

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 183 959**

21 Número de solicitud: 201730522

51 Int. Cl.:

A47J 44/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

05.05.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

26.05.2017

71 Solicitantes:

RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, Santiago (100.0%)
C/ DÁTILES 4
37185 VILLAMAYOR (Salamanca) ES

72 Inventor/es:

RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, Santiago

74 Agente/Representante:

HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Carlos

54 Título: **MÁQUINA PARA LA PREPARACIÓN DE PLATOS DE COCINA**

ES 1 183 959 U

MÁQUINA PARA LA PREPARACIÓN DE PLATOS DE COCINA

DESCRIPCIÓN

5 OBJETO DE LA INVENCION

Es objeto de la presente invención una máquina para la preparación de platos de cocina, que comprende al menos un módulo base sobre el que se colocan medios de soporte de recipientes de cocina, estando el módulo base provisto de
10 medios de transmisión de un movimiento uniforme y continuo a los medios de soporte. Al módulo base se le pueden conectar módulos suplementarios con uno o más soportes de recipientes. La presente invención pertenece al ámbito del material de cocina, más concretamente de los instrumentos o máquinas para preparar alimentos.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Algunos platos de cocina, por ejemplo, el popular bacalao al pil-pil, tienen como base una salsa cuya consistencia se consigue por emulsión (lo que se conoce como "ligar la salsa"), lo cual requiere que el recipiente donde se prepare esté
20 sometido a una moción uniforme y continua. Igualmente, otros platos exigen un movimiento continuo para evitar que los ingredientes se peguen al recipiente. La elaboración manual de este tipo de platos es dificultosa, especialmente en los restaurantes, ya que exige una gran dedicación de tiempo. Para resolver este problema es posible mecanizar el movimiento del recipiente.

25 US 4561346 (ANDRE MARQUER), 31 diciembre 1985 (31.12.1985), columna 2, FIG. 2; divulga un dispositivo para hacer vibrar un recipiente de cocina, en el que el eje del motor (26') está conectado a un disco (30), solidario de un brazo de palanca (36), conectado a una base sobre la que se coloca un recipiente de cocina, que es movido linealmente.

EP 499570 (SALBURUA 91 S.L.), 19 agosto 1992 (19.08.1992), resumen, FIG. 3; describe un dispositivo para la preparación de comidas que mediante un motor eléctrico con reductora de engranajes mueve circularmente un soporte de recipiente de cocina (12) situado sobre un chasis (13).

- 5 ES 1074126 U (PILPILART, S.L.), 24 marzo 2011 (24.03.2011) tiene por objeto una máquina especialmente destinada a la preparación de bacalao al pil-pil, la cual comprende un módulo inferior motorizado estándar (2) al que se fija solidariamente un receptáculo (3) con tabiques laterales, en cuyo interior se colocan los recipientes de cocina sobre los que se vayan a cocinar los alimentos.
- 10 Los documentos mencionados describen dispositivos para transmitir un movimiento continuo a un único soporte de recipiente, mientras que la máquina aquí propuesta transmite movimiento a al menos dos soportes de recipientes independientes, usando unos únicos medios de transmisión. Además, ningún documento del estado de la técnica divulga una máquina de cocina para
- 15 transmitir movimiento continuo a uno o varios recipientes y a cuyo módulo base se le puedan unir uno o más módulos suplementarios.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La máquina para la preparación de platos de cocina que es objeto de este modelo de utilidad se caracteriza porque comprende un módulo base, provisto

20 de al menos dos soportes de recipientes. El módulo base puede disponerse en horizontal o en vertical. Sobre cada uno de dichos soportes se coloca un recipiente, para la preparación en él de un plato de cocina. Caracteriza al módulo base el hecho de que los al menos dos soportes de recipientes son movidos por unos únicos medios de transmisión de movimiento. Los medios de transmisión

25 de movimiento comprenden un motor con reductora, eje, cigüeñales y bielas, y se basan en el principio mecánico general de transformar un movimiento de unas características, en este caso un giro rotatorio de un eje en un único sentido, en un movimiento distinto, en este caso un movimiento rotatorio alternativo de un elemento colocado en un extremo del juego de cigüeñales y bielas.

