

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 506 242**

51 Int. Cl.:

A47J 37/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.09.2012** **E 12184930 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.09.2014** **EP 2572613**

54 Título: **Dispositivo para cocinar**

30 Prioridad:

26.09.2011 TW 100217964

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

13.10.2014

73 Titular/es:

**TING SHAN ENTERPRISE CO., LTD. (100.0%)
1F, No. 173, Sec. 3 Wenix Rd., Xitun Dist
Taichung city, Taiwan, CN**

72 Inventor/es:

HUANG, SHAN-SHAO

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 506 242 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 cocinar

5 Esta invención se refiere a un dispositivo para cocinar, más especialmente a un dispositivo para cocinar que incluye una pluralidad de árboles de sujeción giratorios para sujetar alimentos en el mismo.

10 La patente de Estados Unidos N° 4.982.657 divulga un asador de perritos calientes convencional que incluye una carcasa, un mango montado de manera giratoria en la carcasa, un engranaje central unido directamente al mango, dos engranajes laterales que se engranan con el engranaje central y se alinean con el engranaje central en una dirección perpendicular a un eje de rotación del engranaje central, tres discos conectados, respectivamente, al engranaje central y los engranajes laterales, y tres elementos de sujeción de perritos calientes (incluyendo cada uno de los mismos una pluralidad de elementos de alambre) que se extienden de manera axial y, respectivamente, desde los discos para sujetar los perritos calientes encima de una parrilla. Como tal, la rotación del mango puede dar como resultado una rotación conjunta de los elementos de sujeción de perritos calientes a través del acoplamiento entre el engranaje central y los engranajes laterales.

20 El asador de perritos calientes convencional es desventajoso porque cuando el número de los engranajes es mucho mayor que tres, la longitud del asador de perritos calientes será demasiado larga para un espacio pequeño y porque, puesto que el asador de perritos calientes no puede girarse en relación con la parrilla, puede producirse una cocción irregular de los perritos calientes debido a los puntos calientes de la acción de calentamiento del carbón vegetal en la parrilla.

25 El documento CN 201759392 U divulga un dispositivo para cocinar de tipo planeta giratorio, que tiene una pista giratoria accionada por motor en contacto con una pluralidad de varillas que rotan de manera planetaria.

Por lo tanto, un objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo para cocinar que pueda superar al menos uno de los inconvenientes mencionados anteriormente asociados con la técnica anterior.

30 De acuerdo con la presente invención, se proporciona un dispositivo para cocinar que comprende: una base; un elemento de transmisión de rotación dispuesto encima de y montado de manera giratoria sobre la base y que tiene una pared circundante cilíndrica que define una cara de transmisión superior anular, pudiendo el elemento de transmisión de rotación girar en relación con la base alrededor de un primer eje de la pared circundante cilíndrica; una pluralidad de árboles de sujeción desplazados angularmente soportados de manera giratoria sobre la base, definiendo cada uno de los árboles de sujeción un segundo eje, pudiendo girar en relación con la base alrededor del segundo eje, y estando provistos de un medio de sujeción adaptado para sujetar un elemento de sujeción de alimentos; una pluralidad de ruedas impulsadas fijadas a y que se extienden radialmente desde los árboles de sujeción, respectivamente, teniendo cada una de las ruedas impulsadas una cara terminal externa que se acopla con la cara de transmisión superior de tal manera que acciona la rotación de cada uno de los árboles de sujeción alrededor del segundo eje tras la rotación del elemento de transmisión de rotación alrededor del primer eje; y un elemento de accionamiento para accionar la rotación del elemento de transmisión de rotación alrededor del primer eje.

45 Otras características y ventajas de la presente invención se harán evidentes en la siguiente descripción detallada de las realizaciones preferidas con referencia a los dibujos adjuntos, de los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva despiezada de la primera realización preferida de un dispositivo para cocinar de acuerdo con la presente invención;

La figura 2 es una vista en perspectiva ensamblada de la primera realización preferida;

50 La figura 3 es una vista en perspectiva fragmentaria que ilustra cómo puede hacerse girar un árbol de sujeción desde una posición horizontal a una posición vertical a través de una placa de bisagra de la primera realización preferida;

La figura 4 es una vista en perspectiva ensamblada que ilustra cómo se sujeta un perrito caliente en el árbol de sujeción de la primera realización preferida a través de una varilla;

55 La figura 5 es una vista en perspectiva ensamblada de la segunda realización preferida de un dispositivo para cocinar de acuerdo con la presente invención;

La figura 6 es una vista en perspectiva ensamblada de la tercera realización preferida de un dispositivo para cocinar de acuerdo con la presente invención;

60 La figura 7 es una vista en perspectiva ensamblada de la cuarta realización preferida de un dispositivo para cocinar de acuerdo con la presente invención;

La figura 8 es una vista en perspectiva despiezada fragmentaria que ilustra cómo se acopla un medio de sujeción a un árbol de sujeción de la quinta realización preferida de un dispositivo para cocinar de acuerdo con la presente invención; y

65 La figura 9 es una vista en perspectiva que ilustra un estado donde el medio de sujeción está acoplado al árbol de sujeción de la quinta realización preferida.

Antes de que la presente invención se describa en mayor detalle con referencia a las realizaciones preferidas adjuntas, cabe señalar que en el presente documento los elementos similares se indican mediante los mismos números de referencia de principio a fin de la divulgación.

5 Las figuras 1 a 4 ilustran la primera realización preferida de un dispositivo para cocinar de acuerdo con la presente invención. El dispositivo para cocinar incluye una base 1, un elemento 2 de transmisión de rotación, una unidad 3 de suministro de calor, una unidad de sujeción de alimentos, y un elemento 5 de accionamiento.

