

317176



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN, Y RELATIVOS A, HORNOS ELECTRÓNICOS",
a favor de la firma inglesa J. LYONS & COMPANY LIMITED, domici-
liada en "Cadby Hall - LONDRES W. 14 - Inglaterra.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en,
y relativos a, hornos electrónicos.

La invención, al tratar en general de hornos y en parti-
cular a su aplicación a hornos electrónicos, concierne a es-
tos últimos potenciados a frecuencias altas o microonda.

Un aspecto de la invención provee un horno comprendiendo
una cámara de horno que tiene paredes eléctricamente conducto-
ras, una cámara de caldeo dispuesta dentro de dicha cámara de
horno para recibir los artículos a ser calentados, medios ra-
diadores para radiar energía calorífica en la cámara de caldeo,

317176⁷ SEP



5. medios de puerta teniendo una superficie eléctricamente conductora la cual es desplazable entre una primera posición en la que cierra la cámara de horno y una segunda posición en la que queda abierta la cámara de caldeo, y medios eyectores para eyectar parcialmente el artículo calentado desde la cámara de caldeo abierta.

10. La invención también provee una cámara de horno teniendo paredes eléctricamente conductoras, una cámara de caldeo dispuesta dentro de la cámara de horno para recibir un artículo a ser calentado, medios radiadores para radiar energía calorífica en la cámara de caldeo, medios de puerta teniendo una superficie eléctricamente conductora para cerrar la cámara de horno, medios eyectores para abrir automáticamente los medios de puerta y expulsar parcialmente un artículo calentado desde la cámara de caldeo, y medias de control para evitar excitación de dichos medios radiadores cuando los medios de puerta no están cerrados.

15. Características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto en la siguiente descripción de una realización de la misma, dada con referencia a las figuras de las láminas de dibujos anexas, que la ilustran a título de ejemplo no limitativo.

En los dibujos:

20. La fig. 1 es una vista en sección transversal de un aparato de horno electrónico;

La fig. 2 es una vista frontal de una parte del aparato ilustrado en la fig. 1;

La fig. 3 es una vista en sección transversal del aparato ilustrado en la fig. 1, dada a lo largo de la línea 3-3;

30. La fig. 4 es una vista en elevación lateral del aparato

317176



ilustrado en la fig. 3;

La fig. 5 es una vista en planta del aparato ilustrado en la fig. 1;

5. La fig. 6 es una vista perspectiva parcialmente despiezada del conjunto de puerta del horno;

La fig. 7 es una elevación lateral de un fiador montado en el panel de puerta;

La fig. 8 es una vista en planta de un alojamiento de engranaje asociado con el aparato de la fig. 1; y

10. La fig. 9 es una vista perspectiva es un empaque de alimento ideado para uso en un horno incorporando la presente invención.

Refiriéndonos ahora a los dibujos, se muestra en las figuras 1 y 5 un compartimento de horno de metal 10 que tiene paredes rectangulares 14 y 72 respectivamente superior e inferior, y dos pares de enfrentadas paredes laterales 73 cerrando el compartimento 10. Dentro del compartimento 10 está un tubo cilíndrico circular 12 centradamente dispuesto, cuyo tubo forma los lados de una cámara de caldeo dentro del compartimento 10 del horno. La totalidad del compartimento de horno está preferiblemente rodeada por una cubierta 7 parcialmente mostrada en la fig. 1. Un guisonda 13 está conectado al compartimento de horno 10 en un lateral del mismo, y está adaptado para ser conectado a un magnetrón (no representado) en un acoplamiento 15. Un modulador a modo de tocón 21 está provisto para modular el guisonda de la manera bien conocida. La relación del compartimento 10 del horno, la cámara de caldeo 12, el guisonda 13 y el magnetrón, es de preferencia como la descrita en otra solicitud de Patente de la actual peticionaria. Un impedimento, tal como se describe y reivindica en la referida solicitud es, de prefe-

15.

20.

25.

30.



317176

SEP

rencia, empleado en el compartimento de horno de la presente invención.

5. El tubo 12 está abierto en sus dos extremos, y en su extremo superior, como se ilustra en la fig. 1, hay una abertura 19 alineada de una pared superior 14 del compartimento de horno 10. Un cojinete anular 21 esta montado en la abertura 19 y soporta el extremo superior del tubo para rotación respecto a la pared superior 14. Una abertura 9 en la cubierta exterior 7 está también alineada con la abertura 19. Montado en la pared superior 14 hay un par de guías paralelas 16 y 17 (fig. 5) que guían una puerta 18 en relación de deslizamiento con ellas. La puerta 18 tiene un par de deslizaderos alargados 20 deslizablemente encajados en acanaladuras 12 en las guías 16 y 17. Un almohadillado elástico 24 formado de material de espuma elástica tal como poliuretano o similar está fijado al interior de la puerta, en su superficie interior 18 por adhesivo o similar, y una delgada hoja de metal elástica 26 está fijada a la superficie interior del almohadillado 24. El almohadillado 24 apremia elásticamente a la hoja 26 contra la pared superior 14 de la cámara de horno 10. Como la presión en la hoja 26 está uniformemente distribuida por el almohadillado 24 sobre el área superficial de la misma, la hoja 26 está sustancialmente en contacto continuo con la pared superior 14 excepto para la abertura 19.