30

La máquina propuesta, además de que permite preparar sin esfuerzo y con ahorro de tiempo platos de cocina que requieran un movimiento continuo del recipiente, permite gran flexibilidad en cuanto al número de platos que pueden prepararse simultáneamente, porque al módulo base (que ya de por sí puede
5 accionar dos o más recipientes) se le puede conectar al menos un módulo suplementario con uno o más soportes de recipientes. El módulo suplementario es opcional, por lo que la máquina puede consistir únicamente en el que se ha denominado módulo base. En caso de llevar módulo suplementario, este se caracterizará por contar con sus propios medios de transmisión de movimiento.
10 El al menos un módulo suplementario puede colocarse en diferentes posiciones respecto al módulo base, normalmente superpuesto a él, cuando el módulo base esté dispuesto en horizontal; o al lado de él, cuando el módulo base esté dispuesto en vertical. Existen, pues, diferentes posibilidades de configuración de la máquina para la preparación de platos de cocina, debiendo tenerse en cuenta
15 la característica general de que todos los soportes de recipientes que sean movidos por unos únicos medios de transmisión de movimiento pertenecerán a un mismo módulo, sea base o suplementario.

EXPLICACION DE LAS FIGURAS

20

Para complementar la descripción se acompaña un juego de dibujos, en los cuales con carácter ilustrativo y no limitativo se representa lo siguiente:

En la figura 1, una vista en perspectiva de una realización de la máquina.

25

En la figura 2, una segunda vista en perspectiva de dicha realización de la máquina.

En la figura 3, una vista frontal de un soporte de recipiente, con la fuente de calor.

En la figura 4, los medios para la transmisión de movimiento a los soportes de recipientes.

30

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION.

Se describe a continuación un modo de realización de la máquina objeto de esta invención, con un módulo base dispuesto en horizontal que comprende dos soportes de recipientes, el cual tiene conectado un módulo suplementario superpuesto, también con dos soportes de recipientes.

5

Con referencia a la FIG. 1, la máquina objeto de la invención comprende un módulo base (1), de forma prismática rectangular, construido preferentemente en perfil de acero inoxidable. Este módulo base está dispuesto en horizontal, apoyado en un soporte, que en este ejemplo de realización es una mesa, a la
10 cual está atornillado.

En cada uno de los extremos del módulo base (1) se fija, mediante tornillos, una placa base (2), sobre la cual se dispone un soporte de recipiente (3). Entre las partes inferior y superior del soporte de recipiente (3) se sitúa una fuente de calor
15 (4). Sobre la parte superior del soporte de recipiente (3) se coloca un recipiente (5), en este ejemplo una cazuela de barro sobre una bandeja de madera.

El módulo base (1) está provisto de medios de transmisión de movimiento, para transmitir a los soportes del recipiente (3) una moción uniforme y continua, que
20 en este ejemplo de realización consiste en giros alternativos de sustancialmente 90°. En concreto, fijado al módulo base (1) mediante soldadura, se dispone un receptáculo (6) que alberga un motor eléctrico, conectado a una reductora (7).

Asimismo, la máquina puede comprender al menos un módulo suplementario (8)
25 con uno o más soportes de recipientes. A tal fin, el módulo base (1) y el al menos un módulo suplementario (8) están provistos de unos medios de conexión. En este ejemplo de realización, la máquina consta de un único módulo suplementario (8), el cual está colocado superpuesto al módulo base (1), consistiendo los medios de conexión en una placa de conexión (9) soldada a
30 ambos módulos. En otro modo de realización, la placa (9) se atornilla por ambos extremos a los respectivos módulos (1, 8), de modo que el módulo suplementario (8) es removible. Cada módulo suplementario (8) tiene sus propios soporte o

soportes de recipiente, fuente o fuentes de calor y medios de transmisión de movimiento, de las mismas características que los descritos para el módulo base (1). En este modo de realización, el módulo suplementario (8) dispone de dos soportes de recipientes dispuestos linealmente.