10 La base 1 tiene la forma de una placa circular, y tiene una superficie 11 superior. Un manguito 121 de cojinete central anular se extiende en vertical desde la superficie 11 superior de la base 1. Una pluralidad de cojinetes 122 de rodillos se proporcionan en la superficie 11 superior de la base 1, y se desplazan angularmente entre sí.

15 El elemento 2 de transmisión de rotación está dispuesto encima de y está montado de manera giratoria sobre la base 1, y tiene un árbol 20 central, una pared 21 inferior y una pared 22 circundante cilíndrica que define una cara 221 de transmisión superior anular y que se extiende en vertical desde una periferia de la pared 21 inferior. El árbol 20 central se extiende hacia abajo desde la pared 21 inferior en el manguito 121 de cojinete central, y está en contacto giratorio con el manguito 121 de cojinete central. La pared 21 inferior está en contacto giratorio con los cojinetes 122 de rodillos. El elemento 2 de transmisión de rotación puede girar en relación con la base 1 alrededor de un primer eje (X) de la pared 22 circundante cilíndrica. La pared 22 circundante está formada con una pluralidad de agujeros 222 pasantes de aire.

25 En esta realización, la unidad 3 de suministro de calor tiene la forma de un recipiente cilíndrico, está adaptada para recibir un combustible sólido (no mostrado), tal como carbón vegetal en la misma, y está formada con una pluralidad de agujeros 31 de aire. La unidad 3 de suministro de calor se monta en la pared 21 inferior, y se rodea por la pared 22 circundante. La unidad 3 de suministro de calor se separa de la pared 22 circundante por un hueco 200 anular. Los agujeros 222 pasantes de aire en la pared 22 circundante están en comunicación de fluido con los agujeros 31 de aire en la unidad 3 de suministro de calor a través del hueco 200 anular.

30 La unidad de sujeción de alimentos incluye: una pluralidad de placas 42 de soporte verticales que se extienden en vertical desde la base 1 y se disponen angularmente alrededor y se separan de la pared 22 circundante; una pluralidad de placas 41 de bisagra articuladas en las placas 42 de soporte verticales, respectivamente; una pluralidad de manguitos 43 de cojinete de árbol montados en las placas 41 de bisagra, respectivamente; y una pluralidad de árboles 44 de sujeción dispuestos encima de la cara 221 de transmisión superior y que se extienden en y están en contacto giratorio con los manguitos 43 de cojinete de árbol, respectivamente, con el fin de soportarse de manera giratoria sobre la base 1. Cada uno de los árboles 44 de sujeción define un segundo eje (Y), puede girar en relación con la base 1 alrededor del segundo eje (Y), y está provisto de un medio 47 de sujeción adaptado para sujetar un elemento 6 de sujeción de alimentos, tal como una varilla o una púa. Una pluralidad de ruedas 45 impulsadas se fijan a y se extienden radialmente desde los árboles 44 de sujeción, respectivamente. Cada uno de los árboles 44 de sujeción está formado con un canal 442 de inserción axial que define el medio 47 de sujeción. Como tal, el elemento 6 de sujeción de alimentos puede tener un extremo insertado en el canal 442 de inserción axial y el otro extremo sujetando el alimento, tal como un perrito caliente 7, encima de un espacio 300 de calentamiento definido por la unidad 3 de suministro de calor.

45 Cada una de las ruedas 45 impulsadas tiene una cara 451 terminal externa dispuesta encima de y en acoplamiento con la cara 221 de transmisión superior, de tal manera que acciona la rotación de cada uno de los árboles 44 de sujeción alrededor del segundo eje (Y) tras la rotación del elemento 2 de transmisión de rotación alrededor del primer eje (X). El segundo eje (Y) es perpendicular al primer eje (X). En esta realización, la cara 221 de transmisión superior es dentada y tiene dientes de sierra, y la cara 451 terminal externa de cada una de las ruedas 45 impulsadas es dentada, tiene dientes de sierra y se engrana con la cara 221 de transmisión superior.

50 Cada una de las placas 41 de bisagra puede girar en relación con la respectiva de las placas 42 de soporte verticales entre una posición horizontal (véanse las figuras 1 y 3), donde el correspondiente de los árboles 44 de sujeción se extiende en una dirección radial en relación con el primer eje (X), y una posición vertical (véanse las figuras 1 y 3), donde el correspondiente de los árboles 44 de sujeción se extiende en una dirección vertical sustancialmente en paralelo al primer eje (X).

60 El elemento 5 de accionamiento está dispuesto entre dos de las placas 42 de soporte verticales adyacentes para accionar la rotación del elemento 2 de transmisión de rotación alrededor del primer eje (X). El elemento 5 de accionamiento incluye un mango 51, un cigüeñal 52 soportado de manera giratoria sobre la base 1 a través de una placa 54 de soporte de cigüeñal, y una rueda 53 motriz que se extiende radialmente desde el cigüeñal 52 y que tiene una cara 531 terminal externa dispuesta encima de y en acoplamiento con la cara 221 de transmisión superior, de tal manera que acciona la rotación del elemento 2 de transmisión de rotación alrededor del primer eje (X). En esta realización, la cara 531 terminal externa de la rueda 53 motriz es dentada, tiene dientes de sierra y se engrana con la cara 221 de transmisión superior.

65

Durante el funcionamiento, como se ilustra en la figura 4, cuando el mango 51 se hace funcionar manualmente, la pared 22 circundante junto con la unidad 3 de suministro de calor se hace girar alrededor del primer eje (X) que, a su vez, acciona simultáneamente la rotación de los árboles 44 de sujeción alrededor de los segundos ejes (Y).

