

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 434 722**

51 Int. Cl.:

A21B 5/02 (2006.01)

A21B 7/00 (2006.01)

A21C 9/06 (2006.01)

A21C 9/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.02.2010 E 10154166 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.10.2013 EP 2223603**

54 Título: **Máquina de fabricación automática de rollos de huevo**

30 Prioridad:

25.02.2009 TW 098202820

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

17.12.2013

73 Titular/es:

**LIN, KUAN-TSUNG (33.3%)
No. 15, Lane 45, Renmei Road Dali City
T'ai chung, TW;
LIN, CHIA-CHING (33.3%) y
LIN, HSIN-YU (33.3%)**

72 Inventor/es:

LIN, KUAN-TSUNG

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 434 722 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

Máquina de fabricación automática de rollos de huevo

5 Esta invención se refiere a equipos de fabricación de comida y, más particularmente, a una máquina de fabricación totalmente automática de rollos de huevo.

10 Con referencia a las Figs. 1 y 2, una máquina de fabricación automática de rollos de huevo convencional descrita en la Publicación de Modelo de Utilidad Taiwanés N° M369660 por el solicitante, incluye un motor de accionamiento 1, un mecanismo de accionamiento de Ginebra 2 accionado por el motor de accionamiento 1, una base superior 3 conectada al mecanismo de accionamiento de Ginebra 2, un par de unidades de vertido de material 4 dispuesta cada una adyacente a una periferia de la base superior 3 e inmediatamente aguas abajo de una de las respectivas unidades de vertido de material 3, un par de unidades de horneado 5 dispuesta cada una adyacente a la periferia de la base superior 3 e inmediatamente aguas abajo de una de las respectivas unidades de horneado 5. Se dispone una pluralidad de bandejas de fritura 301 de modo fijo sobre la periferia de la base superior 3. Cada una de las unidades de horneado 5 incluye una bandeja de fritura superior 501, y un cilindro de presión 502. Cuando una de las bandejas de fritura inferior 301 se gira a una posición bajo la bandeja de fritura superior 501, se acciona el cilindro de presión 502 para mover la bandeja de fritura superior 501 aproximándose y separándose de una de las bandejas de fritura inferior 301.

15 La publicación US 4388059 describe una máquina de fabricación automática de rollos de huevo. Adicionalmente, la publicación US 1305183 describe una máquina de horneado de pasta que comprende un disco rotativo que tiene una pluralidad de bandejas de horneado inferior equidistantes y la publicación US 4457218 describe una máquina de horneado para cucuruchos de helado y similares.

20 Un inconveniente encontrado en la máquina de fabricación automática de rollos de huevo convencional anteriormente mencionada es que, durante la operación de horneado, la masa horneada se pega fácilmente sobre las bandejas de fritura superior 501 y, si una parte de la masa horneada se pega sobre una de las bandejas de fritura superior 501, la operación de fabricación del rollo de huevo de la máquina debe interrumpirse para la limpieza de una de las bandejas de fritura superior 501, reduciendo de este modo la capacidad de producción de la máquina.

25 El objetivo de esta invención es proporcionar una máquina de fabricación totalmente automática de rollos de huevo que incluye una unidad de horneado configurada para permitir que se retire de la misma la masa horneada pegada sin interrumpir la operación de fabricación de rollos de huevo de la máquina.

30 En consecuencia, una máquina de fabricación totalmente automática de rollos de huevo de esta invención comprende:

40 una plataforma de máquina;
un dispositivo de carga que incluye un disco rotativo dispuesto de modo rotativo sobre la plataforma de máquina, una pluralidad de bandejas de fritura inferior equidistantes dispuestas sobre el disco rotativo y una unidad de accionamiento operativa para accionar intermitentemente la rotación del disco rotativo sobre la plataforma de máquina en una dirección predeterminada;

45 una unidad de vertido de material dispuesta adyacente a la periferia del disco rotativo para el vertido de un material de masa sobre una de las bandejas de fritura inferior cuando la una de las bandejas de fritura inferior se gira con relación a la plataforma de la máquina a una posición alineada con la unidad de vertido de material;

50 una unidad de horneado dispuesta adyacente a la periferia del disco rotativo e inmediatamente aguas abajo de la unidad de vertido de material para el horneado del material de la masa sobre una de las bandejas de fritura inferior cuando la una de las bandejas de fritura inferior se gira con relación a la plataforma de la máquina para estar alineada con la unidad de horneado; y

55 una unidad de envoltura dispuesta adyacente a la periferia del disco rotativo inmediatamente aguas abajo de la unidad de horneado y operativa para permitir que la lámina forme un producto de rollo de huevo cuando la una de las bandejas de fritura inferior se gira con relación a la plataforma de la máquina a una posición alineada con la unidad de envoltura;

60 caracterizada por que la unidad de horneado incluye dos bandejas de fritura superior rotativas con relación a la plataforma de la máquina de modo que, cuando la una de las bandejas de fritura inferior se gira a una posición alineada con la unidad de horneado, una de las bandejas de fritura superior se gira a una posición de espera dispuesta directamente por encima de la una de las bandejas de fritura inferior para posteriormente moverse a una posición de trabajo de modo que haga tope contra la una de las bandejas de fritura inferior para de ese modo permitir que el material de la masa sea horneado, formando de ese modo una lámina de masa horneada, después de lo que la una de las bandejas de fritura superior se vuelve a su posición de espera, y la otra de las bandejas de fritura superior se gira a una posición no de trabajo que está desalineada de, y separada de, la una de las bandejas de fritura inferior.

65

Dado que la unidad de horneado incluye las dos bandejas de fritura superior, cuando una de las bandejas de fritura superior se dispone en la posición de trabajo para la realización de una operación de horneado, la otra de las bandejas de fritura superior se dispone en una posición no de trabajo para de ese modo permitir que la masa horneada pegada en ella sea retirada. En consecuencia, cuando una parte de la masa horneada es transportada sobre cualquiera de las bandejas de fritura superior, puede ser retirada sin interrumpir la operación de la máquina de fabricación de rollos de huevo.

Éstas y otras características y ventajas de esta invención se harán evidentes en la siguiente descripción detallada de una realización preferida de esta invención, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La Fig. 1 es una vista superior de una máquina de fabricación automática de rollos de huevo convencional descrita en la Publicación de Modelo de Utilidad Taiwanés N° M369660;
 la Fig. 2 es una vista lateral de una unidad de horneado de una bandeja de fritura inferior de la máquina de fabricación automática de rollos de huevo convencional;
 la Fig. 3-1 es una vista superior de una realización preferida de una máquina de fabricación automática de rollos de huevo de acuerdo con esta invención, que ilustra dos bases de montaje dispuesta cada una en una primera posición;
 la Fig. 3-2 es una vista similar a la Fig. 3-1 pero ilustrando las bases de montaje dispuesta cada una en una segunda posición;
 la Fig. 4 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea IV-IV en la Fig. 3-1;
 la Fig. 5 es una vista lateral parcial de la realización preferida, ilustrando una unidad de horneado;
 la Fig. 6 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea VI-VI en la Fig. 3-1;
 la Fig. 7 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea VII-VII en la Fig. 6;
 la Fig. 8 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea VIII-VIII en la Fig. 7;
 la Fig. 9 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea IX-IX en la Fig. 8; y
 la Fig. 10 es una vista esquemática parcial de la realización preferida, ilustrando el funcionamiento de un dispositivo de elevación.

Con referencia a las Figs. 3-1, 3-2 y 4, la realización preferida de una máquina de fabricación automática de rollos de huevo de acuerdo con esta invención incluye una plataforma de máquina 10, un dispositivo de carga 20 dispuesto sobre la plataforma de máquina 10, un par de unidades de vertido de material 30 dispuestas adyacentes a una periferia del dispositivo de carga 20, un par de unidades de horneado 40 dispuesta cada una adyacente a la periferia del dispositivo de carga 20 e inmediatamente aguas abajo de una respectiva de las unidades de vertido de material 30, un par de unidades de envoltura 50 dispuesta cada una adyacente a la periferia del dispositivo de carga 20 e inmediatamente aguas abajo de una respectiva de las unidades de horneado 40 y un par de unidades de elevación 60 alineadas respectivamente con las unidades de envoltura 50.

La plataforma de máquina 10 se define para incluir dos estaciones de trabajo (I) de vertido de material opuestas diametralmente, dos estaciones de trabajo (II) de horneado opuestas diametralmente, dispuesta cada una aguas abajo de una respectiva de las estaciones de trabajo (I) de vertido de material, y dos estaciones de trabajo (III) de envoltura opuestas diametralmente, dispuesta cada una inmediatamente aguas abajo de una respectiva de las estaciones de trabajo (II) de horneado.