5

La FIG. 2 es otra vista en perspectiva de la máquina, que se muestra ahora sin los recipientes, lo que permite apreciar mejor la placa base (2) y el soporte de recipiente (3), el cual consiste en una placa circular (10) que se prolonga en tres brazos (11) doblados perpendicularmente aproximadamente a la mitad de su longitud. Los segmentos doblados presentan, cerca de sus extremos, ranuras horizontales en la que encaja una base circular (12), sobre la que se colocará el recipiente (5), que en este modo de realización tiene forma circular, de modo que se adapta a la forma del soporte de recipiente (3). Los segmentos doblados de los brazos (11) sobresalen de la base circular (12), actuando a modo de topes que impiden que el recipiente se caiga por efecto del movimiento. El soporte del recipiente (3) está conectado a los medios de transmisión del movimiento, conexión que se realiza mediante un eje (19) que atraviesa un orificio en la placa base (2) y encaja en un orificio de la placa circular (10), formando parte este eje (19) de los medios de transmisión de movimiento.

10
15
20

La FIG. 3 es una vista frontal de un soporte de recipiente (3) y de la fuente de calor (4). En este dibujo puede apreciarse la placa base (2), con su perforación central para el paso del eje (19). Asimismo, la placa circular (10) presenta una perforación, en la que queda encajado el eje (19) tras atravesar la perforación de la placa base (2). La fuente de calor (4) en este modo de realización preferente consiste en una placa eléctrica, que se pone en funcionamiento mediante un interruptor situado en la propia placa. Los cables de conexión de la placa discurren por el interior del módulo base (1). En otro modo de realización preferente, el interruptor de la placa eléctrica está situado en la placa de unión (9). La fuente de calor (4) descansa sobre un soporte (13), con unas patas (14) las cuales aseguran que quede un espacio entre la placa circular (10) y la fuente de calor (4).

25
30

La FIG. 4 muestra los medios para la transmisión de movimiento a los soportes de recipientes, que en este ejemplo de realización comprenden un motor provisto de una reductora, que hace girar un eje, el cual a través de un juego de cigüeñales y bielas imprime giros de sustancialmente 90° a los soportes de los recipientes. Más en concreto, en este modo de realización los medios para la transmisión del movimiento comprenden:

- El ya mencionado motor, que es un motor eléctrico estándar, conectado a la red eléctrica general, alojado en un receptáculo (6). El motor se acciona mediante un interruptor situado en la placa de conexión (9).
- La mencionada reductora (7), que es también estándar.
- Un eje (15) al cual hace girar la reductora (7).
- Un cigüeñal central (16), que está conectado por uno de sus extremos al eje (15) y por el otro, a sendos extremos de dos bielas (17.1, 17.2).
- Cada biela (17.1, 17.2) está conectada a un cigüeñal extremo (18.1, 18.2), estando cada uno de dichos cigüeñales extremos (18.1, 18.2) conectado al eje del soporte de recipiente (19.1, 19.2) que encaja en la placa circular (10).

El movimiento del eje (15), en un modo de realización preferente, es constante, de 60 rpm. En una realización alternativa, el motor lleva un regulador de velocidad que permitiría variar la velocidad del giro.

El funcionamiento de este tipo de mecanismo consiste en transformar el movimiento giratorio de un eje en un movimiento giratorio alternativo. En este caso, se transmite el movimiento del eje (15) a los ejes del soporte del recipiente (19.1, 19.2) mediante el juego de cigüeñales central y extremos (16, 18.1, 18.2) y bielas (17.1, 17.2) descrito. Así, en la FIG. 4, las bielas (17.1, 17.2) se encuentran en el punto máximo de su desplazamiento hacia la izquierda, habiendo transmitido a lo largo de dicho desplazamiento un movimiento circular de sustancialmente 90° en sentido horario a la placa circular (10) del soporte del

recipiente (3). A partir de ese punto máximo, la continuación del giro del cigüeñal central (16) provocará el desplazamiento de las bielas (17.1, 17.2) en sentido opuesto al que traían, esto es, hacia la derecha, hasta que el cigüeñal central (16), tras un giro de 180° , haya llevado las bielas (17.1, 17.2) hacia el límite de su desplazamiento hacia la derecha, con lo cual habrán transmitido a la placa circular (10) un movimiento de sustancialmente 90° en sentido anti-horario, y así sucesivamente. Para conseguir un giro de sustancialmente 90° con un giro del cigüeñal central de 180° , la medida del radio del cigüeñal central (16) será de aproximadamente 0,7 veces la medida del radio de un cigüeñal extremo (18.1, 18.2). En el modo de realización que se está explicando, el radio del cigüeñal central (16) es de 40mm y el radio de los cigüeñales extremos (18.1, 18.2), de 65 mm.

