (83) está alineada con el pasador (72), el movimiento del árbol hacia el collar (64) hace que el pasador viaje a lo largo de la primera porción de ranura, en donde cuando el pasador alcanza un extremo de la primera porción de ranura, el árbol (80) y el mango (50) pueden girarse en una primera dirección, de tal manera que el pasador se mueve dentro de la segunda porción de ranura (84) en la primera dirección.
- 65 12. La rebanadora de hoja giratoria de la reivindicación 11, en donde el giro del mango (50) en una segunda dirección

ES 3 029 066 T3

opuesta hace que el pasador (72) se mueva en la segunda dirección opuesta a la primera dirección hace que el pasador se mueva dentro de la segunda porción de ranura (84) hacia la primera porción de ranura (83) y cuando el pasador está alineado con la primera porción de ranura, el árbol y el mango pueden extraerse del collar (64).

- 5 13. La rebanadora de hoja giratoria de la reivindicación 8, en donde el collar (64) soporta un elemento de carro, en donde el elemento de carro soporta el pasador, en donde el elemento de carro incluye al menos un llano y el collar incluye un llano correspondiente para impedir el giro relativo entre el elemento de carro y el collar.
- 10 14. La rebanadora de hoja giratoria de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, en donde las porciones de ranura primera y segunda (83, 84) están conectadas de una manera configurada para permitir que un pasador viaje a lo largo y entre las porciones de ranura primera y segunda.
15. La rebanadora de hoja giratoria de la reivindicación 14, donde un acoplamiento del árbol (80) con el mango (50) o la placa de peso (60) incluye un pasador que se proyecta hacia una abertura del mismo y que se recibe en la ranura.