El dispositivo de carga 20 incluye un disco rotativo 21 dispuesto de modo rotativo sobre y por encima de la plataforma de máquina 10, una pluralidad de bandejas de fritura inferior 22 equidistantes dispuestas de modo fijo sobre una periferia de una superficie superior del disco rotativo 21, una unidad de accionamiento 23, y una pluralidad de unidades de aislamiento de calor 24 dispuestas entre el disco rotativo 21 y las bandejas de fritura inferior 22. Cada una de las bandejas de fritura inferior 22 está provista con un hilo de calentamiento 221 en ella. La unidad de accionamiento 23 incluye un motor 231 y un mecanismo de accionamiento de Ginebra 232 accionado por el motor 231 para girar el disco rotativo 21 de modo intermitente en la dirección de las agujas del reloj (A) (véase la Fig. 3-1). Cada una de las unidades de aislamiento de calor 24 incluye una pluralidad de bloques de baquelita 241 dispuestos de modo fijo sobre el disco rotativo 21, una unidad de postes de soporte 242 dispuestos respectivamente y de modo fijo sobre los bloques de baquelita 241 y una base de carga 243 dispuesta de modo fijo sobre los postes de soporte 242 para soporte de la bandeja de fritura inferior 22 correspondiente. Con la inclusión de las unidades de aislamiento de calor 24 en la máquina, se puede reducir el consumo de potencia. El material de la masa se puede verter sobre las dos bandejas de fritura inferior 22 dispuestas respectivamente en las estaciones de trabajo (I) de vertido de material por las unidades de vertido de material 30, respectivamente.

Con referencia adicional a la Fig. 5, cuando se mueven las dos bandejas de fritura inferior 22 al interior de las estaciones de trabajo (II) de horneado, respectivamente, se alinean con las unidades de horneado 40, respectivamente, de modo que pueden hornearse los materiales de la masa para formar dos láminas de masa horneada sobre las dos bandejas de fritura inferior 22, respectivamente. Una de las unidades de horneado 40 se describirá en el párrafo a continuación.

La unidad de horneado 40 incluye una base de posicionamiento 41 dispuesta de modo fijo sobre la plataforma de máquina 10, un eje de rotación vertical 42 apoyado sobre la base de posicionamiento 41, un elemento de

accionamiento 43 dispuesto dentro de una parte del extremo inferior de la base de posicionamiento 41 para la rotación de accionamiento del eje rotativo 42 con relación a la base de posicionamiento 41, un elemento de montaje cilíndrico alargado 42' conectado de modo fijo a un extremo superior del eje rotativo 42, dos cilindros de presión 44 dispuestos respectivamente y de modo fijo sobre y por encima del elemento de montaje cilíndrico 42', y dos bandejas de fritura superior 45 dispuestas bajo el elemento de montaje cilíndrico 42' y situadas respectivamente en lados opuestos del eje rotativo 42. Cada uno de los cilindros de presión 44 se conecta a una respectiva de las bandejas de fritura superior 45 para un movimiento de accionamiento de las mismas entre una posición de espera mostrada por las líneas continuas en la Fig. 5 donde la bandeja de fritura superior 45 correspondiente se dispone de modo separado por encima de la bandeja de fritura inferior 22 correspondiente, y una posición de trabajo, mostrada por las líneas discontinuas en la Fig. 5 donde la bandeja de fritura superior 45 correspondiente hace tope contra la bandeja de fritura inferior 22 correspondiente para permitir que se realice la operación de horneado sobre el material de la masa dispuesto entre las bandejas de fritura superior e inferior 45, 22 correspondientes. Cuando cualquiera de las bandejas de fritura inferior 22 se gira a una posición alineada con la unidad de horneado 40 (es decir al interior de la estación de trabajo (II) de horneado correspondiente), el eje rotativo 42 se gira a una posición de modo que una de las bandejas de fritura superior 45 se dispone en la posición de espera, y la otra de las bandejas de fritura superior 45 se dispone en una posición de no trabajo y hacia el exterior del disco rotativo 21, como se muestra en la Fig. 4. Cada una de las bandejas de fritura superior 45 está provista con un hilo de calentamiento 451 en ella. Después de la operación de horneado, una de las bandejas de fritura superior 45 se mueve desde la posición de trabajo a la posición de espera bajo un control automático.

Con referencia adicional a la Fig. 6, cada una de las unidades de envoltura 50 se usa para realizar una operación de envoltura sobre la lámina dispuesta sobre la bandeja de fritura inferior 22 en la estación de trabajo (III) de envoltura correspondiente, de modo que se forme un producto del rollo de huevo. Una de las unidades de envoltura 50 se describirá en el párrafo a continuación.

La unidad de envoltura 50 incluye una base de montaje 51 dispuesta de modo fijo sobre la plataforma de máquina 10, una base deslizante 52 dispuesta de modo móvil sobre la base de montaje 51, un elemento de accionamiento 53 para el accionamiento de la base deslizante 52 para su movimiento horizontalmente sobre la base de montaje 51, una base rotativa 54 dispuesta de modo giratorio sobre la base deslizante 52 y rotativa sobre un eje inclinado (B) (véase la Fig. 6), y una pluralidad de varillas de enrollado 55 equidistantes apoyadas sobre la base rotativa 54 y extendiéndose radialmente con respecto al eje inclinado.

(B). La base deslizante 52 se acciona mediante el elemento de accionamiento 53 para mover el conjunto de la base deslizante 52, la base rotativa 54, y las varillas de enrollado 55 entre una primera posición mostrada en la Fig. 3-1 y mediante líneas continuas en la Fig. 7, y una segunda posición mostrada en la Fig. 3-2 y mediante líneas discontinuas en la Fig. 7. Durante el movimiento de montaje de la base deslizante 52, la base rotativa 54 y las varillas de enrollado 55 desde la primera posición a la segunda posición, debido al contacto de fricción entre la lámina y una de las varillas de enrollado 55, la lámina se envuelve alrededor de una de las varillas de enrollado 55 para formar el producto de rollo de huevo. La base rotativa 54 incluye una lengua en cola de milano 541 (véase la Fig. 9) y un bloque de tope 542 dispuesto directamente por encima y adyacente a la lengua en cola de milano 541.

Con referencia adicional a las Figs. 7, 8 y 9, se describirá en este párrafo una de las unidades de elevación 60. La unidad de elevación 60 incluye una placa de guía 61 dispuesta de modo fijo sobre la base de montaje 51, una pluralidad de elementos de posicionamiento 62 dispuestos de modo deslizante sobre la base rotativa 54 y que permiten que las varillas de enrollado 55 estén apoyadas respectivamente sobre ellos, una pluralidad de rodillos de guía 63 dispuestos respectivamente y de modo pivotante sobre los extremos inferiores de los elementos de posicionamiento 62, una pluralidad de muelles 64 para la impulsión de los rodillos de guía 63 respectivamente para mover a una de las varillas de enrollado 55 en contacto con un conjunto de las láminas y una de las bandejas de fritura inferior 22, y un cilindro de presión 65 dispuesto sobre la base deslizante 52 y operativo para retirar la una de las varillas de enrollado 55 del conjunto de la lámina y la una de las bandejas de fritura inferior 22. La placa de guía 61 tiene una superficie de guía 613 escalonada. La superficie de guía 613 tiene un primer extremo 614 que corresponde a la primera posición y un segundo extremo 615 opuesto a, y dispuesto por encima de, el primer extremo 614 y correspondiente a la segunda posición. Los rodillos de guía 63 son móviles sobre la superficie de guía 613, uno cada vez. Cada una de las bases deslizantes 62 está formada con una ranura en cola de milano 621 que se acopla con la lengua en cola de milano 541 de la base rotativa 54 correspondiente para permitir el movimiento vertical de la base deslizante 52 correspondiente y, por ello, de la una de las varillas de enrollado 55 con relación a la base rotativa 54. Cada uno de los muelles 64 se dispone entre el bloque de tope 542 correspondiente y el elemento de posicionamiento 62 correspondiente. El cilindro de presión 65 tiene un cuerpo de cilindro 651 conectado de modo fijo a la base deslizante 52 correspondiente, una barra de pistón 652 conectada de modo móvil a, y extendiéndose hacia arriba desde, el cuerpo del cilindro 651, y un bloque de empuje 653 dispuesto de modo fijo sobre un extremo superior de la barra del pistón 652.