15. Un mango 28 está provisto en la superficie exterior de la puerta 18, y por este medio la puerta 18 puede ser deslizablemente movida en una dirección paralela a la pared superior 14 por deslizamiento de los deslizaderos 20 dentro de las guías 16 y 17.

20. La puerta 18 está elásticamente apremiada a su posición abierta por un muelle 30 fijado entre la puerta 18 y un lóbulo

317176

7 SEP. 1959



- 32 montado en la guía 16 (fig. 6). El muelle 30 está dispuesto en una muesca alargada 31 provista en la guía 16 justamente encima de la acanaladura 12. Hay fijado a la parte frontal de la puerta 18 un miembro en forma de U 34 formando una barra picaporte justamente debajo de una abertura 35 en la puerta 18. La barra picaporte 34 coopera con un brazo picaporte 36 para asir selectivamente la puerta 18 en posición cerrada, con la hoja 26 que cierra la abertura 19. El brazo picaporte 36 está pivotantemente montado en un eje 38 que, a su vez, está montado en la pared de extremo 14 por un soporte 40 (figuras 2 y 5). El extremo del brazo picaporte 36, que está distante de la barra picaporte 34, es pivoteado respecto al brazo operante 42 de un solenoide 44. Un muelle de alambre 46 (fig. 1) dispuesto en el eje 38, tiene un extremo en contacto con el soporte 40 y el otro extremo en contacto con el brazo picaporte 36, y funciona para apremiar al brazo picaporte 36 en sentido horario, como se ilustra en la fig. 1. Cuando el solenoide 44 es excitado, el brazo picaporte 36 pivotea en sentido antihorario alrededor del eje 38, y libera la barra picaporte 34 para permitir al muelle 30 volver la puerta 18 a su posición abierta, descubriendo la abertura 19 para permitir acceso a la cámara de caldeo.
- Un par de soportes 48 (fig. 2) están fijados al solenoide 44 y soportan un microconmutador 50 encima. El microconmutador 50 tiene un brazo actuante 52 que es encajable por un pasador 53 montado en el extremo delantero de uno de los deslizaderos 20, cuando la puerta 18 está en posición cerrada, como se ilustra en la fig. 1. Así, el microconmutador 50 es accionado cuando la puerta 18 está en posición cerrada, pero es inactivo en todos los demás momentos. La situación del conmutador 50 indica con ello la situación de la puerta 18 y, como se verá más

3171767 SEP



adelante, evita la excitación del horno cuando la puerta 18 está abierta.

5. Un pistón 56 está montado (fig. 1) dentro del tubo 12 y está provisto con una plataforma circular 58 que tiene su periferia en ajustado contacto dentro del tubo 12. El pistón 56 está conectado a un eje 60 que se extiende hacia abajo fuera del mismo. El eje 60 está provisto con una muesca circunferencial 62, que coopera con los medios picaporte que se describirán después. La parte de fondo del eje 60 es hueca, y contiene un muelle en espiral 64 que actúa entre la parte superior del eje 60 y la superficie interior de una pared de extremo 66 de un alojamiento tubular 68. El alojamiento tubular 68 está fijado a un alojamiento de engranaje 70 que, a su vez, está montado en la pared interior 72 del compartimento de horno 10. La caja alojamiento de engranaje 70 está construida de material metálico y aloja un engranaje, par de rueda y piñon, que se describirán mas adelante detalladamente. Una barra 76 está fijada al alojamiento 68 en relación coaxial con él, por un eje fileteado 74 roscadamente encajado con la barra 72 y la pared de extremo 66. La barra 72 funciona para alinear el muelle 64 para evitar le enredarse dentro del eje 60.
- 10.
- 15.
- 20.

25. Una pestaña 78 está provista en el extremo inferior del eje 60. Cuando el pistón 56 está en su posición más baja, la pestaña 78 contacta un pasador 80 dispuesto en una abertura en la pared extrema 66 del alojamiento 68. El pasador 80 sirve como pasador operante de un microinterruptor (microconmutador) 82 montado en el extremo del alojamiento tubular 68 por un soporte 84 en forma de L.