FIG. 1

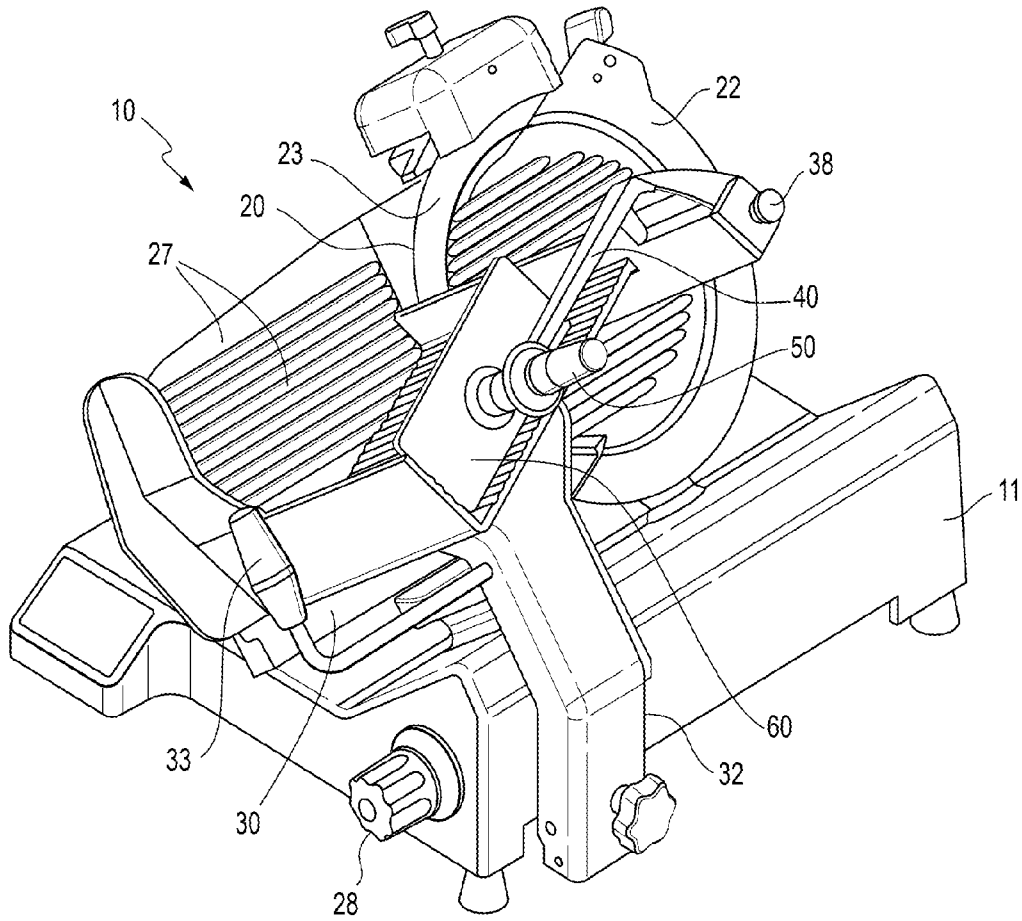


FIG. 2

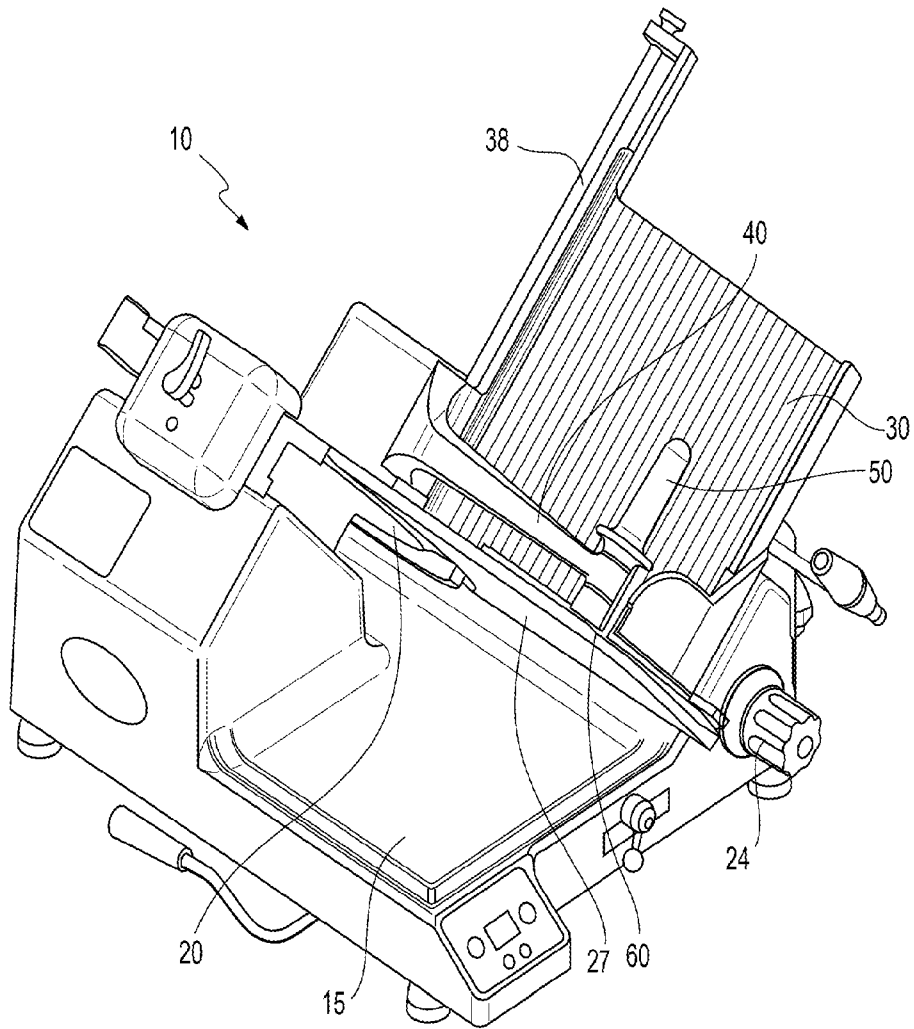