Por conveniencia de la ilustración, se describirá en los párrafos sucesivos el funcionamiento de una de las bandejas de fritura inferior 22, una de las estaciones de trabajo (I) de vertido de material, una de las estaciones de trabajo (II) de horneado, una de las estaciones de trabajo (III) de envoltura, una de las unidades de vertido de material 30, una de las unidades de horneado 40, una de las unidades de envoltura 50 y una de las unidades de elevación 60.

Con referencia en particular a las Figs. 3-1 y 4, durante el uso, tras la actuación de la unidad de accionamiento 23, el disco rotativo 21 junto con la bandeja de fritura inferior 22 giran. Cuando la bandeja de fritura inferior 22 se gira al interior de la estación de trabajo (I) de vertido de material, el disco rotativo 21 se detiene, seguido por el vertido de un material de masa desde la unidad del vertido de material 30 sobre la bandeja de fritura inferior 22.

5 El disco rotativo 21 se acciona a continuación de nuevo para girar la bandeja de fritura inferior 22 al interior de la estación de trabajo (II) de horneado como se muestra en las Figs. 4 y 5. Cuando la bandeja de fritura inferior 22 se gira al interior de la estación de trabajo (II) de horneado para alinearla con la unidad de horneado 40, una de las bandejas de fritura superior 45 se dispone en una posición de espera (mostrada por las líneas continuas en la Fig. 5) directamente por encima de la bandeja de fritura inferior 22, y la otra de las bandejas de fritura superior 45 se dispone en una posición de no trabajo que está desalineada de, y separada de, la bandeja de fritura inferior 22. Posteriormente, la una de las bandejas de fritura superior 45 dispuesta directamente por encima de la bandeja de fritura inferior 22 se mueve hacia abajo mediante el cilindro de presión 44 a una posición de trabajo (mostrada por las líneas discontinuas en la Fig. 5). En la posición de trabajo, la una de las bandejas de fritura superior 45 hace tope contra la bandeja de fritura inferior 22, y los hilos de calentamiento 221, 451 se energizan para permitir que el material de la masa dispuesto entre ellas sea horneado durante un período de tiempo predeterminado para de ese modo formar una lámina de masa horneada. Posteriormente a la formación de la lámina, la una de las bandejas de fritura superior 45 se devuelve a la posición de espera mediante el cilindro de presión 44.

20 La bandeja de fritura inferior 22 cargada con la lámina es accionada por la unidad de accionamiento 23 al interior de la estación de trabajo (III) de envoltura. En la unidad de envoltura (III), un conjunto de la base deslizante 52, la base rotativa 54 y las varillas de enrollado 55 se mueven mediante el elemento de accionamiento 53 desde la primera posición a la segunda posición. Por consiguiente, la lámina es envuelta alrededor de una de las varillas de enrollado 55 debido al contacto de fricción entre ellas, de modo que formen un producto de rollo de huevo. Dado que el grosor del rollo de huevo se incrementa gradualmente durante la envoltura de la lámina alrededor de la una de las varillas de enrollado 55, para mantener el contacto de fricción entre la lámina y la una de las varillas de enrollado 55, la superficie de guía 613 de la placa de guía 61 está escalonada, y la base deslizante 62 se desvía hacia abajo mediante el muelle 64 para permitir que el rodillo de guía 63 haga tope contra la superficie de guía 613 de la placa de guía 61.

30 Después de que se forme el producto de rollo de huevo, la base rotativa 54 se gira 60 grados para separar el producto de rollo de huevo desde la bandeja de fritura inferior 22, facilitando de este modo la retirada del producto de rollo de huevo desde la una de las varillas de enrollado 55. Posteriormente, el bloque de empuje 653 y la barra del pistón 652 se mueven hacia arriba separándose del cuerpo del cilindro 651 para retirar el rodillo de guía 63 desde la superficie de guía 613, como se muestra en la Fig. 10, y el conjunto de la base deslizante 52, el eje rotativo 54 y las varillas de enrollado 55 se retornan desde la segunda posición a la primera posición. Así, se puede impedir un contacto entre la bandeja de fritura inferior 22 y las varillas de enrollado 55 durante el movimiento del conjunto de la base deslizante 52, la base rotativa 54 y las varillas de enrollado 55 desde la segunda posición a la primera posición. Cuando el conjunto de la base deslizante 52, el eje rotativo 54 y las varillas de enrollado 55 alcanza la primera posición, el bloque de empuje 653 y la barra del pistón 652 se mueven hacia abajo hacia el cuerpo del cilindro 651 de modo que el rodillo de guía 63 sea impulsado por el muelle 64 para moverse hacia el contacto con la superficie de guía 613, permitiendo de este modo una operación de fabricación de rollo de huevo posterior.

45 Durante la rotación de cualquiera de las bandejas de fritura inferior 22 desde una de las unidades de horneado 40 al interior de la otra de las unidades de horneado 40, para cada una de las unidades de horneado 40, el eje rotativo 42 es accionado para intercambiar las posiciones de las bandejas de fritura superior 45, de modo que la masa horneada pegada sobre cualquiera de las bandejas de fritura superior 45 se pueda retirar fácilmente.

50 A la vista de lo anterior, mediante la cooperación del dispositivo de carga 20 con las unidades de vertido de material 30, las unidades de horneado 40, y las unidades de envoltura 50 bajo un control automático, se puede realizar un proceso de fabricación totalmente automático de rollos de huevo. Adicionalmente, dado que cada unidad de horneado 40 incluye dos bandejas de fritura superior 45 que se pueden usar alternativamente para el horneado, durante una operación de horneado, una de las bandejas de fritura superior 45 se dispone en la posición de no trabajo y hacia el exterior del disco rotativo 21, y se puede limpiar fácil y convenientemente sin interrupción de la operación de fabricación del rollo de huevo, incrementando de ese modo la capacidad de producción de la máquina.

REIVINDICACIONES

1. Una máquina de fabricación totalmente automática de rollos de huevo que comprende:

- 5 una plataforma de máquina (10);
 un dispositivo de carga (20) que incluye un disco rotativo (21) dispuesto de modo rotativo sobre dicha plataforma de máquina (10), una pluralidad de bandejas de fritura inferior (22) equidistantes dispuestas sobre dicho disco rotativo (21) y una unidad de accionamiento (23) operativa para accionar intermitentemente la rotación de dicho disco rotativo (21) sobre dicha plataforma de máquina (10) en una dirección predeterminada (A);
- 10 una unidad de vertido de material (30) dispuesta adyacente a la periferia de dicho disco rotativo (21) para el vertido de un material de masa sobre una de dichas bandejas de fritura inferior (22) cuando la una de dichas bandejas de fritura inferior (22) se gira con relación a dicha plataforma de la máquina (10) a una posición alineada con dicha unidad de vertido de material (30);
- 15 una unidad de horneado (40) dispuesta adyacente a dicha periferia de dicho disco rotativo (21) e inmediatamente aguas abajo de dicha unidad de vertido de material (30) para el horneado del material de la masa sobre la una de dichas bandejas de fritura inferior (22) para formar una lámina de masa horneada cuando la una de dichas bandejas de fritura inferior (22) se gira con relación a dicha plataforma de la máquina (10) para estar alineada con dicha unidad de horneado (40); y
- 20 una unidad de envoltura (50) dispuesta adyacente a dicha periferia de dicho disco rotativo (21) inmediatamente aguas abajo de dicha unidad de horneado (40) y operativa para permitir que dicha lámina forme un producto de rollo de huevo cuando la una de dichas bandejas de fritura inferior (22) se gira con relación a dicha plataforma de la máquina (10) a una posición alineada con dicha unidad de envoltura (50);
- caracterizada por que** dicha unidad de horneado (40) incluye dos bandejas de fritura superior (45) rotativas con relación a dicha plataforma de la máquina (10) de modo que, cuando la una de dichas bandejas de fritura inferior (22) se gira a una posición alineada con dicha unidad de horneado (40), una de dichas bandejas de fritura superior (45) se gira a una posición de espera dispuesta directamente por encima de la una de dichas bandejas de fritura inferior (22) para posteriormente moverse a una posición de trabajo de modo que haga tope contra la una de dichas bandejas de fritura inferior (22) para de ese modo permitir que el material de la masa sea horneado, formando de ese modo una lámina de masa horneada, después de lo que la una de dichas bandejas de fritura superior (45) se vuelve a la posición de espera, y la otra de dichas bandejas de fritura superior (45) se gira a una posición no de trabajo que está desalineada de, y separada de, la una de dichas bandejas de fritura inferior (22).
- 25
- 30
- 35 2. La máquina de fabricación totalmente automática de rollos de huevo de acuerdo con la Reivindicación 1, **caracterizada por que** dicha unidad de horneado (40) incluye adicionalmente una base de posicionamiento (41) dispuesta de modo fijo sobre dicha plataforma de máquina (10), y un eje rotativo vertical (42) apoyado dentro de la base de posicionamiento (41), estando dispuestas dichas bandejas de fritura superior (45) respectivamente en dos lados opuestos de dicho eje rotativo (42).
- 40 3. La máquina de fabricación totalmente automática de rollos de huevo de acuerdo con la Reivindicación 2, adicionalmente **caracterizada por que** dicha unidad de horneado (40) incluye adicionalmente un elemento de accionamiento (43) para una rotación de accionamiento de dicho eje rotativo (42) con relación a dicha base de posicionamiento (41).
- 45 4. La máquina de fabricación totalmente automática de rollos de huevo de acuerdo con la Reivindicación 3, adicionalmente **caracterizada por que** dicha unidad de horneado (40) incluye adicionalmente un elemento de montaje cilíndrico (42') conectado de modo fijo a un extremo superior de dicho eje rotativo (42), y dos cilindros de presión (44) dispuesto cada uno sobre dicho elemento de montaje cilíndrico (42') para un movimiento de accionamiento de una respectiva de dichas bandejas de fritura superior (45) entre dicha posición de espera y dicha posición de trabajo.
- 50 5. La máquina de fabricación totalmente automática de rollos de huevo de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, **caracterizada por que** dicha unidad de accionamiento (23) incluye un mecanismo de accionamiento de Ginebra (232) para un accionamiento rotativo intermitente de dicho disco rotativo (21) con relación a dicha plataforma de máquina (10), y un motor (231) para el accionamiento de dicho mecanismo de accionamiento de Ginebra (232).
- 55 6. La máquina de fabricación totalmente automática de rollos de huevo de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, **caracterizada por que** dicho dispositivo de carga (20) incluye adicionalmente una pluralidad de unidades de aislamiento del calor (24) dispuestas entre dicho disco rotativo (21) y dichas bandejas de fritura inferior (22), incluyendo cada una de dichas unidades de aislamiento del calor (24) una pluralidad de bloques de baquelita (241) dispuestos de modo fijo sobre dicho disco rotativo (21), una pluralidad de postes de soporte (242) dispuestos respectivamente y de modo fijo sobre dichos bloques de baquelita (241) y una base de carga (243) dispuesta de modo fijo sobre dichos postes de soporte (242) para el soporte de una correspondiente de dichas bandejas de fritura inferior (22).
- 60
- 65