5 La figura 5 ilustra la segunda realización preferida del dispositivo para cocinar de acuerdo con la presente invención. La segunda realización preferida difiere de la realización anterior en que, en esta realización, la cara 221 de transmisión superior de la pared 22 circundante, la cara 451 terminal externa de cada una de las ruedas 45 impulsadas, y la cara 521 terminal externa de la rueda 53 motriz se hacen rugosas y tienen una estructura áspera similar a la de una escofina. Como tal, al utilizar el contacto de fricción entre la cara 221 de transmisión superior de la pared 22 circundante y la cara 451 terminal externa de cada una de las ruedas 45 impulsadas y entre la cara 221 de transmisión superior de la pared 22 circundante y la cara 521 terminal externa de la rueda 53 motriz, puede lograrse la rotación simultánea de la pared 22 circundante alrededor del primer eje (X) y los árboles 44 de sujeción alrededor de los segundos ejes (Y).

10 15 La figura 6 ilustra la tercera realización preferida del dispositivo para cocinar de acuerdo con la presente invención. La tercera realización preferida difiere de la primera realización en que esta realización incluye, además, una rejilla 32 de parrilla dispuesta en un extremo 30 superior de la unidad 3 de suministro de calor.

20 La figura 7 ilustra la cuarta realización preferida del dispositivo para cocinar de acuerdo con la presente invención. La cuarta realización preferida difiere de la primera realización en que, en esta realización, el elemento 5 de accionamiento incluye un árbol 52' de salida para reemplazar el cigüeñal 52 y un motor 51' para reemplazar el mango 51. El motor 51' se acopla al árbol 52' de salida con el fin de accionar la rotación de la rueda 53 motriz.

25 30 Las figuras 8 y 9 ilustran la quinta realización preferida del dispositivo para cocinar de acuerdo con la presente invención. La quinta realización preferida difiere de la primera realización preferida en que, en esta realización, el medio 47 de sujeción tiene un pasador 461 de inserción y un cabezal 462 de sujeción ampliado en sección transversal desde el pasador 461 de inserción y formado con una pluralidad de agujeros 4621 de inserción para la inserción de varillas o púas. Cada uno de los árboles 44 de sujeción está formado con un agujero 443 axial. El pasador 461 de inserción se ajusta en el agujero 443 axial.

35 Al acoplar las caras 451 terminales externas de las ruedas 45 impulsadas con la cara 221 de transmisión superior anular de la pared 22 circundante para accionar los árboles 44 de sujeción, y al soportar la unidad 3 de suministro de calor en la pared 21 inferior del elemento 2 de transmisión de rotación para permitir la rotación de la unidad 3 de suministro de calor junto con la pared 22 circundante, se eliminan los inconvenientes mencionados anteriormente (es decir, la longitud excesiva y los problemas de cocción irregular) asociados con la técnica anterior.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo para cocinar que comprende:

- 5 una base (1);
 un elemento (2) de transmisión de rotación dispuesto encima de y montado de manera giratoria sobre dicha base (1) y que tiene una pared (22) circundante cilíndrica que define una cara (221) de transmisión superior anular, pudiendo dicho elemento (2) de transmisión de rotación girar en relación con dicha base (1) alrededor de un primer eje (X) de dicha pared (22) circundante cilíndrica;
- 10 una pluralidad de árboles (44) de sujeción desplazados angularmente, soportados de manera giratoria sobre dicha base (1), definiendo cada uno de dichos árboles (44) de sujeción un segundo eje (Y), pudiendo girar en relación con dicha base (1) alrededor del segundo eje (Y), y estando provistos de un medio (47) de sujeción adaptado para sujetar un elemento (6) de sujeción de alimentos;
- 15 una pluralidad de ruedas (45) impulsadas fijadas a y que se extienden radialmente desde dichos árboles (44) de sujeción, respectivamente, teniendo cada una de dichas ruedas (45) impulsadas una cara (451) terminal externa que se acopla con dicha cara (221) de transmisión superior de tal manera que acciona la rotación de cada uno de dichos árboles (44) de sujeción alrededor del segundo eje (Y) tras la rotación de dicho elemento (2) de transmisión de rotación alrededor del primer eje (X); y
- 20 un elemento (5) de accionamiento para accionar la rotación de dicho elemento (2) de transmisión de rotación alrededor del primer eje (X).
2. El dispositivo para cocinar de la reivindicación 1, **caracterizado por**, además, un manguito (121) de cojinete central que se extiende en vertical desde dicha base (1), teniendo dicho elemento (2) de transmisión de rotación, además, una pared (21) inferior y un árbol (20) central, extendiéndose dicha pared (22) circundante en vertical desde una periferia de dicha pared (21) inferior, extendiéndose dicho árbol (20) central hacia abajo desde dicha pared (21) inferior en dicho manguito (121) de cojinete central y estando en contacto giratorio con dicho manguito (121) de cojinete central.
3. El dispositivo para cocinar de la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicha base (1) tiene una superficie (11) superior provista de un pluralidad de cojinetes (122) de rodillos que se desplazan angularmente entre sí, teniendo dicho elemento (2) de transmisión de rotación, además, una pared (21) inferior, extendiéndose dicha pared (22) circundante en vertical desde una periferia de dicha pared (21) inferior, estando dicha pared (21) inferior en contacto giratorio con dichos cojinetes (122) de rodillos.
- 35 4. El dispositivo para cocinar de la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicha cara (221) de transmisión superior de dicha pared (22) circundante es dentada, siendo dicha cara (451) terminal externa de cada una de dichas ruedas (45) impulsadas dentada y engranándose con dicha cara (221) de transmisión superior.
- 40 5. El dispositivo para cocinar de la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicha cara (221) de transmisión superior de dicha pared (22) circundante y dicha cara (451) terminal externa de cada una de dichas ruedas (45) impulsadas son rugosas.
- 45 6. El dispositivo para cocinar de la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicha pared (22) circundante está formada con una pluralidad de agujeros (222) pasantes de aire.
- 50 7. El dispositivo para cocinar de la reivindicación 1, **caracterizado por**, además, una unidad (3) de suministro de calor formada con una pluralidad de agujeros (31) de aire, teniendo dicho elemento (2) de transmisión de rotación, además, una pared (21) inferior, extendiéndose dicha pared (22) circundante en vertical desde una periferia de dicha pared (21) inferior, montándose dicha unidad (3) de suministro de calor en dicha pared (21) inferior y rodeándose por dicha pared (22) circundante.
- 55 8. El dispositivo para cocinar de la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicho elemento (5) de accionamiento está soportado sobre dicha base (1) e incluye un cigüeñal (52) soportado de manera giratoria sobre dicha base (1), y una rueda (53) motriz que se extiende radialmente desde dicho cigüeñal (52) y que tiene una cara (531) terminal externa dispuesta encima de y en acoplamiento con dicha cara (221) de transmisión superior, de tal manera que acciona la rotación de dicho elemento (2) de transmisión de rotación alrededor del primer eje (X).
- 60 9. El dispositivo para cocinar de la reivindicación 8, **caracterizado por que** dicha cara (221) de transmisión superior de dicha pared (22) circundante es dentada, siendo dicha cara (531) terminal externa de dicha rueda (53) motriz dentada y engranándose con dicha cara (221) de transmisión superior.
10. El dispositivo para cocinar de la reivindicación 8, **caracterizado por que** dicha cara (221) de transmisión superior de dicha pared (22) circundante y dicha cara (531) terminal externa de dicha rueda (53) motriz son rugosas.
- 65 11. El dispositivo para cocinar de la reivindicación 1, **caracterizado por**, además, una pluralidad de placas (42) de soporte verticales que se extienden en vertical desde dicha base (1) y dispuestas alrededor y separadas de dicha