30. En la fig. 9 está mostrado un cartucho tubular conteniendo alimento 69 dispuesto para usarlo con el aparato de la presente

317176 = 7 S



invención. El diámetro del cartucho 69 es tal que se desliza fácilmente en el tubo 12 sin dejar espacio alguno sustancial en los laterales entre el tubo 12 y el cartucho 69. La longitud del cartucho 69 es tal que cuando queda situado completamente dentro de la cámara de caldeo, la pestaña 78 contacta al pasador 80 y acciona el microconmutador 82. Así, el conmutador 82 es accionado solamente si el pistón 56 ha sido desplazado por inserción de un contenedor de alimento en el tubo 12, deprimiendo por ello la plataforma 58. La fuerza del muelle 64 es suficientemente grande para evitar la depresión de la plataforma 58 por el peso del alimento y su contenedor solo. El contenedor de alimento debe ser activamente forzado manualmente a presión dentro de la cámara de caldeo antes de que el conmutador 82 pueda ser accionado.

El alojamiento tubular 68 está provisto con una acanaladura 71, que permite, al estar cerca del alojamiento 70 de engranaje, que entre un brazo 86 de picaporte en el interior del alojamiento tubular 68. El brazo de picaporte 86 está pivoteantemente montado en 88 al alojamiento 70 de engranaje (fig. 3), y está provisto con un saliente o apéndice 90 adaptado para encajar la acanaladura 62 del eje 60. Un miembro en forma de L 91 está provisto con una muesca 93 (fig. 4) que retiene el brazo de picaporte 86 en un plano paralelo al alojamiento de engranaje 70. El brazo de picaporte 86 está apremiado en dirección horaria, como se ilustra en la fig. 3, por un muelle 92 conectado entre un agujero 94 y el extremo del brazo de picaporte 86, y un tachón 96 en el brazo 70. El muelle 92 apremia al saliente 90 del brazo 96 a encaje de cierre con la acanaladura 62 de suerte que cuando el pistón 56 ha sido desplazado suficientemente para traer la acanaladura 62 a yuxtaposición con el apéndice 90, el pistón 56 no puede seguidamente volver a su posición inicial hasta que el brazo de picapor-

317176



- es movido hacia atrás por el fiador 112 hasta que el último pasa la palanca 104 por cabalgar sobre ella. Cuando esto ocurre, la palanca 104 retorna a su posición inicial bajo la fuerza del muelle 92. Sin embargo, mientras tanto, el apéndice 90
5. está momentáneamente fuera de contacto con la acanaladura 62 del eje 60, para permitir al pistón 56 y a su plataforma 58 moverse a sus posiciones superiores dentro del tubo 12 bajo la fuerza del muelle 64. La posición superior de la plataforma 58 es alcanzada cuando la pestaña 78 choca contra un miembro tope
10. 105 que comprende una parte tubular rodeando al eje 60, y una pestaña en el extremo superior de la parte tubular retiene en posición entre el alojamiento de engranaje 70 y el alojamiento tubular 68. La longitud de la parte tubular del miembro tope
15. determina la posición superior de la plataforma 58. El recorrido hacia/arriba de la plataforma 58 lanza parcialmente el alimento dentro de la cámara de caldeo. La palanca 104 no es encajada por el fiador 112, sin embargo, para la liberación del pistón 56 hasta que la puerta 18 ha alcanzado su posición abierta, de suerte que no hay obstrucción para que el alimento pueda
20. ser eyectado desde la cámara de caldeo.

Como ha sido descrito, el fiador 112 cabalga sobre el extremo de la palanca 104 durante su recorrido hacia atrás, y la palanca 104 retrocede elásticamente a su posición inicial. Sin embargo, al cierre de la puerta 18, el fiador 112 contacta el

25. extremo 118 de la palanca 104 con su borde frontal inclinado 120, y gira alrededor del pitón 116, con lo que cabalga sobre el extremo 118 de la palanca 104 sin alterar la posición de esta palanca.

Dentro de la caja 70 de alojamiento de engranaje, hay dispuesta una rueda dentada impulsora 122 y una rueda dentada prin-

30.



principal 125 (fig. 8). La rueda impulsora 122 está conectada por una junta universal 124 (fig. 1) al eje impulsor 126 de un motor 128 que está montado en el alojamiento de engranaje 70 por un soporte 130.

5. El alojamiento de engranaje está provisto con un par de entrantes solapantes circulares 131 y 133 para acomodar los engranajes 122 y 124, y las paredes de los entrantes sirven como cojinetes para los engranajes. La rueda impulsora 122 está en engrane con la rueda principal 124 y la rueda principal 124 está fijada al tubo 12 de suerte que el tubo y el alimento dentro de él giran durante el proceso de cocción. La plataforma 58 ajusta suficientemente apretada dentro del tubo 12 de suerte que la fricción entre ellas obliga a la plataforma 58 a girar con el tubo 12.