En otro modo de realización, el módulo base (1) comprende cuatro soportes de recipientes (3), dispuestos linealmente y movidos con unos únicos medios de transmisión de movimiento, para lo cual a los cigüeñales extremos (18.1, 18.2) se les conectan otras bielas y cigüeñales extremos como los descritos.

En otro modo de realización, el módulo base (1) comprende cuatro soportes de recipientes (3), dispuestos paralelamente dos a dos, siendo por tanto la disposición general de la máquina similar a la de la FIG. 1, pero con la diferencia de que no hay un módulo suplementario (8), porque todos los soportes de recipientes de dicho módulo base (1) son movidos por unos únicos medios de transmisión de movimiento. A tal fin, el receptáculo (6) del motor y la reductora (7) se colocan en el medio de la placa de conexión (9), teniendo la reductora (7) dos ejes, uno hacia arriba y otro hacia abajo, cada uno de los cuales comprendería iguales juegos de cigüeñales centrales y extremos (16, 18.1, 18.2) y bielas (17.1, 17.2) como los arriba descritos.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Máquina para la preparación de platos de cocina, de las que disponen de medios de transmisión de un movimiento continuo a un recipiente, caracterizada porque comprende un módulo base (1) con al menos dos soportes de recipientes (3) que son movidos por unos únicos medios de transmisión de movimiento.
- 10 2. Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque comprende al menos un módulo suplementario (8), con sus propios medios de transmisión de movimiento continuo, el cual está conectado al módulo base (1) y comprende al menos un soporte de recipiente (3).
- 15 3. Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque el módulo base (1) comprende cuatro soportes de recipientes (3) dispuestos linealmente.
4. Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque el módulo base (1) comprende cuatro soportes de recipientes (3) dispuestos en paralelo.
5. Máquina según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque el módulo base (1) está dispuesto en horizontal y el módulo suplementario (8) está superpuesto paralelamente al módulo base (1).
- 20 6. Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque los medios de transmisión de movimiento comprenden dos bielas (17.1, 17.2) que en uno de sus extremos son solidarias de un único eje (15) a través de un cigüeñal central (16), y en el otro de sus extremos son solidarias de sendos ejes de los soportes del recipiente (19.1, 19.2) a través de sendos cigüeñales extremos (18.1, 18.2).
- 25 7. Máquina según la reivindicación 6, caracterizada porque la medida del radio del cigüeñal central (16) es de aproximadamente 0,7 veces la medida del radio de un cigüeñal extremo (18.1, 18.2).
- 30 8. Máquina según la reivindicación 6, caracterizada porque un giro de 360° del cigüeñal central (16) transmite a los soportes de los recipientes (3) dos giros alternativos de sustancialmente 90°.