pared (22) circundante, una pluralidad de placas (41) de bisagra articuladas en dichas placas (42) de soporte verticales, respectivamente, y una pluralidad de manguitos (43) de cojinete de árbol montados en dichas placas (41) de bisagra, respectivamente, extendiéndose dichos árboles (44) de sujeción en y estando en contacto giratorio con dichos manguitos (43) de cojinete de árbol, respectivamente.

- 5 12. El dispositivo para cocinar de la reivindicación 1, **caracterizado por que** cada uno de dichos árboles (44) de sujeción está formado con un canal (442) de inserción axial que define dicho medio (47) de sujeción.
- 10 13. El dispositivo para cocinar de la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicho medio (47) de sujeción tiene un pasador (461) de inserción y un cabezal (462) de sujeción ampliado en sección transversal desde dicho pasador (461) de inserción y formado con una pluralidad de agujeros (4621) de inserción, formándose cada uno de dichos árboles (44) de sujeción con un agujero (443) axial, fijándose dicho pasador (461) de inserción en dicho agujero (443) axial.
- 15 14. El dispositivo para cocinar de la reivindicación 7, **caracterizado por**, además, una rejilla (32) de parrilla, teniendo dicha unidad (3) de suministro de calor un extremo (30) superior, disponiéndose dicha rejilla (32) de parrilla en dicho extremo (30) superior de dicha unidad (3) de suministro de calor.
- 20 15. El dispositivo para cocinar de la reivindicación 7, **caracterizado por que** dicha unidad (3) de suministro de calor está separada de dicha pared (22) circundante por un hueco (200) anular, estando dicha pared (22) circundante formada con una pluralidad de agujeros (222) pasantes de aire que están en comunicación de fluido con dichos agujeros (31) de aire en dicha unidad (3) de suministro de calor a través de dicho hueco (200) anular.