FIG. 3

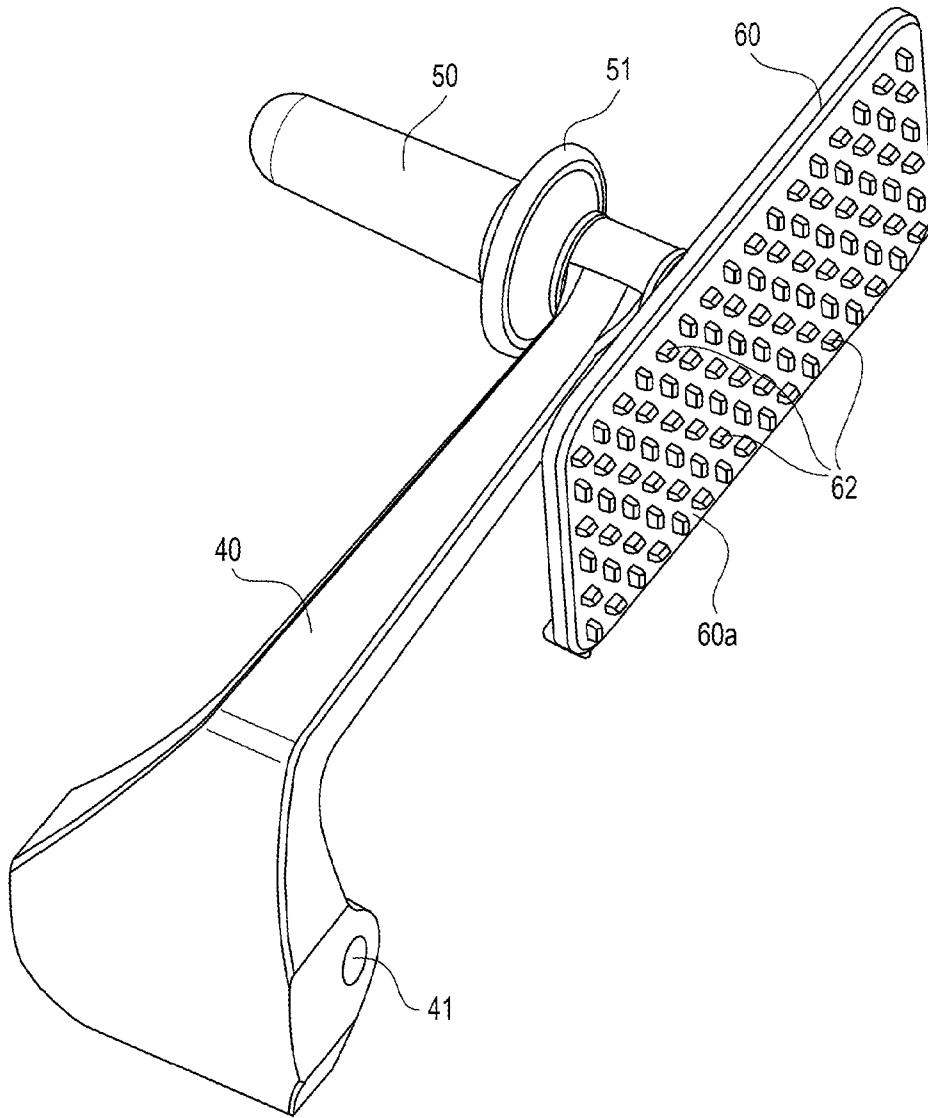


FIG. 4

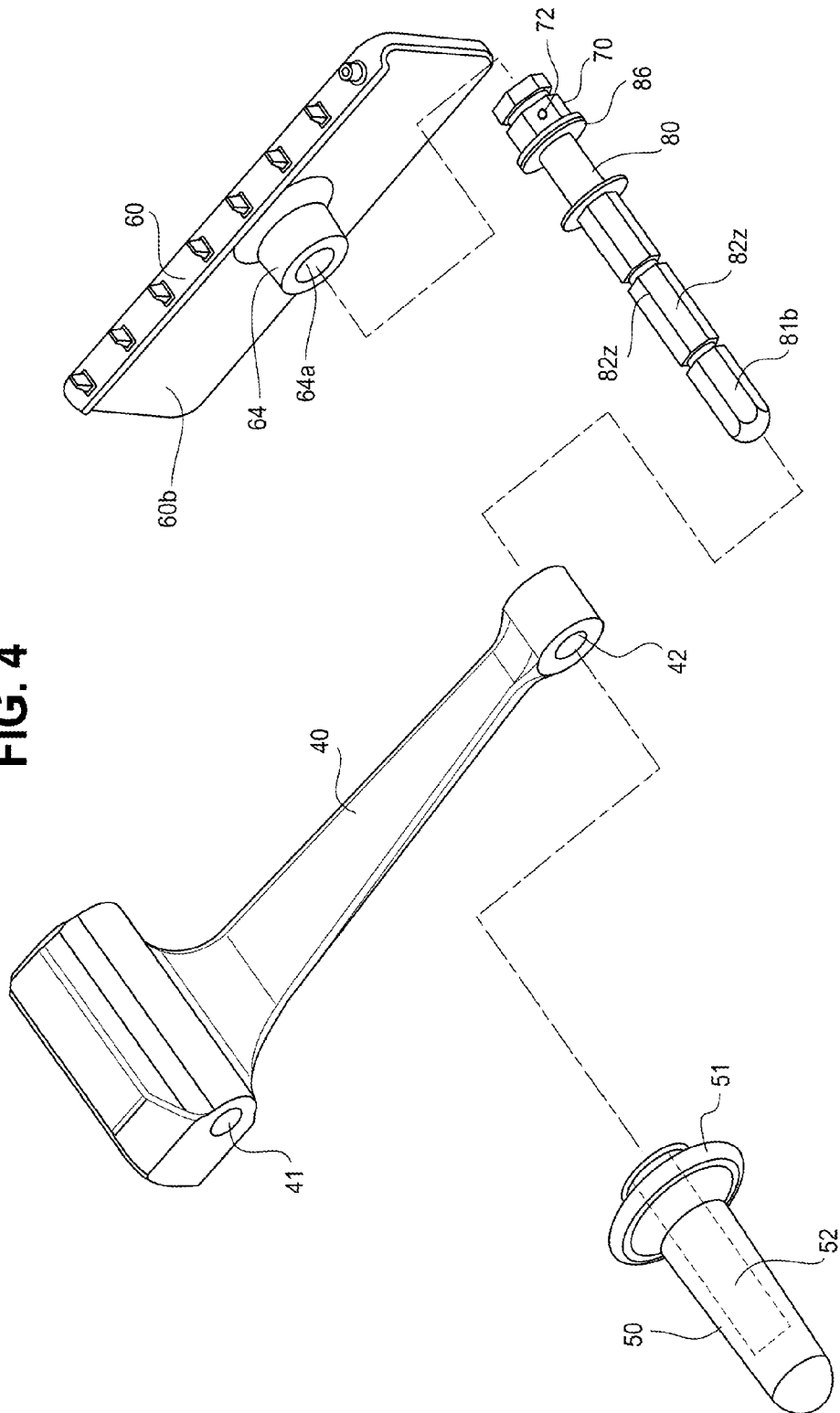