10. En el funcionamiento del aparato de la presente invención, el cartucho 69, conteniendo el alimento a ser calentado, está insertado en la cámara de caldeo y empujado hacia abajo para obligar al pistón 56 a quedar sujeto en su posición inferior por medio del apéndice 90 encajando la acnaladura 62. La puerta 18 es entonces arrastrada hacia adelante para permitir al brazo de picaporte 36 contactar con la barra picaporte 34, para mantener la puerta 18 en su posición cerrada sobre la abertura 19 que abre en la cámara de caldeo.

15. El encerrojado del pistón 56 en su posición inferior obliga a la pestaña 78 a encajar el pasador 80 y actúa el microonda 82, y el encerrojamiento de la puerta 18 en su posición cerrada obliga al pasador 54 a contactar el brazo 52 del microonda 50 para accionar el último. El circuito de control para el manantial de radiación de microonda incluye los conmutadores 50 y 82 en serie, de suerte que el horno no puede ser accionado hasta que

317176 = 7



ambos conmutadores están accionados.

5. Cuando ambos conmutadores 50 y 82 están cerrados, el magnetrón, u otro manantial de energía en onda, es excitado y permanece excitado durante un tiempo predeterminado que depende de un contador de tiempos que forma parte del sistema de control para el manantial en microonda. Al terminar el tiempo predeterminado, se produce una señal eléctrica por el contador de tiempos y se aplica al solenoide 44. El solenoide 44 arrastra entonces hacia abajo su brazo actuante 42, para obligar al brazo de picaporte 36 a liberarse de la barra de cierre 34. Esto permite al muelle 30 a deslizar la puerta a su posición abierta, y después que la puerta despeja la abertura de la cámara de caldeo, el fiador 112 contacta el extremo 118 de la palanca 104 para retirar el apéndice 90 de encaje con la muesca 62 del eje 60 del pistón
10. 56. Esto permite al muelle 64 retornar al pistón 56 a su posición inicial dentro de la cámara de caldeo, eyectando con ello parcialmente el cartucho de alimento desde la cámara de caldeo a través del extremo de la misma, que ya ha sido abierto por el movimiento de la puerta 18.
15. La presente invención provee así un aparato sencillo y automático para cocer cualquier alimento dispuesto dentro del tubo o cartucho cilíndrico hueco, tal como el mismo es usado para poder desplazar al pistón 56 durante la carga de alimento a ser calentado en la cámara de caldeo.
20. La disposición antes descrita reduce considerablemente el riesgo, presente en algunos hornos electrónicos conocidos, de iniciar el funcionamiento del horno cuando no hay alimento dentro de la cámara de caldeo. Aparte de la pérdida de tiempo que ello supone, el manantial de calor, tal como un magnetrón, puede estar sometido a un severo desajuste, que produce una constante rela-
25. 30.

317176



ción de onda y alta energía reflectada, que puede dañar al manantial.

5. Una manera de evitar que funcione el horno sin alimento, que ha sido intentada en el arte anterior, es proveer una plataforma movible en el suelo de la cámara de caldeo del horno dispuesta para accionar un conmutador respondiendo al peso de alimento y su contenedor, descansando en la plataforma. Sin embargo, es evidente que con tal disposición, el peso requerido para accionar el conmutador es meramente mayor que un predeterminado valor, y aún un contenedor vacío que tenga un peso mayor que el predeterminado valor podría permitir el funcionamiento del horno. Es por lo tanto deseable proveer medios más eficaces de realizar este resultado.

15. Otra característica de la disposición antes descrita, también reivindica el evitar desajustes al magnetrón, y es la provisión de una cámara de caldeo de tal tamaño y configuración que solo pueda recibir un paquete de alimento standard a ser calentado, con espacio no ocupado sustancialmente nulo. Así el alimento solamente puede tomar una única posición dentro de la cámara de caldeo, sin variación alguna posible. Dado que sería difícil retirar o remover tal alimento estrechamente ajustado con su empaque desde la cámara, sin embargo, este horno también provee la facilidad descrita para retirar el paquete desde el horno después de su cocción.

25. Otra desventaja de los hornos electrónicos del arte anterior implica la necesidad de cerrar la cámara de horno de suerte que no pueda escapar radiación alguna desde la cámara cuando el horno está excitado. Se han hecho muchos intentos en el pasado para proveer tales medios de cierre, y lo más eficaz hasta ahora ha sido del tipo que está acharnelado en un borde, y adaptado para oscilar hacia afuera para permitir el acceso a la cámara de caldeo. Este

30.