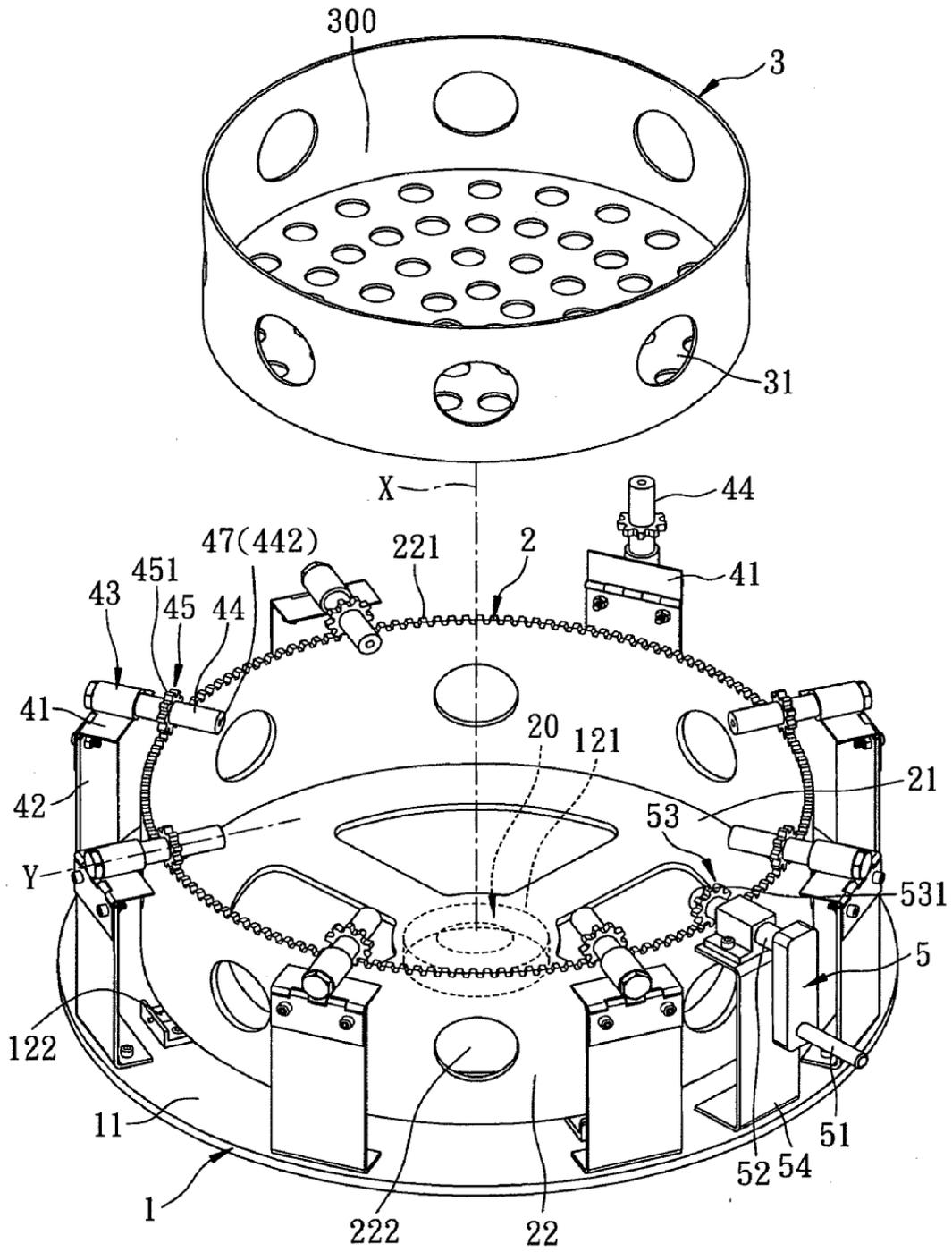


FIG. 1

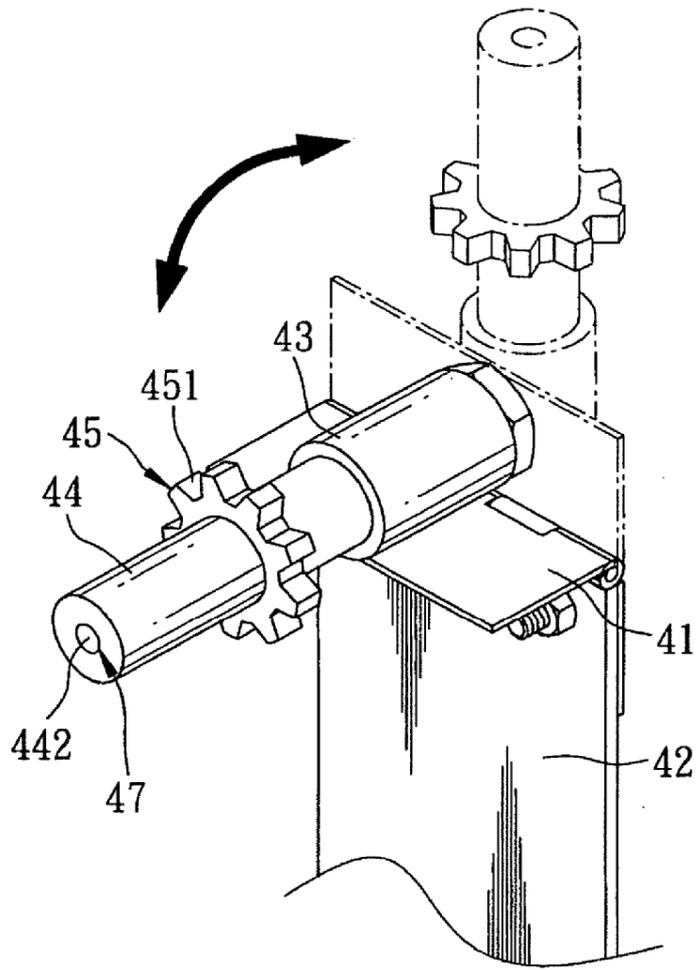


FIG. 3