7. La máquina de fabricación totalmente automática de rollos de huevo de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, **caracterizada por que** dichas bandejas de fritura superior (45) se disponen hacia el exterior de dicho disco rotativo (21) cuando están en la posición de no trabajo.

5 8. La máquina de fabricación totalmente automática de rollos de huevo de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, **caracterizada por que** dicha unidad de envoltura (50) incluye:

una base de montaje (51) dispuesta de modo fijo sobre dicha plataforma de máquina (10);

una base deslizante (52) dispuesta de modo móvil sobre dicha base de montaje (51);

10 un elemento de accionamiento (53) para el accionamiento de dicha base deslizante (52) para moverla horizontalmente sobre dicha base de montaje (51);

una base rotativa (54) dispuesta de modo rotativo sobre dicha base deslizante (52) y giratoria alrededor de un eje inclinado (B), siendo dicha base rotativa (54) conjuntamente móvil con dicha base deslizante (52) con relación a dicha base de montaje (51); y

15 una pluralidad de varillas de enrollado (55) equidistantes apoyadas sobre dicha base rotativa (54) y extendiéndose radialmente con respecto al eje inclinado de modo que un conjunto de dicha base deslizante (52), dicha base rotativa (54) y dichas varillas de enrollado (55) sean móviles con relación a dicha base de montaje (51) entre unas posiciones primera y segunda, dando como resultado el movimiento del conjunto de dicha base deslizante (52), dicha base rotativa (54) y dichas varillas de enrollado (55) desde la primera posición a la
20 segunda posición, la formación del producto de rollo de huevo a partir que dicha lámina cuando dicha lámina está en contacto de fricción con una de dichas varillas de enrollado (55).

9. La máquina de fabricación totalmente automática de rollos de huevo de acuerdo con la Reivindicación 8, que comprende adicionalmente una unidad de elevación (60) que incluye:

25 una placa de guía (61) dispuesta de modo fijo sobre dicha base de montaje (51) y que tiene una superficie de guía (613) escalonada, teniendo dicha superficie de guía (613) un primer extremo (614) correspondiente a la primera posición y un segundo extremo (615) opuesto y dispuesto por encima de dicho primer extremo (614) y correspondiente a la segunda posición;

30 una pluralidad de elementos de posicionamiento (62) dispuestos de modo deslizante sobre dicha base rotativa (54) y que permite que dichas varillas de enrollado (55) se dispongan apoyadas respectivamente sobre el mismo; una pluralidad de rodillos de guía (63) dispuestos respectivamente y de modo pivotante sobre extremos inferiores de dichos elementos de posicionamiento (62), siendo móviles dichos rodillos de guía (63) sobre dicha superficie de guía (613) uno cada vez; y

35 una pluralidad de muelles (64) para la impulsión de dichos rodillos de guía (63) respectivamente para mover la una de dichas varillas de enrollado (55) en contacto con un conjunto de dichas láminas y la una de dichas bandejas de fritura inferior (22).

40 10. La máquina de fabricación totalmente automática de rollos de huevo de acuerdo con la Reivindicación 9, adicionalmente **caracterizada por que** dicha unidad de elevación (60) incluye adicionalmente un cilindro de presión (65) dispuesto sobre dicha base deslizante (52) y operativo para la retirada de una de dichas varillas de enrollado (55) desde una de dichas bandejas de fritura inferior (22) justamente antes de que el conjunto de dicha base deslizante (52), dicha base rotativa (54) y dichas varillas de enrollado (55) se muevan desde dicha segunda posición a dicha primera posición.