FIG. 5

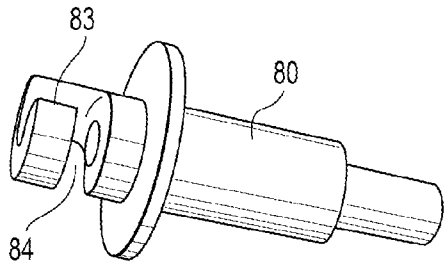


FIG. 6

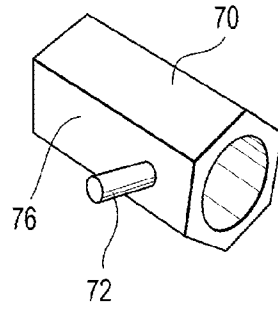


FIG. 7

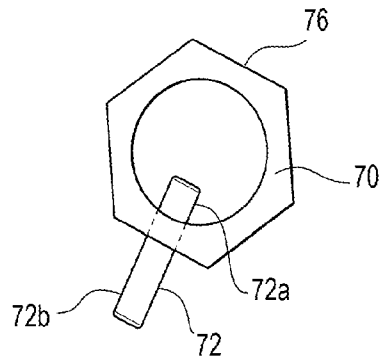


FIG. 8

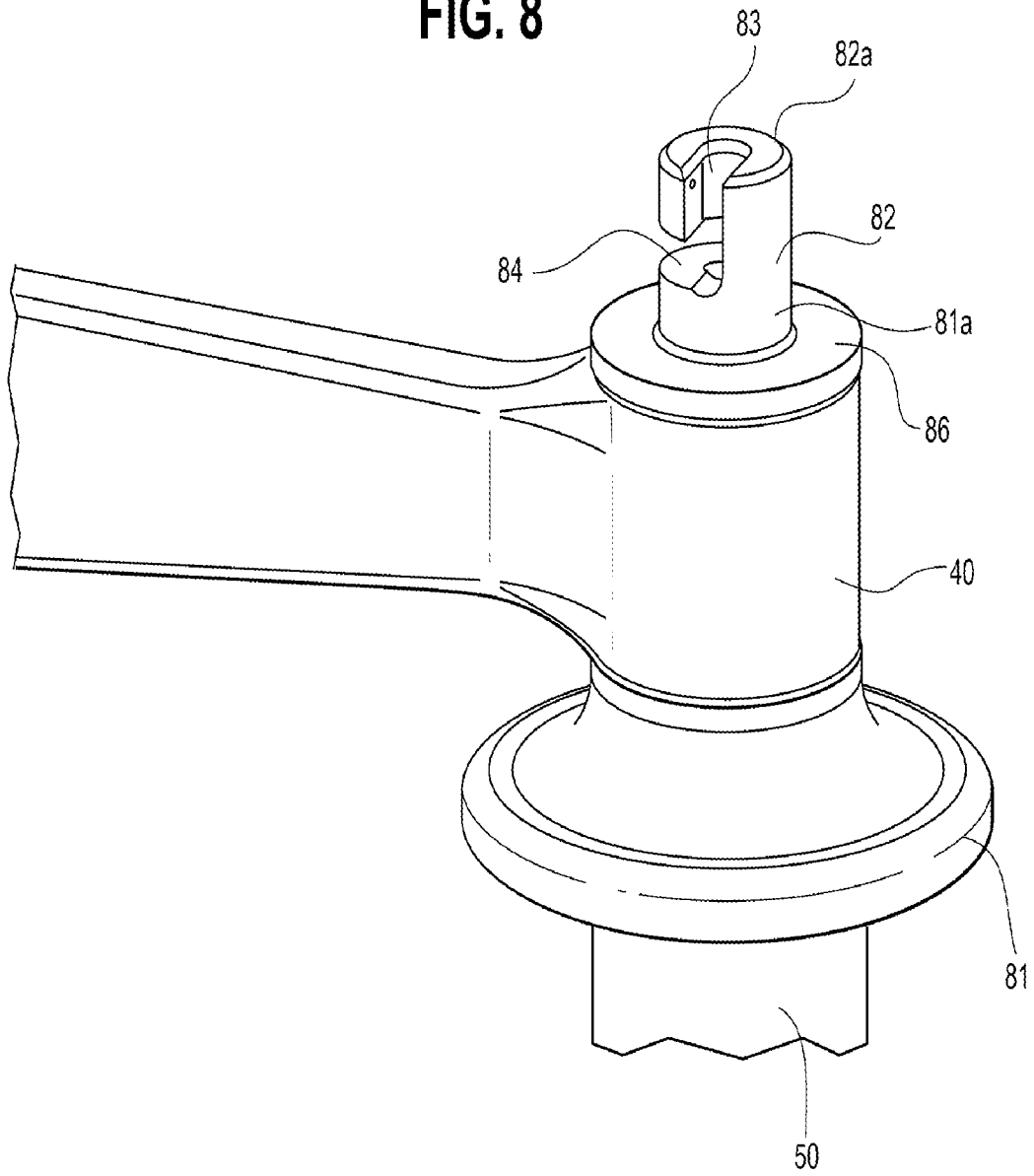


FIG. 9