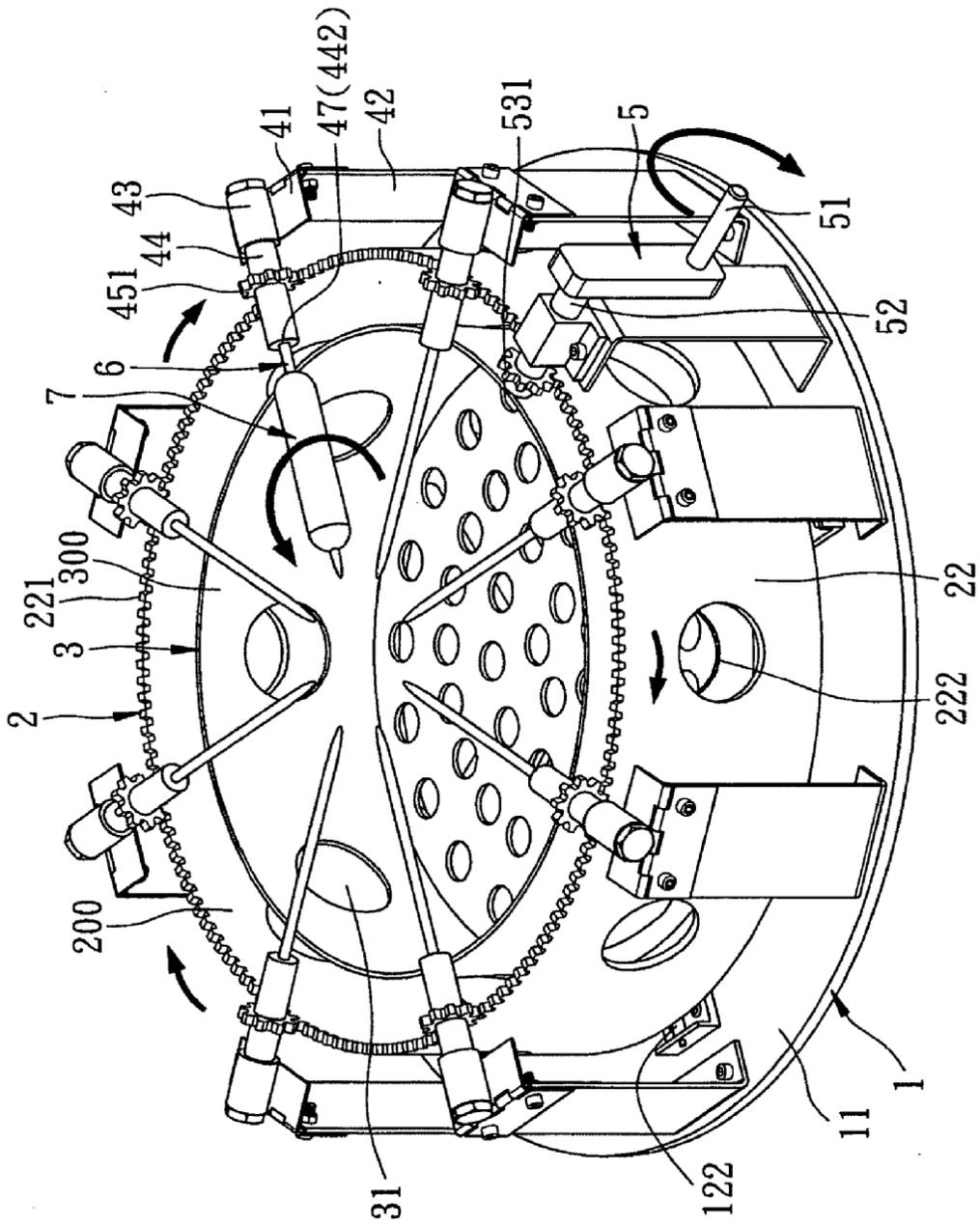


FIG. 4

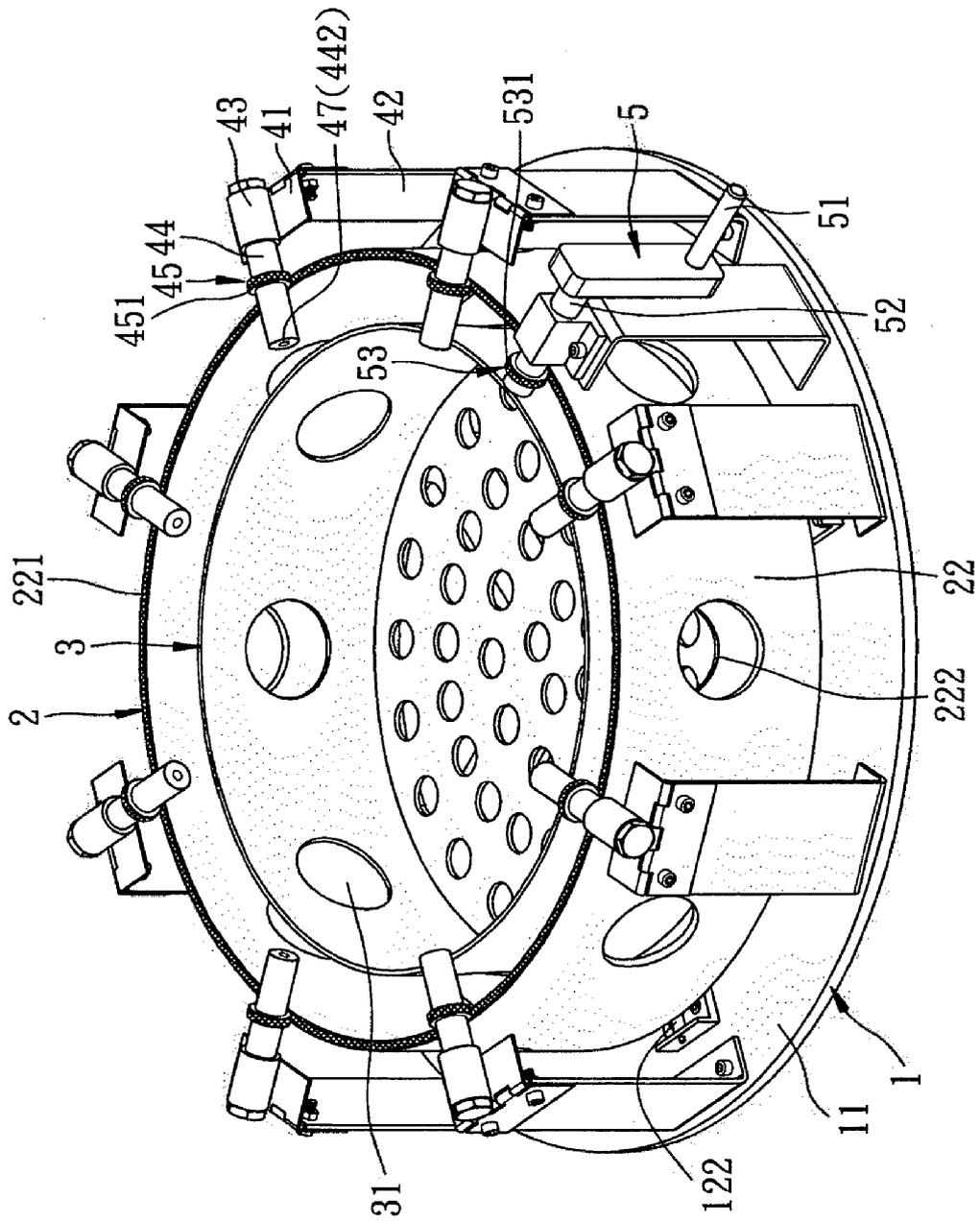


FIG. 5