45

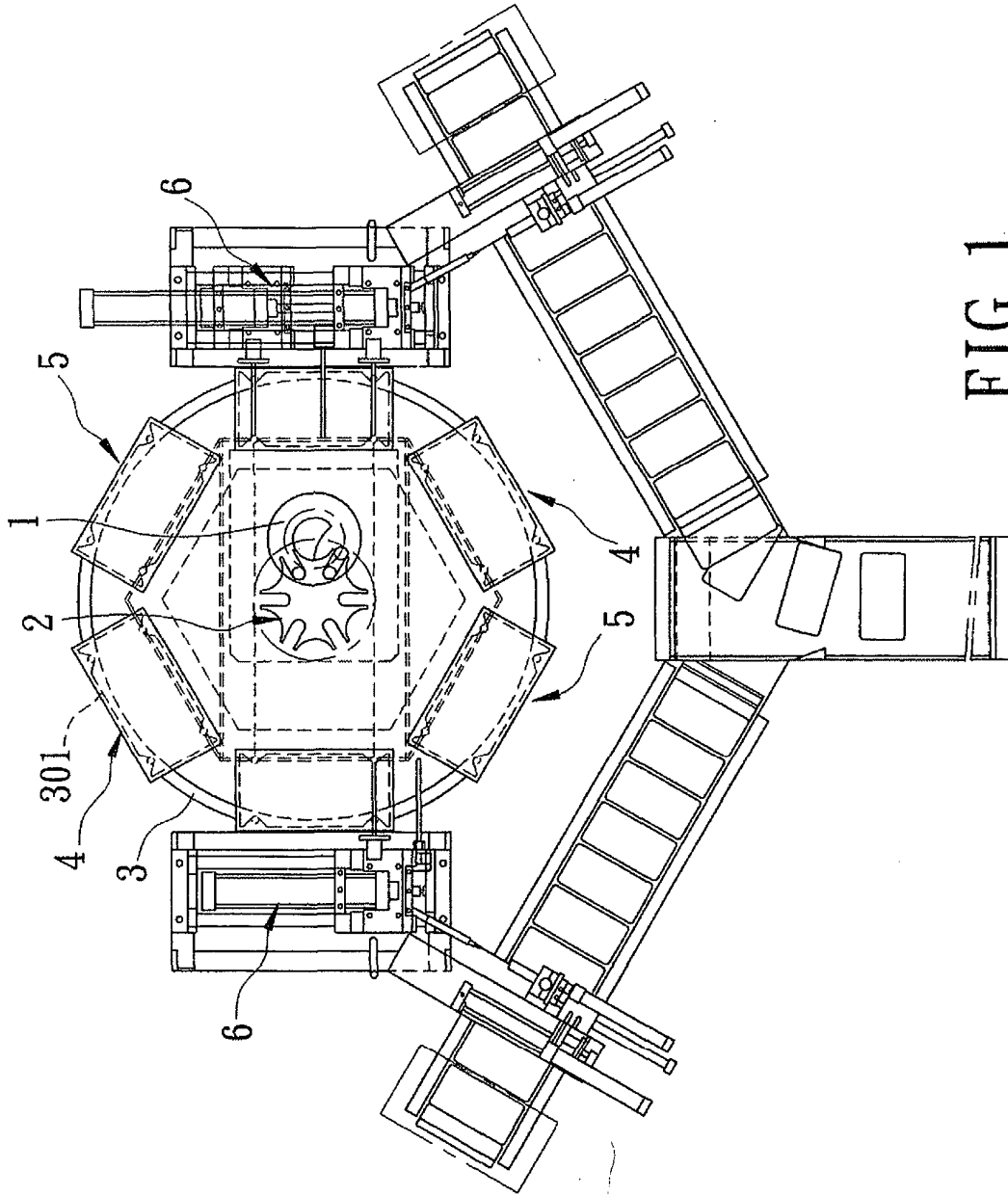


FIG. 1
TÉCNICA ANTERIOR

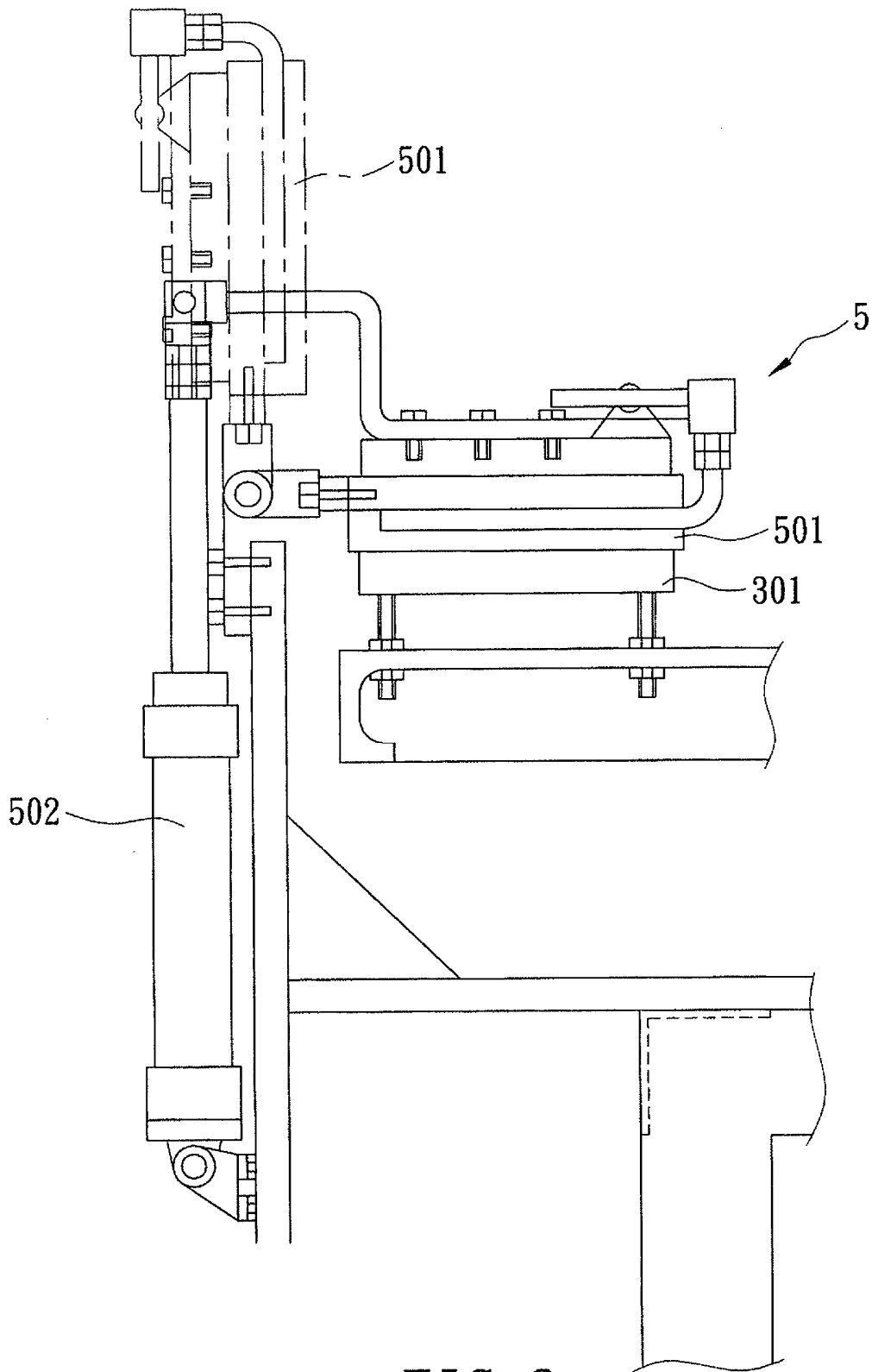


FIG. 2
TÉCNICA ANTERIOR