- 7 SEP

- tipo de puerta requiere más espacio para el horno, de suerte que la puerta debe ser oscilada abierta para proveer acceso a la cámara y también ordinariamente requiere un picaporte o aldabilla mediante el cual quede la puerta mantenida cerrada. Una desventaja de una tal puerta es que superficies en la puerta y el horno cerrado, en relación enfrentada, cualquier suciedad o materia extraña que pueda estar presente entre superficies enfrentadas mandendrá estas superficies ligeramente espaciadas separadas en aquel punto, y permitirá el escape de radiación. Además, en una
- 5.
- 10.
- 15.
- puerta acharnelada que emplea medios elásticos para proveer un cierre mecánicamente apretado, requiere sustancialmente mayor esfuerzo para cerrarla. Asimismo, el abrir y cerrar la puerta obliga a repetidas flexiones y deflexiones de los medios elásticos, de suerte que deben ser provistos muelles relativamente grandes para minimizar los efectos de la fatiga del metal en largas duraciones. Es por lo tanto deseable proveer una puerta que no esté sometida a estas desventajas. El conjunto de puerta descrito elimina sustancialmente estas desventajas.

- 20.
- Otra característica de la realización descrita es que el funcionamiento del horno está permitido cuando el alimento está colocado dentro de la cámara de caldeo del mismo, independientemente del peso del alimento o de su contenedor.

- 25.
- Otra característica es los medios móviles desplazando una parte del volumen de la cámara de horno cuando no hay alimento alguno en ella, funcionando en aumentado volumen de la cámara de caldeo por desplazamiento de dichos medios móviles al colocar en ella alimento.

- 30.
- Otra característica es la provisión de medios de eyeción parcial automática del alimento desde la cámara de caldeo, después de terminado el período de calentamiento.

317176-7



N O T A

Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud de Patente inglesa Nº 36804/64, depositada el 8 de Septiembre de 1964, y que se declaran como nuevas y de propia invención las

5. reivindicaciones siguientes:

1.- Perfeccionamientos en, y relativos a, hornos electrónicos, c a r a c t e r i z a d o s por comprender el horno una cámara de horno que tiene paredes eléctricamente conductoras, una cámara de caldeo dispuesta dentro de dicha cámara de horno para recibir los artículos a ser calentados, medios radiadores para radiar energía calorífica en la cámara de caldeo, medios de puerta teniendo una superficie eléctricamente conductora, la cual es desplazable entre una primera posición en la que cierra la cámara de horno y una segunda posición en la que la cámara de caldeo queda abierta, y medios de eyección para eyectar parcialmente al artículo calentado desde la cámara de caldeo abierta.

2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, c a r a c t e r i z a d o s porque dichos medios de eyección comprenden, un medio de eyección movible en la cámara de caldeo para eyectar parcialmente el artículo.

3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, cuyo horno comprende, una cámara de horno (10) teniendo paredes eléctricamente conductoras (14, 72, 75), una cámara de caldeo (12) dispuesta dentro de la cámara de horno para recibir artículos (69) a ser tratados, y medios radiadores (13) para radiar energía calorífica en la cámara de caldeo, c a r a c t e r i z a d o s porque el horno también incluye una puerta que tiene una superficie eléctricamente conductora, la cual es des-

317176



5. plazable entre una primera posición en la que cierra la cámara de horno y una segunda posición en la que es abierta la cámara de caldeo, y un miembro de eyección amovible en la cámara de caldeo para la eyección parcial del artículo calentado cuando la puerta está en dicha segunda posición.
- 4.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque dicho medio de eyección es impulsado por muelle hacia una posición en la que es extendido para eyectar parcialmente el artículo, incluyendo el horno
10. medios de cerrojo liberables operativamente para mantener el miembro de eyección contra el impulso del muelle en una posición retirada.
- 5.+ Perfeccionamientos, según la reivindicación 4, caracterizados porque el horno incluye medios conmutadores operables cuando el miembro de eyección está en dicha posición retirada para permitir la excitación de los referidos medios radiadores.
15. 6.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por incluir el
20. horno medios conmutadores operables cuando la superficie conductora de la puerta, en sus medios, está en dicha primera posición para permitir la excitación de los mencionados medios radiadores.
- 7.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por incluir
25. el horno medios para mantener liberablemente dichos medios de puerta contra impulsos eléctricos en los que la referida superficie conductora está en dicha primera posición.
- 8.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados por comprender el horno una cámara de
- 30.