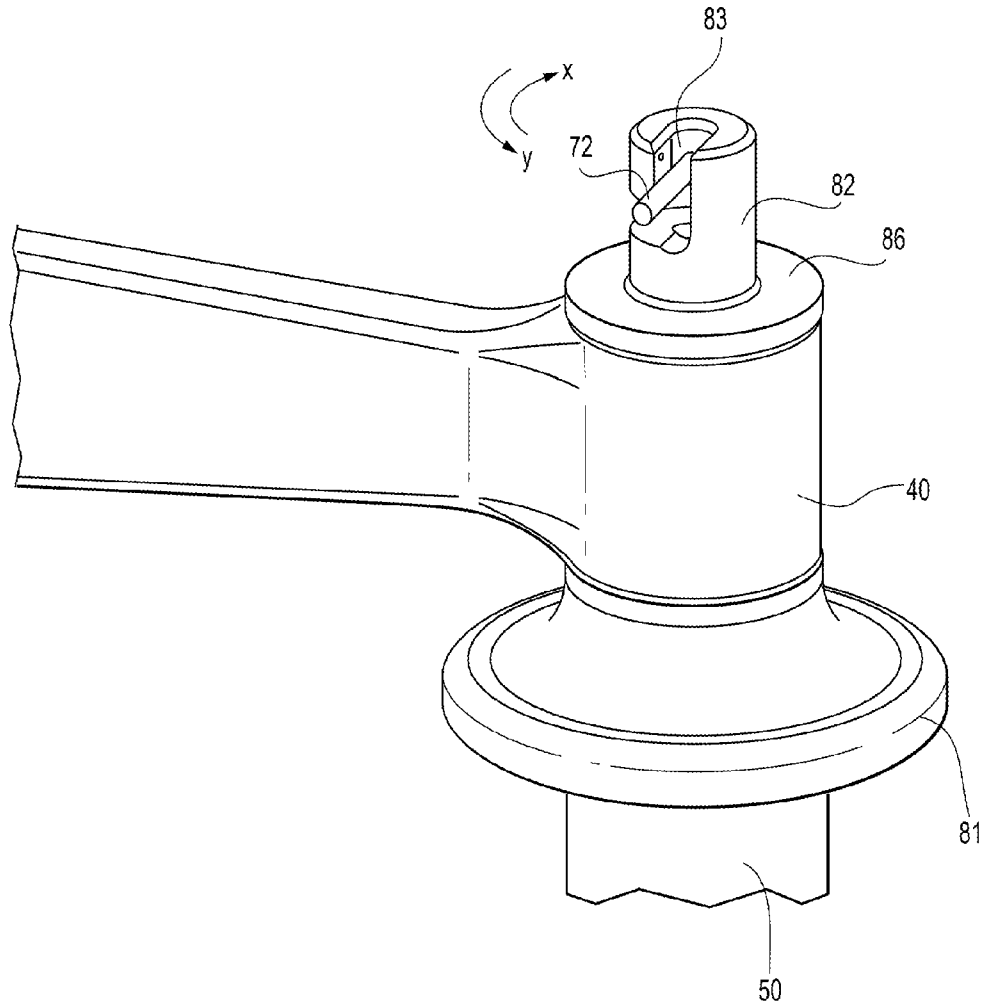


FIG. 10

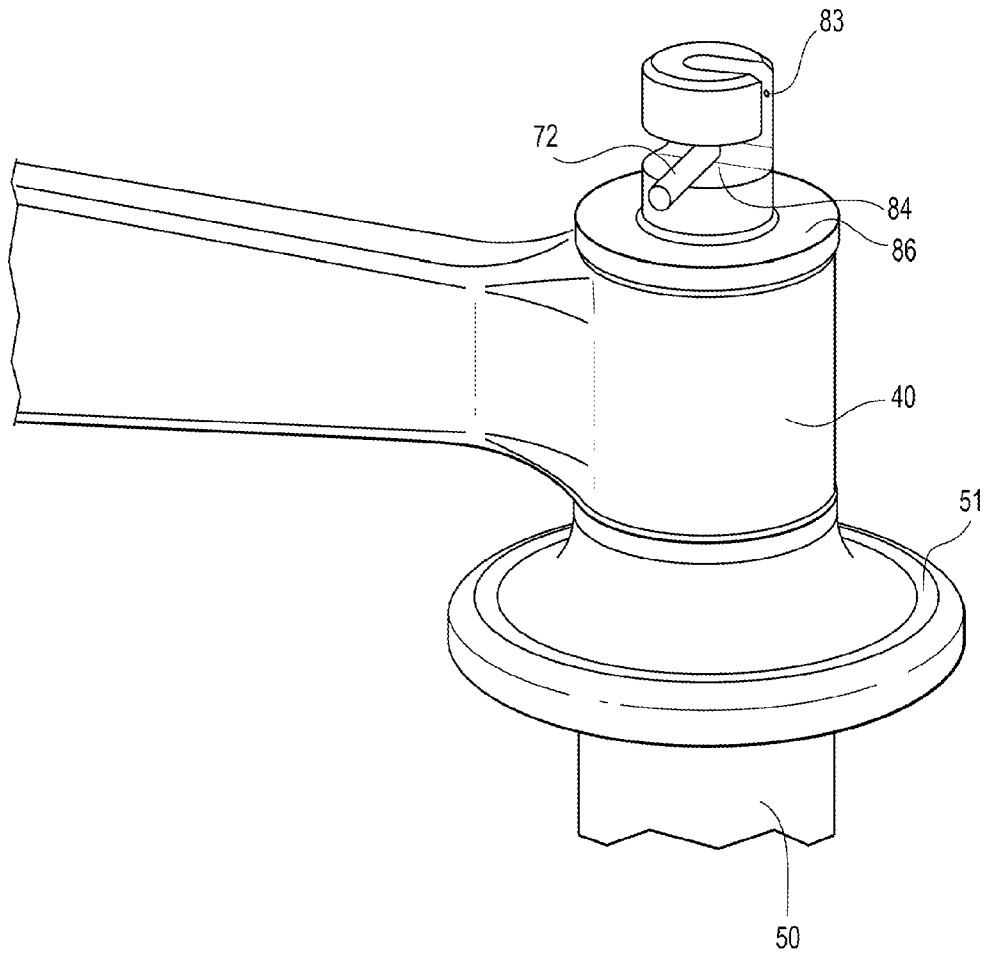


FIG. 11