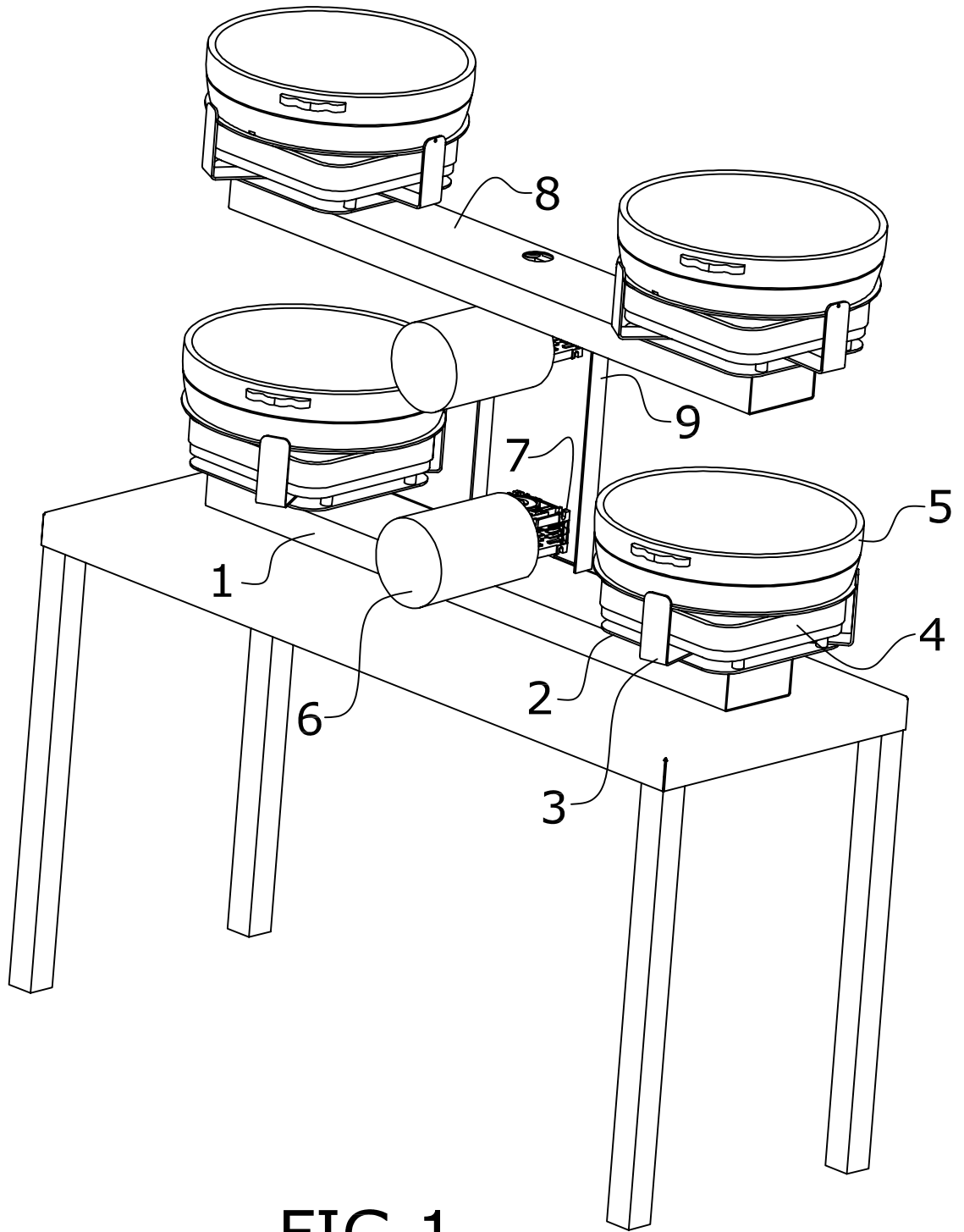


FIG. 1