317176



- horno que tiene paredes eléctricamente conductoras, una cámara de caldeo dispuesta dentro de la cámara de horno para recibir un artículo a ser calentado, medios radiadores para radiar energía calorífica en la cámara de caldeo, medios de puerta teniendo una superficie eléctricamente conductora para cerrar la cámara de horno, medios de eyección para abrir automáticamente los medios de puerta y eyectar parcialmente un artículo calentado desde la cámara de caldeo, y medios de control para evitar la excitación de dichos medios radiadores cuando los medios de puerta no están cerrados.
5. 9.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 8, caracterizados porque dichos medios de eyección incluyen un miembro de eyección movable en la cámara de caldeo para eyectar parcialmente un artículo calentado.
10. 10.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 9, caracterizados porque dicho medio de eyección incluye medios cerrojo para liberablemente mantener el referido medio eyector contra impulso de muelle en una posición retirada, y liberable para eyectar parcialmente al referido artículo calentado.
15. 11.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 10, caracterizados porque los medios cerrojo están dispuestos para ser liberados en respuesta a los medios de apertura de la puerta.
20. 12.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 11, caracterizados porque los medios cerrojo están conectados a una palanca montada para desplazamiento por los medios de puerta moviéndose hacia su posición abierta.
25. 13.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 12, caracterizados porque dichos me-
- 30.

317176-7



dios de control comprenden medios conmutadores que responden a la presencia de un artículo en la cámara de caldeo y medios conmutadores que responden al cierre de los medios de puerta.

5. 14.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 13, c a -
r a c t e r i z a d o s porque dichos medios de eyección com-
prenden trinquete para mantener liberablemente los medios de
puerta, contra el impulso de muelle, en la posición cerrada.

10. 15.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 14, c a -
r a c t e r i z a d o s porque los medios eyectores incluyen
medios de control para liberar los referidos medios trinquete
después de un determinado intervalo de tiempo.

15. 16.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 15, c a -
r a c t e r i z a d o s porque dichos medios de control inclu-
yen un solenoide que responde a una señal eléctrica que indica
el final del expresado intervalo.

20. 17.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 16, c a -
r a c t e r i z a d o s porque el medio conmutador para dicha
puerta está dispuesto para iniciar la medida de tiempos del re-
ferido intervalo y excitación de los expresados medios radiado-
res cuando los medios de puerta están cerrados.

25. 18.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindica-
ciones precedentes, c a r a c t e r i z a d o s porque dichos
medios de puerta comprenden medios de guía para guiar el movi-
miento deslizante de la referida superficie conductora sobre una
pared del horno, es decir, de la cámara de horno entre posicio-
nes en las cuales la puerta está cerrada y abierta.

30. 19.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 11, c a -
r a c t e r i z a d o s porque dicha superficie conductora com-
prende una superficie de una placa de metal encajando dicha pa-
red exteriormente, y elásticamente montada desde un miembro mon-

3171767



tado para deslizamiento en miembros de guía.

5. 20.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, c a r a c t e r i z a d o s porque dicha cámara de caldeo es sustancialmente cilíndrica y está montada con una abertura en la misma en coincidencia con una abertura correspondiente en una de dichas paredes de la cámara de horno.

10. 21.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 20, c a r a c t e r i z a d o s porque dicha cámara de caldeo está definida por paredes de un material que es sustancialmente eléctricamente conductor.

15. 22.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 21, c a r a c t e r i z a d o s porque el referido miembro de eyección, en dependencia de las reivindicaciones 2 a 9, comprende un pistón cuyo vástago se extiende a través de un extremo cerrado de la cámara de caldeo opuesto a dicho extremo abierto.

20. 23.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 21 o 22, c a r a c t e r i z a d o s porque el horno comprende medios para rotación de las paredes de la cámara de caldeo, durante el calentamiento, alrededor de su eje longitudinal.

24.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, c a r a c t e r i z a d o s porque dichos medios radiadores están conectados a un manantial de potencia microonda, tal como un magnetrón.

25. 25.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, c a r a c t e r i z a d o s porque el horno tiene un contenedor de alimento ajustanco deslizablemente en la cámara de caldeo.

30. 26.- Perfeccionamientos en, y relativos a, hornos electrónicos.

317176 -79



Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diecinueve hojas foliada y mecanografiadas por una sola cara y de cuatro láminas de dibujos.

Madrid, a 7 de Septiembre de 1965

J. LYONS & COMPANY LIMITED.

p. a.

JAIME ISERN
E. P.