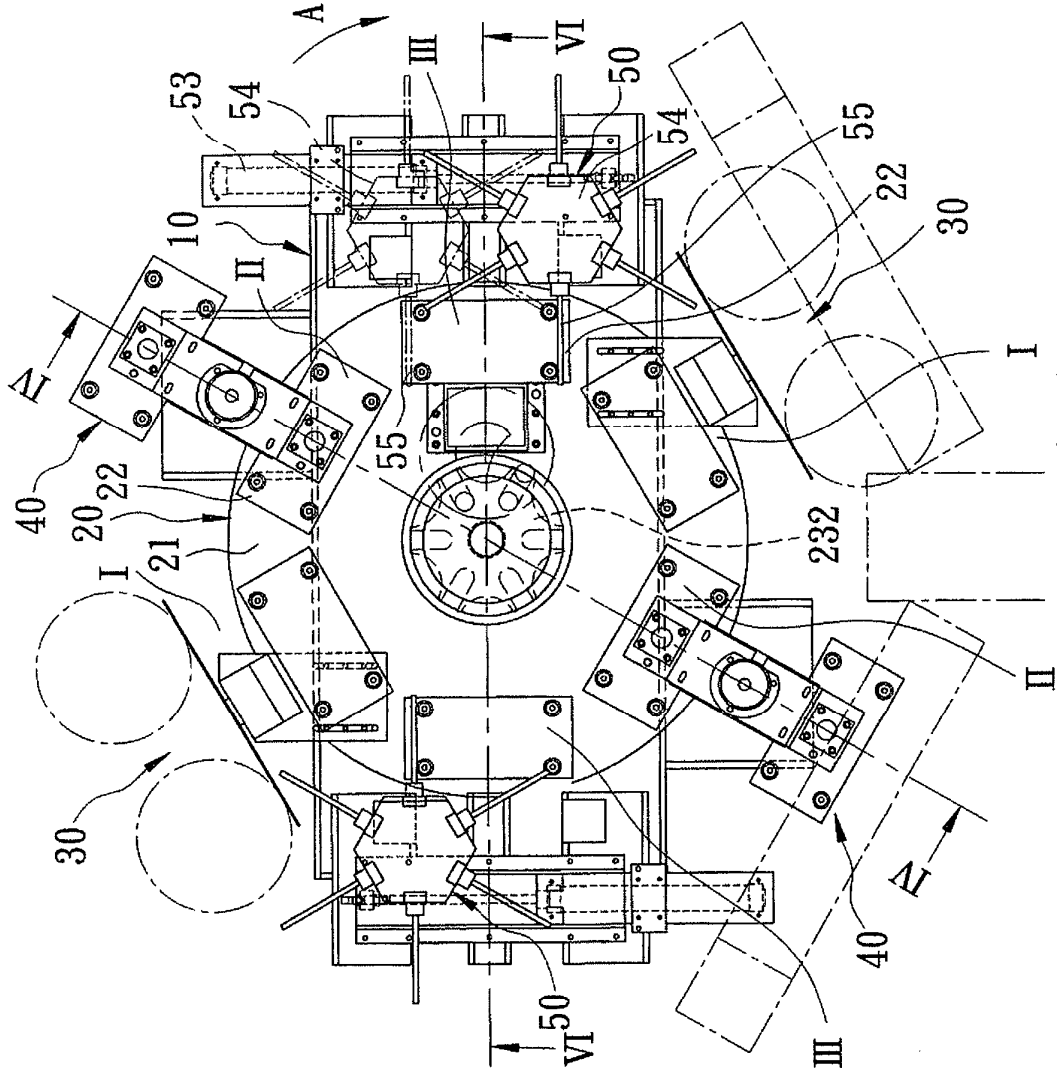


FIG. 3-1

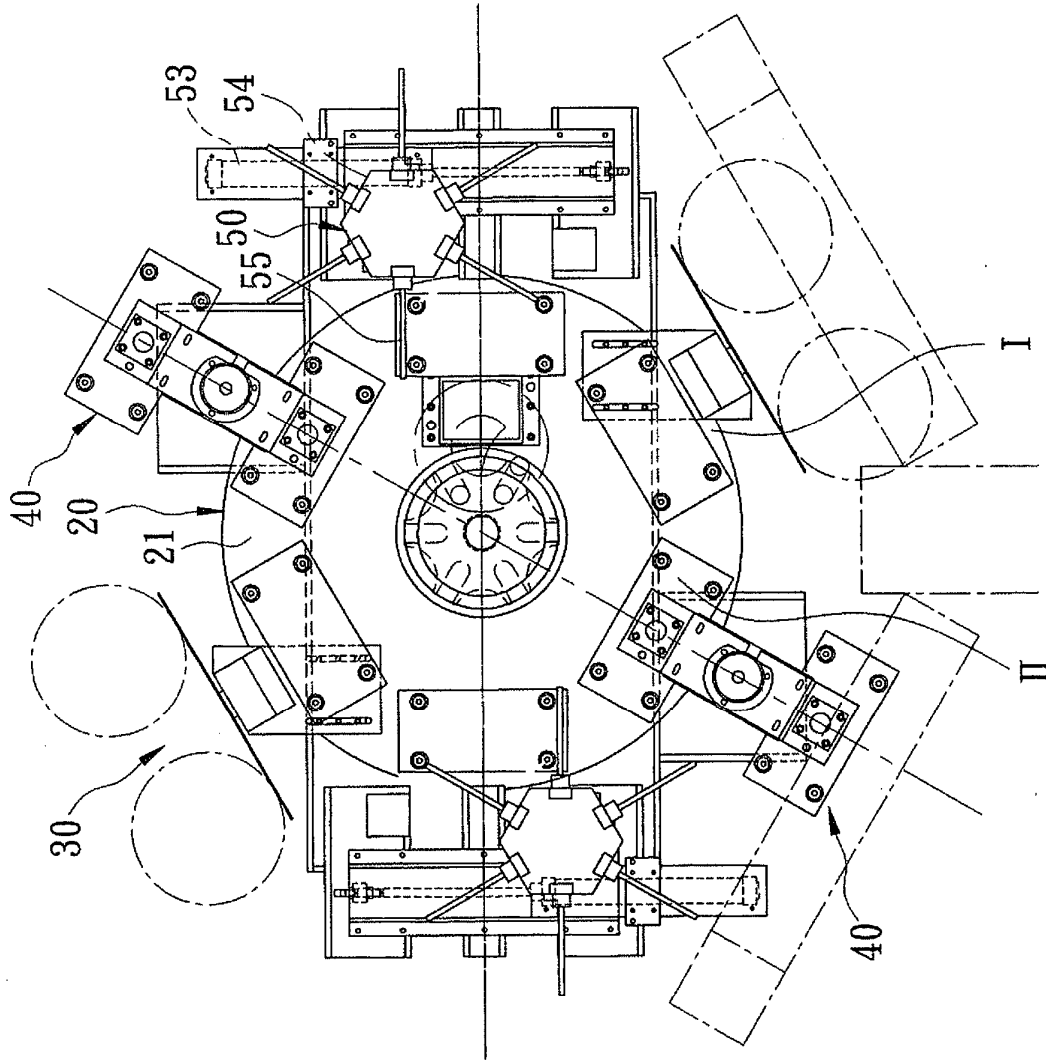


FIG. 3-2

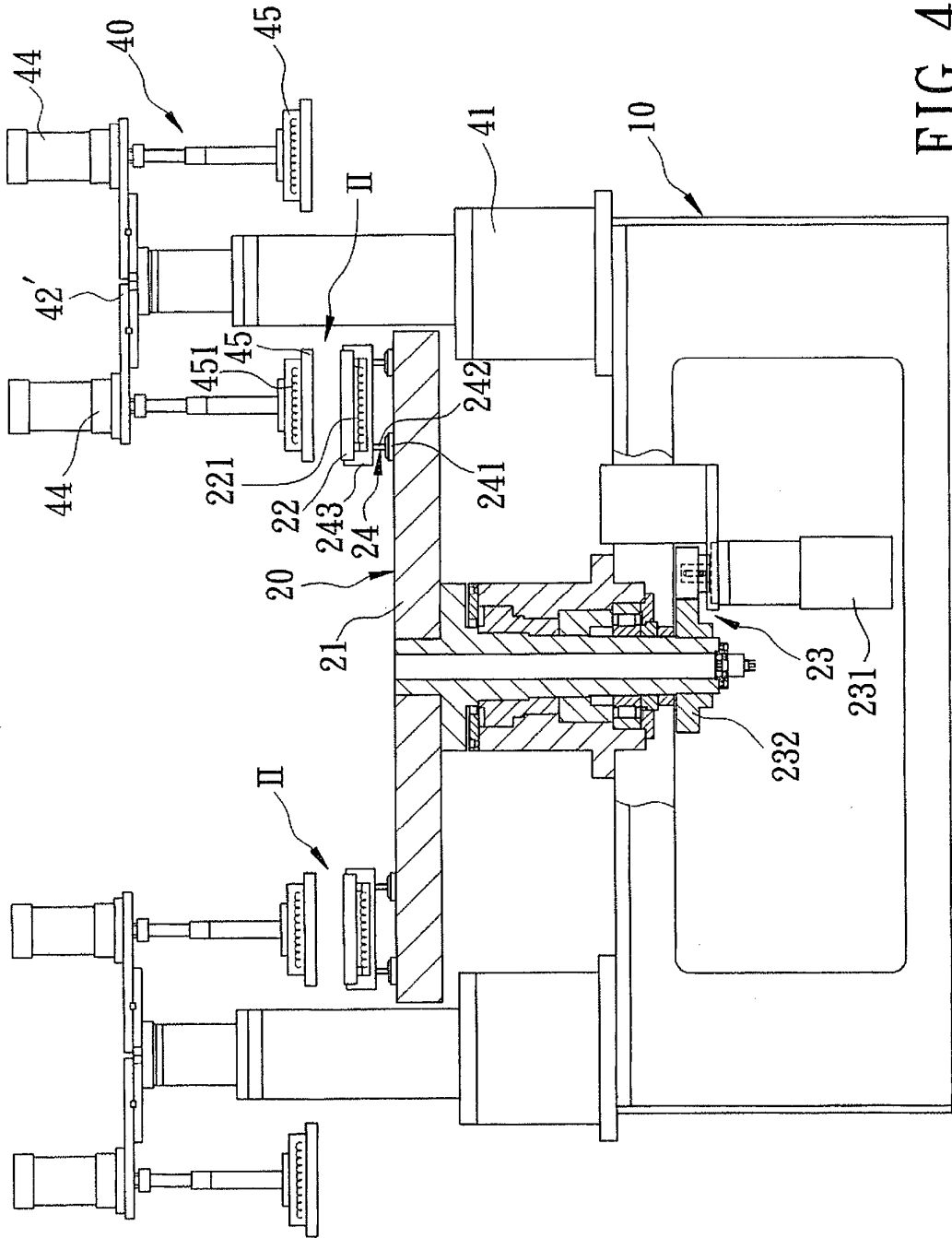


FIG. 4