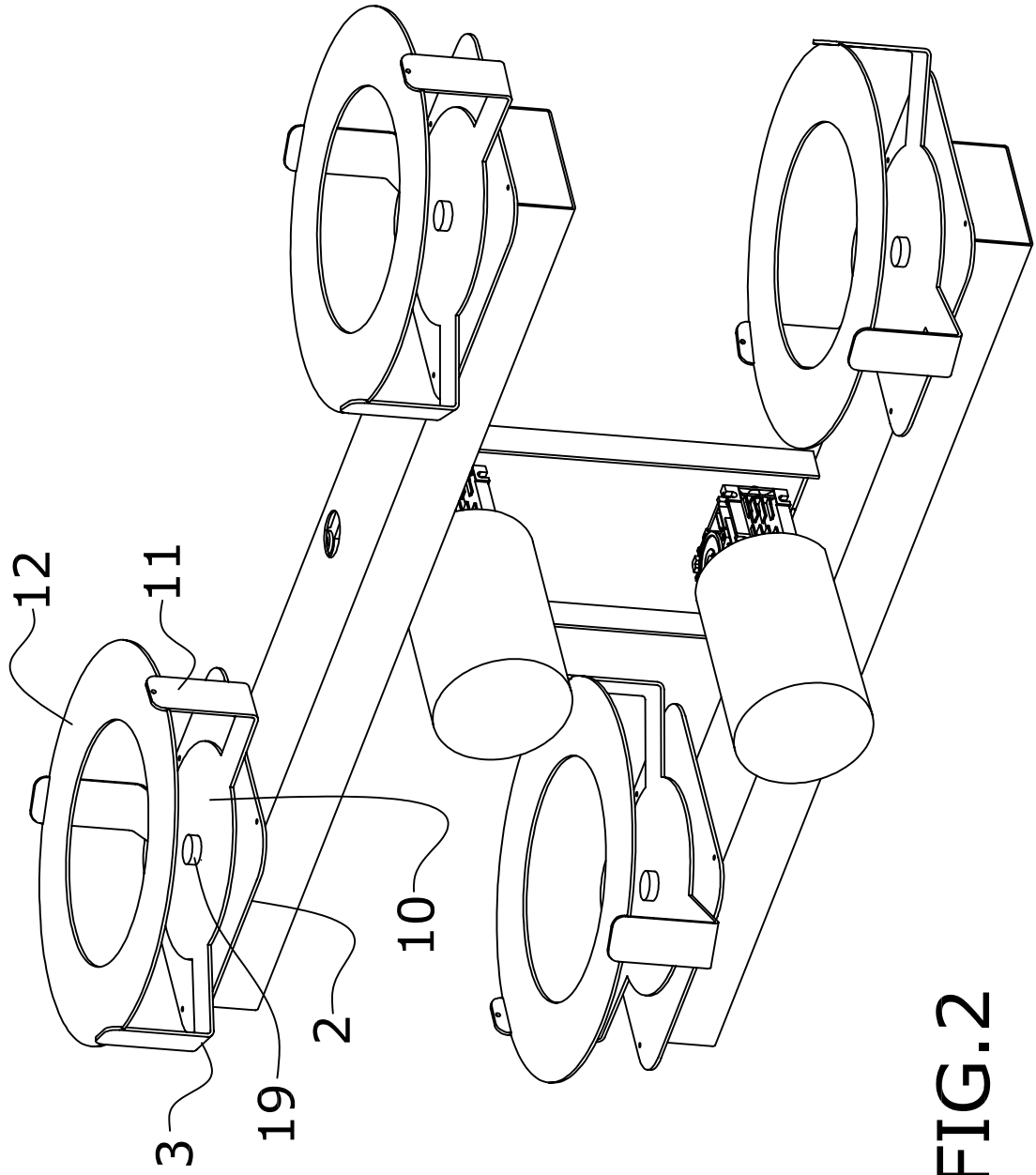


FIG. 2

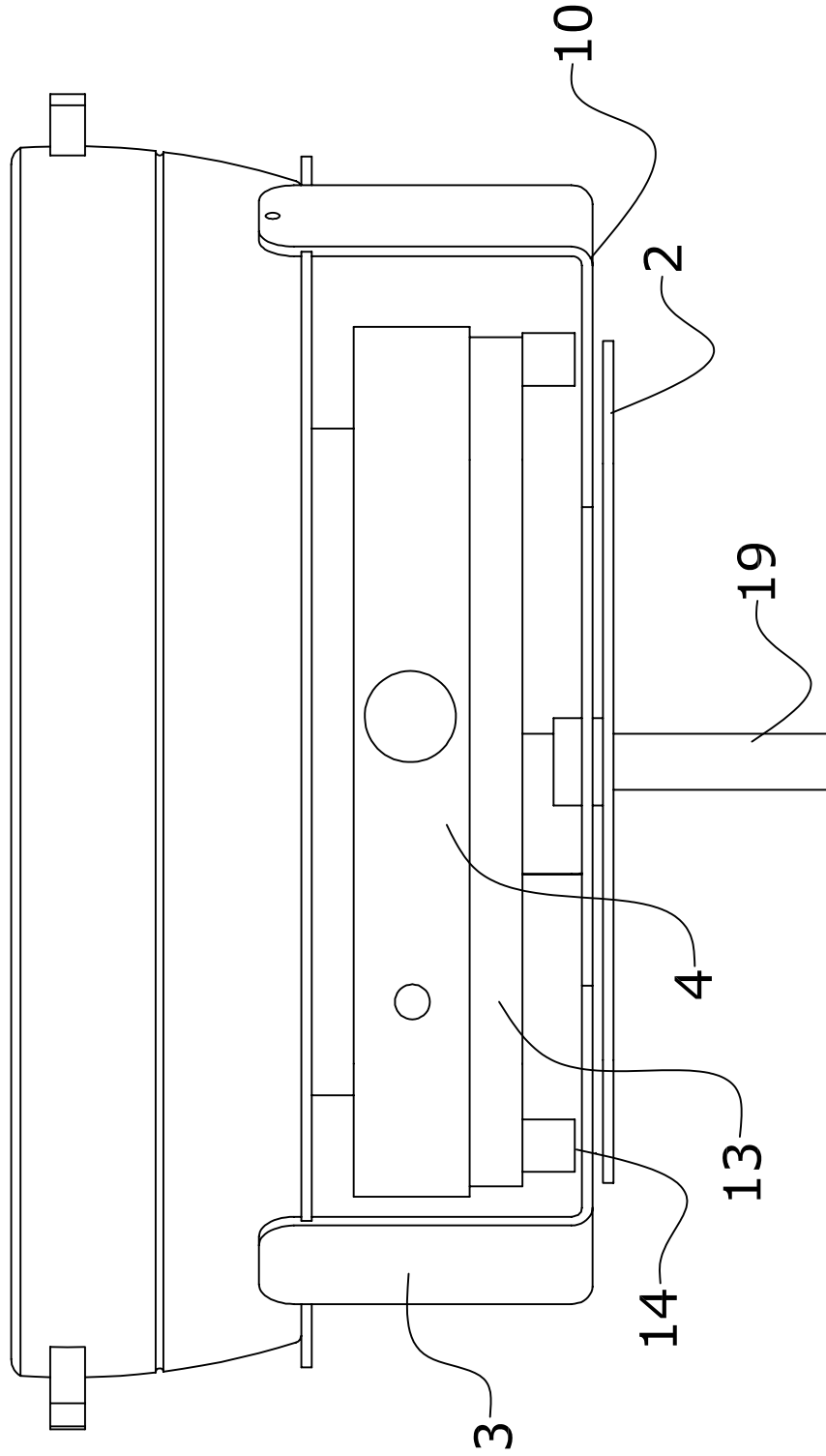