317176

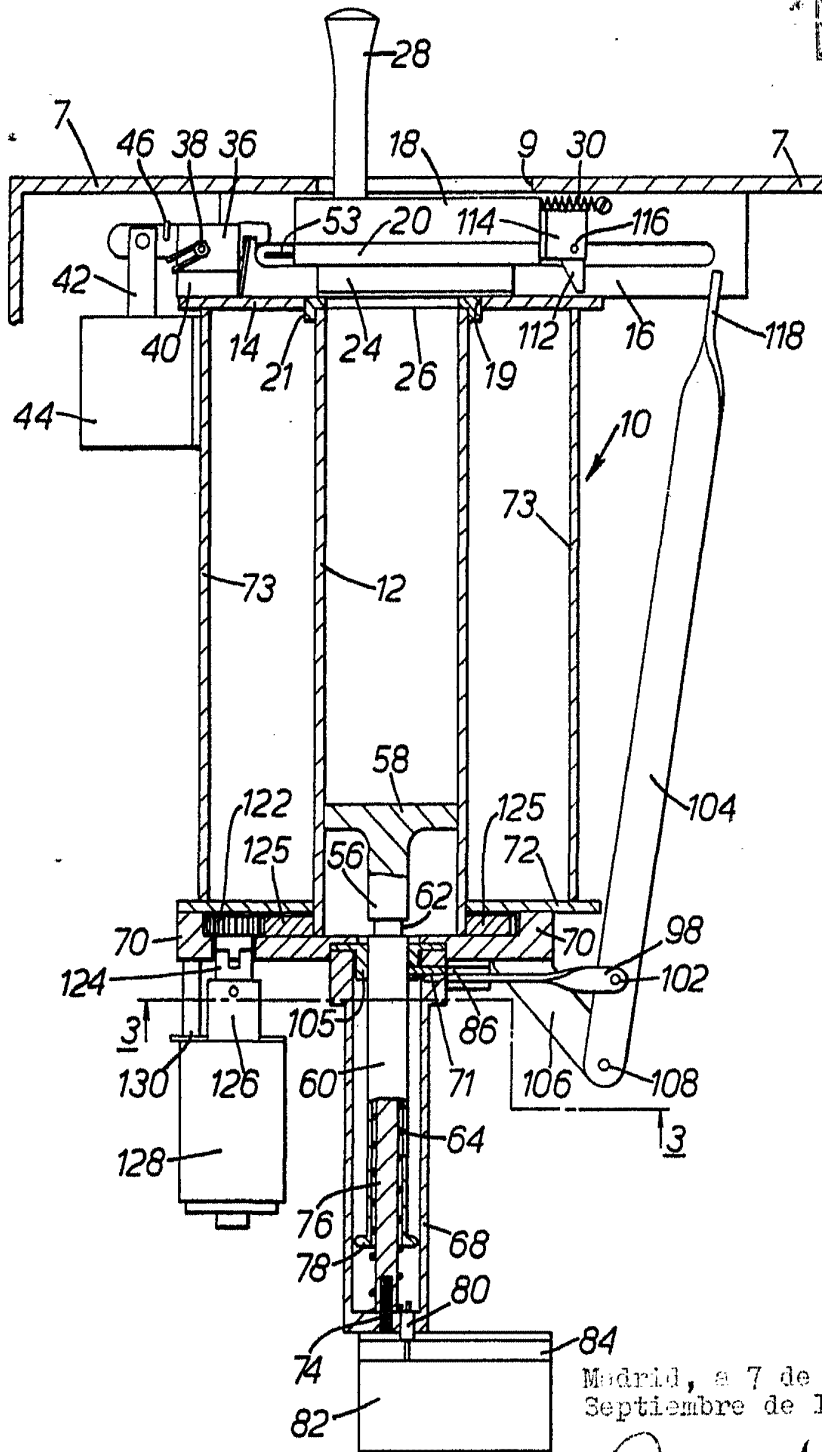


FIG. 1.

Madrid, a 7 de Septiembre de 1965

JAIMESERN
P. P.
[Signature]