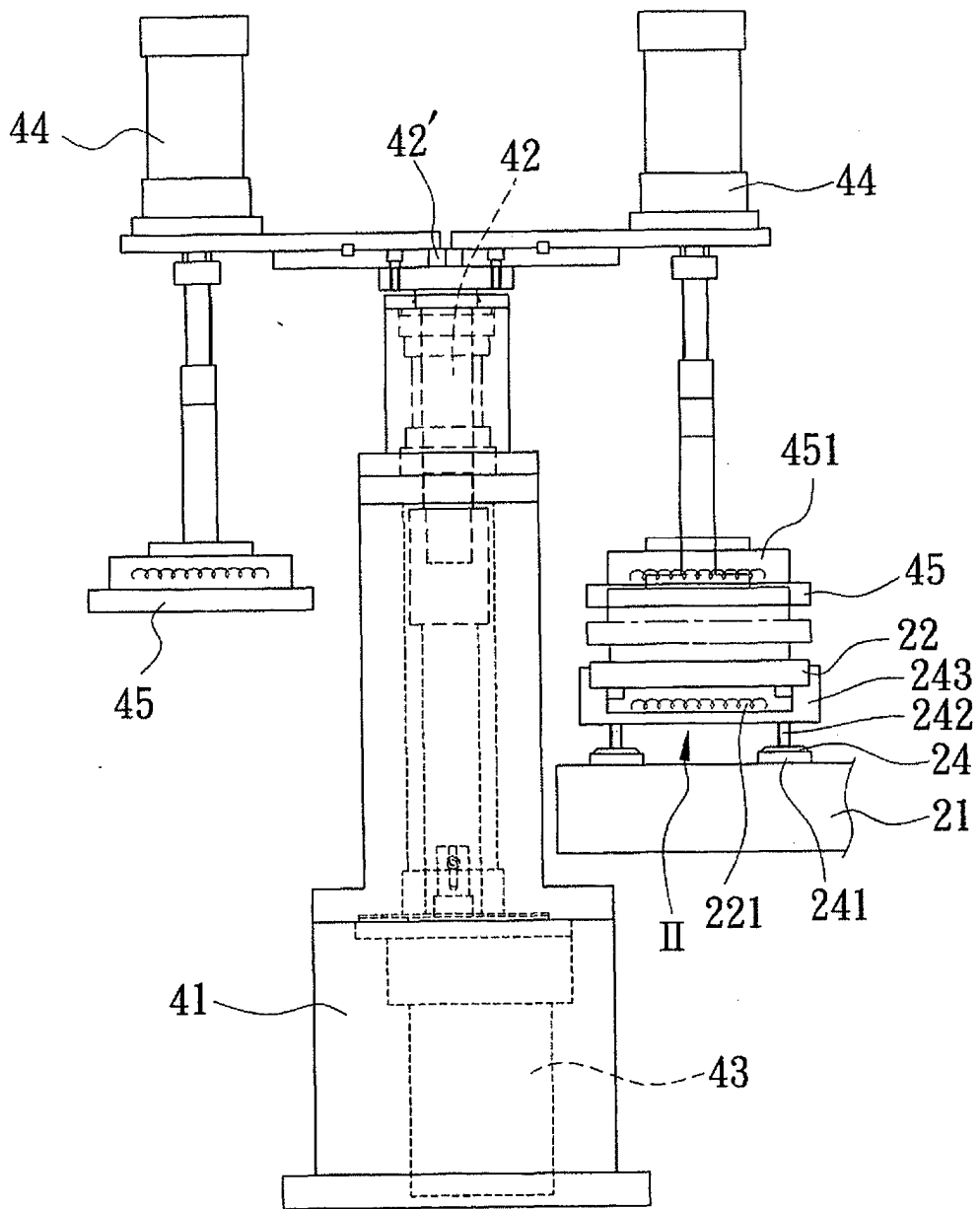


FIG. 5

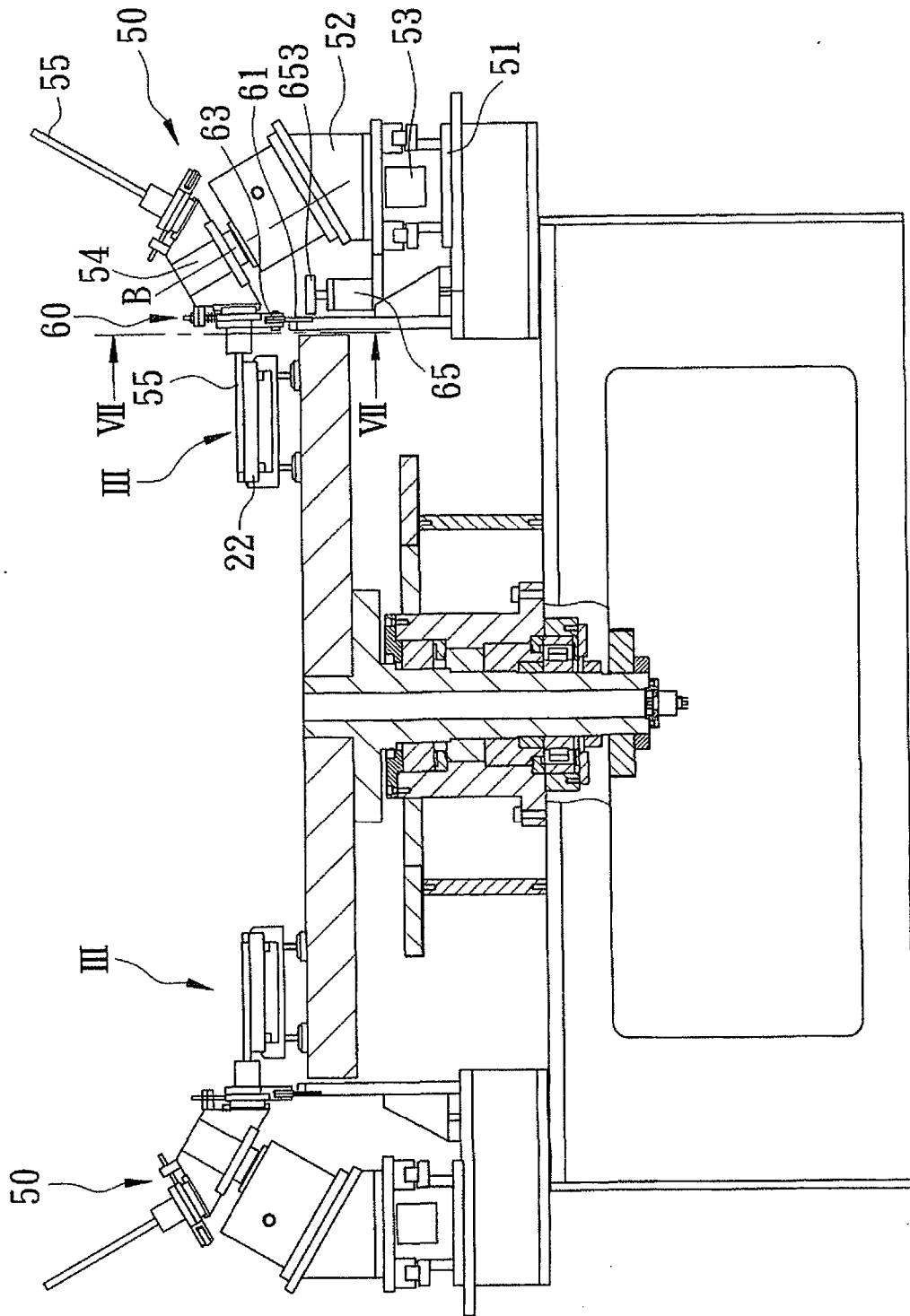


FIG. 6

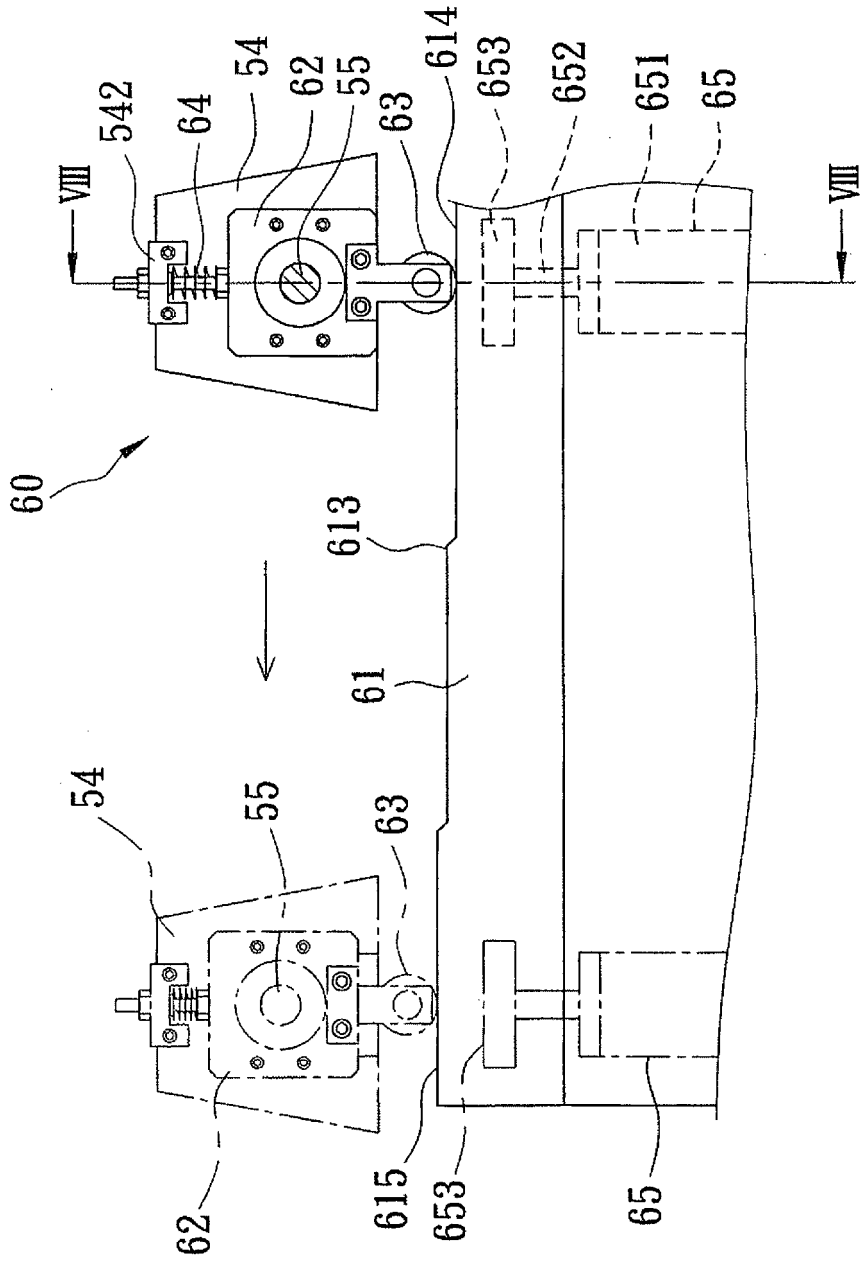


FIG. 7