FIG.3

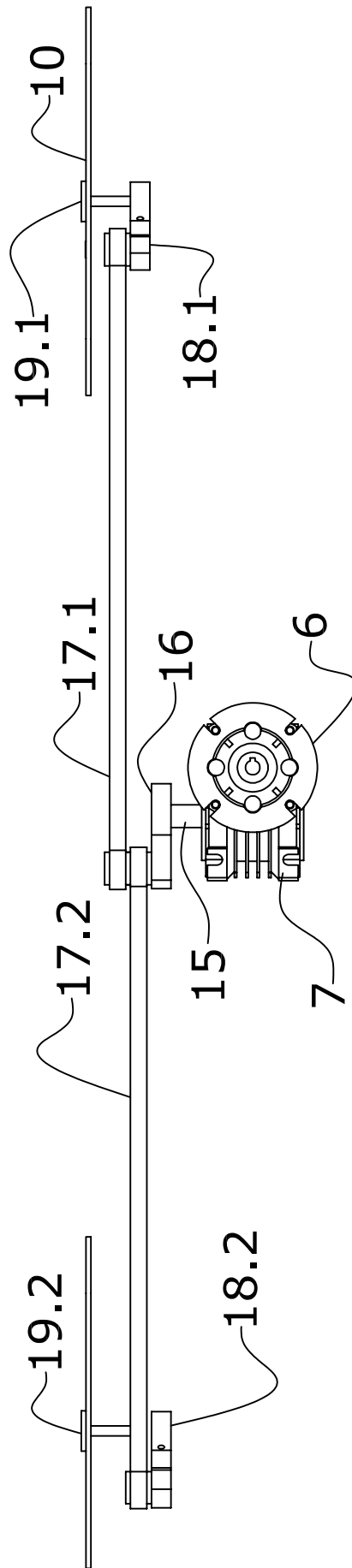


FIG.4