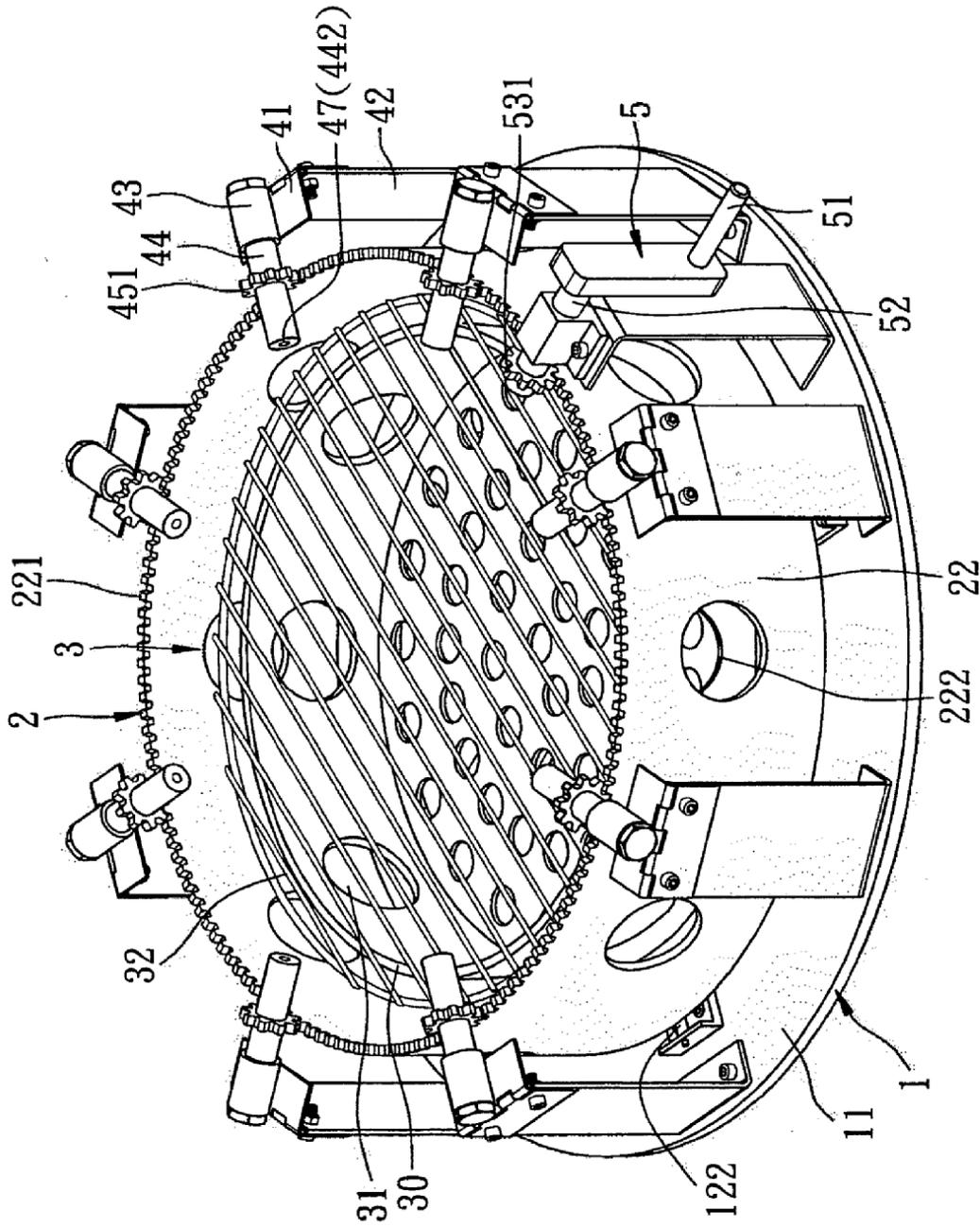


FIG. 6

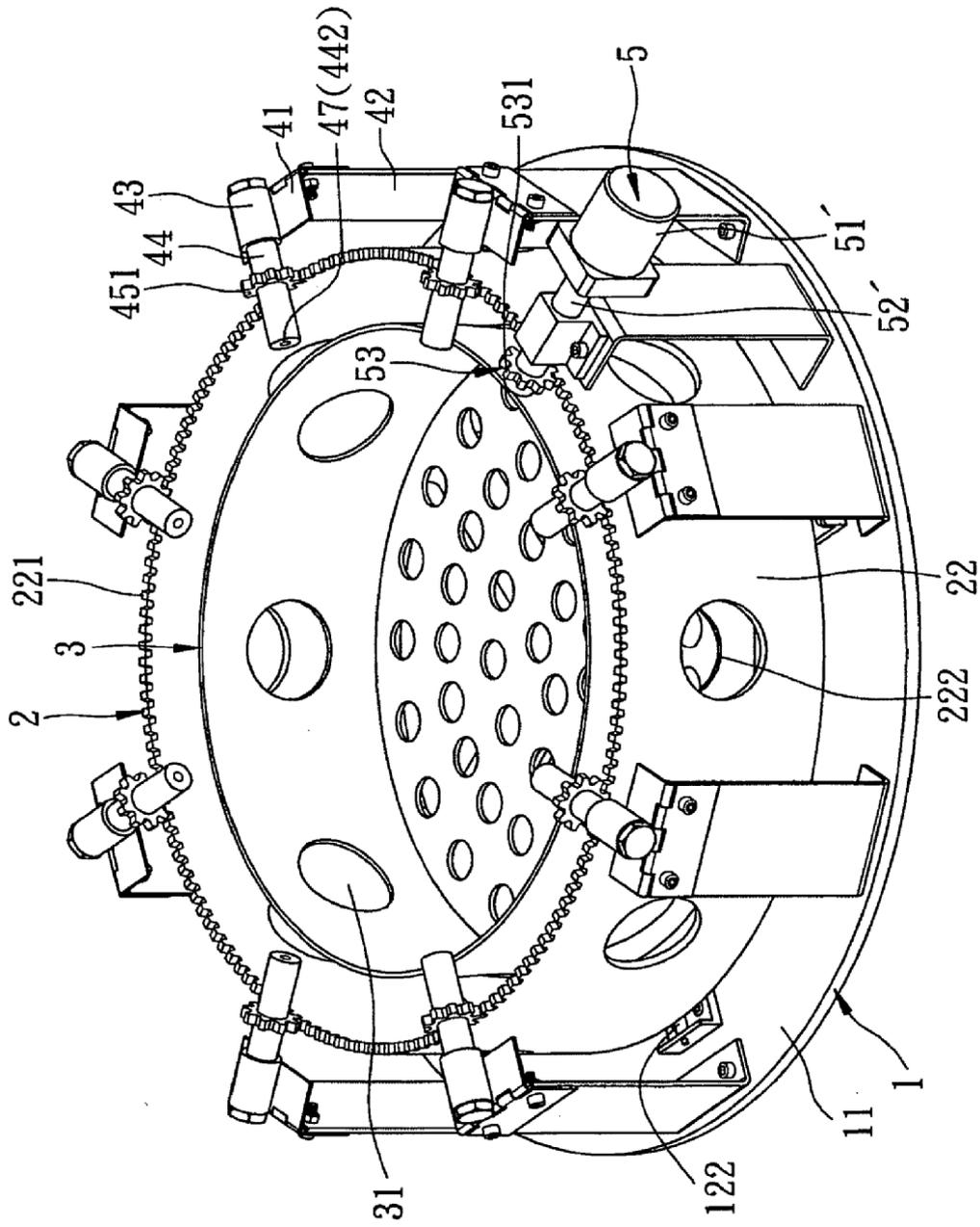


FIG. 7