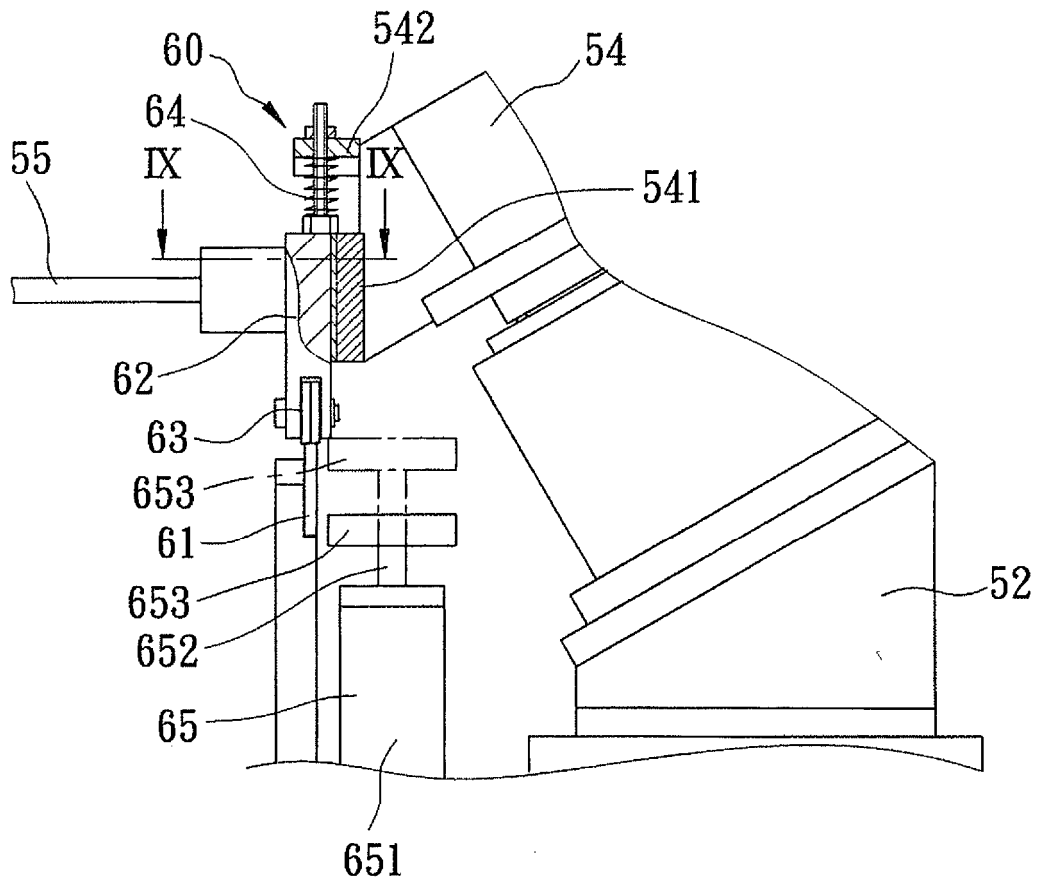


FIG. 8

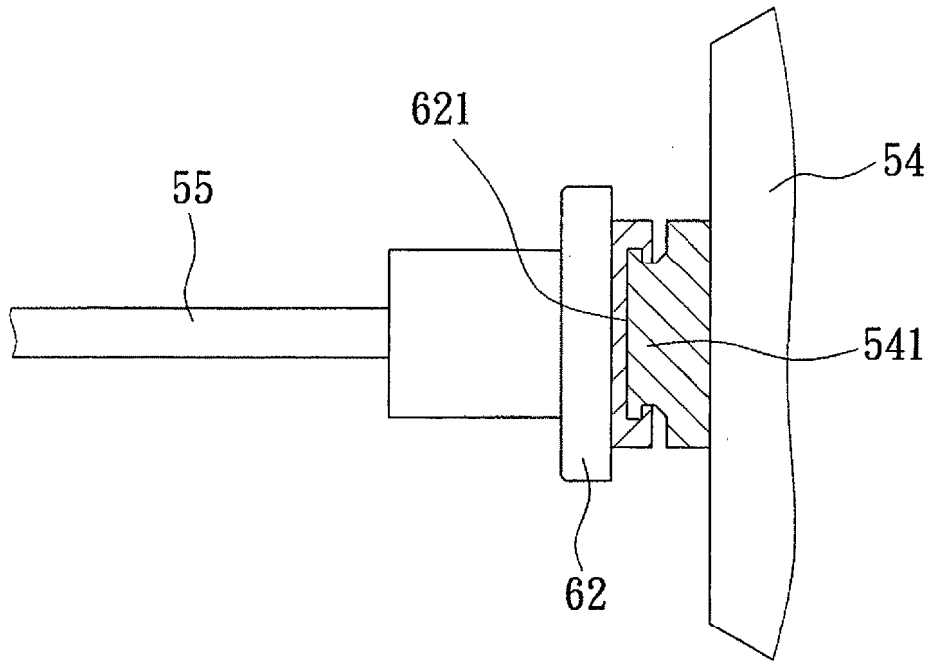


FIG. 9

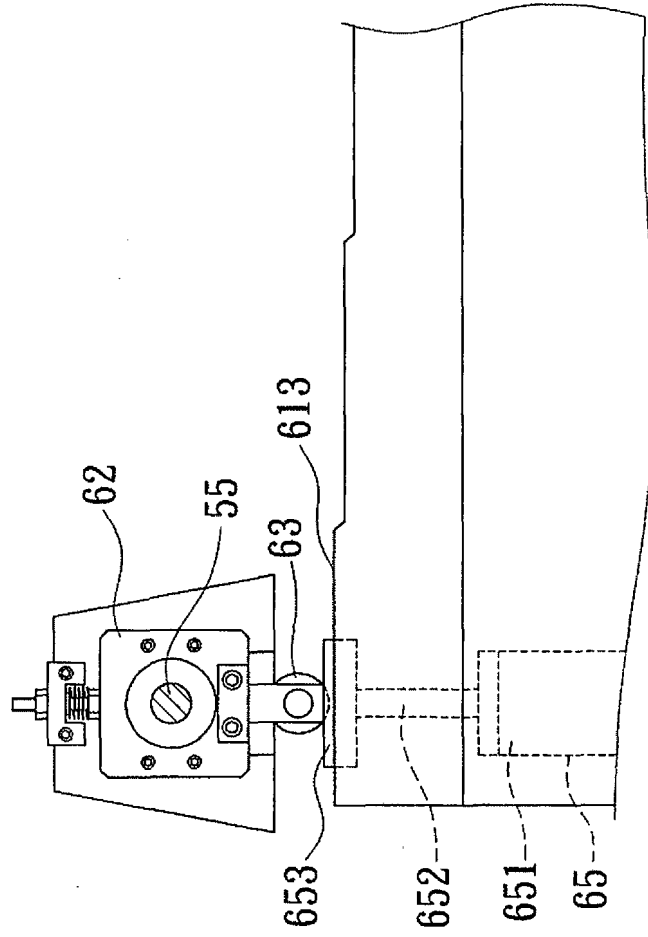


FIG. 10