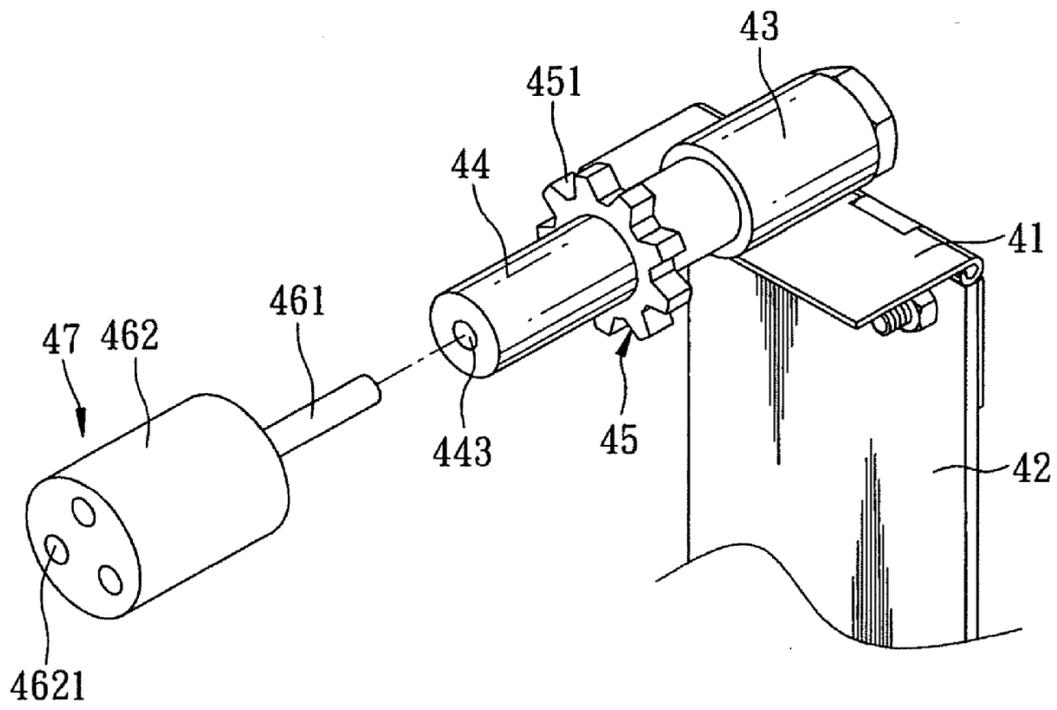


FIG. 8

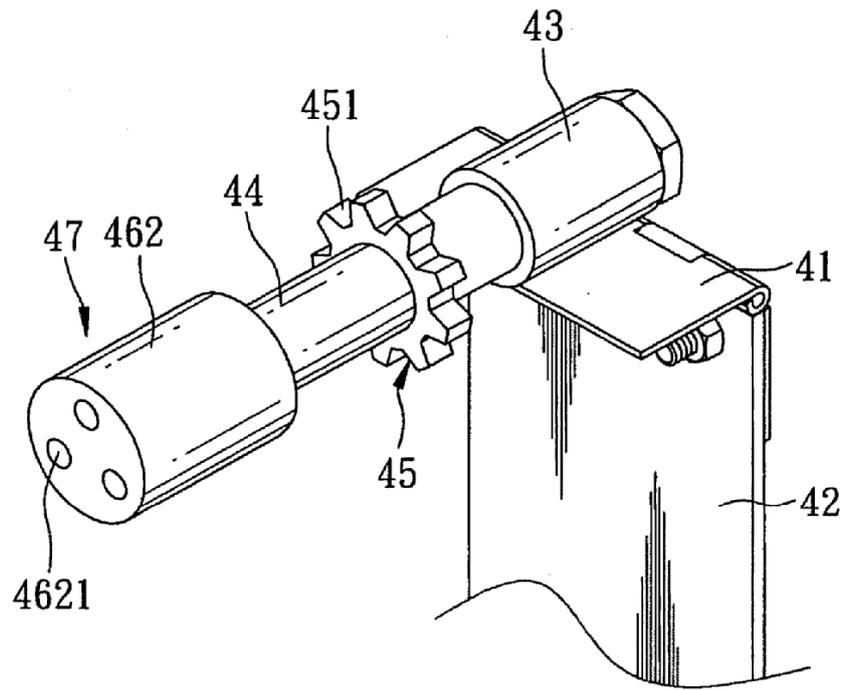


FIG. 9