317176

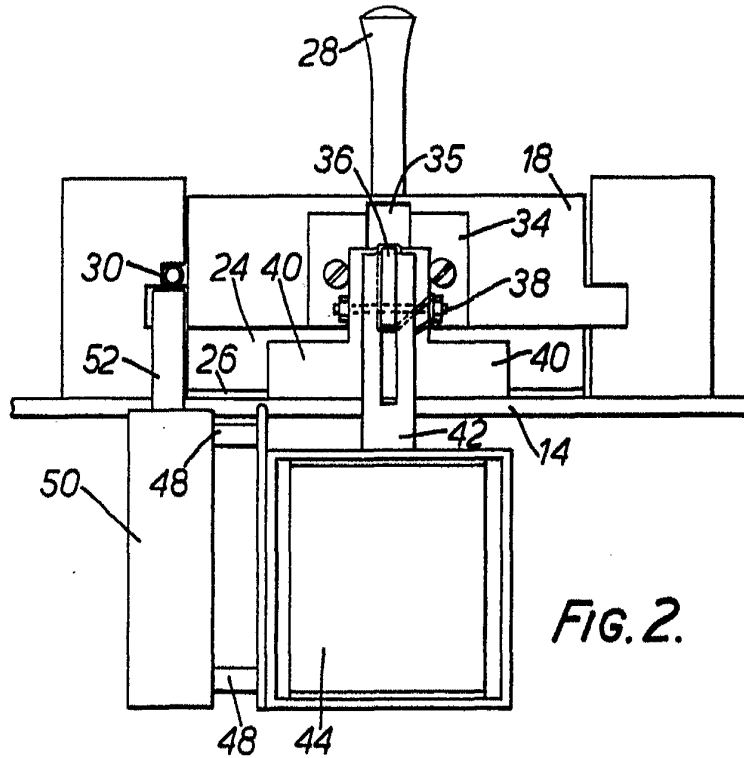


FIG. 2.

Madrid, a 7 de Septiembre de
1965

JAIME ISERN

P. P.

Jaime Isern

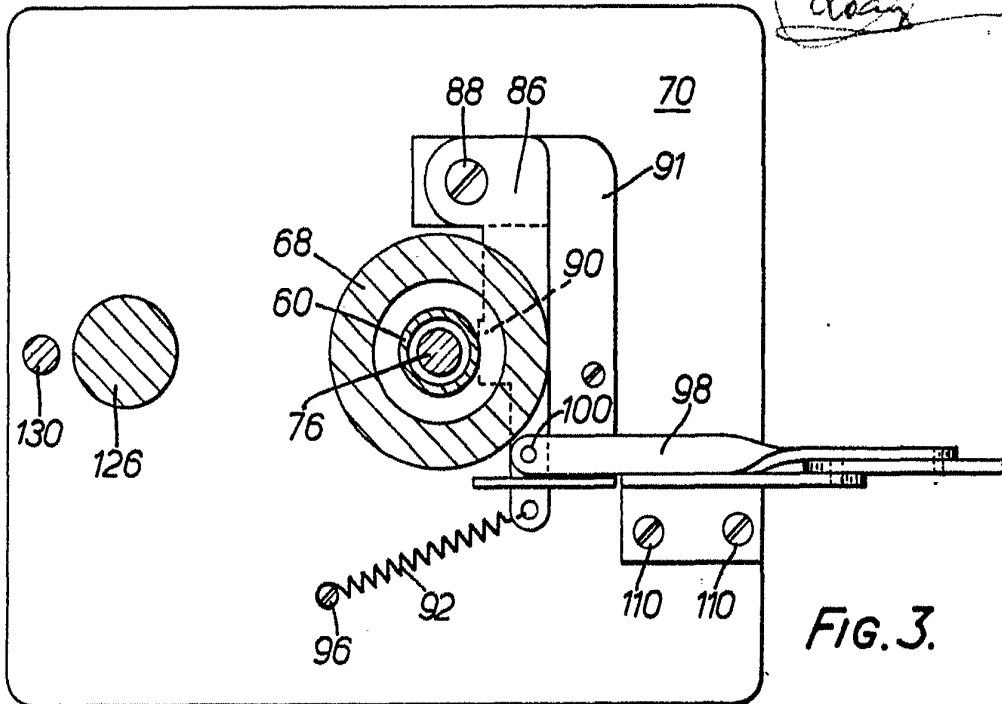


FIG. 3.

317176

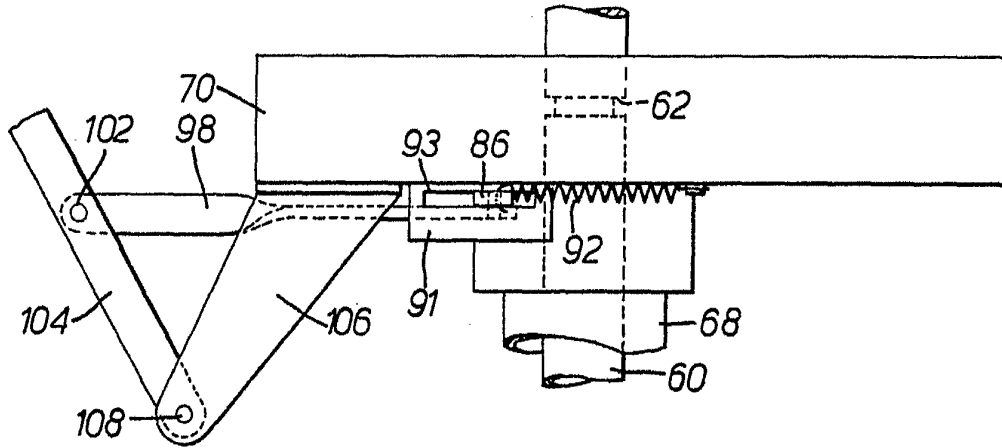


FIG. 4.

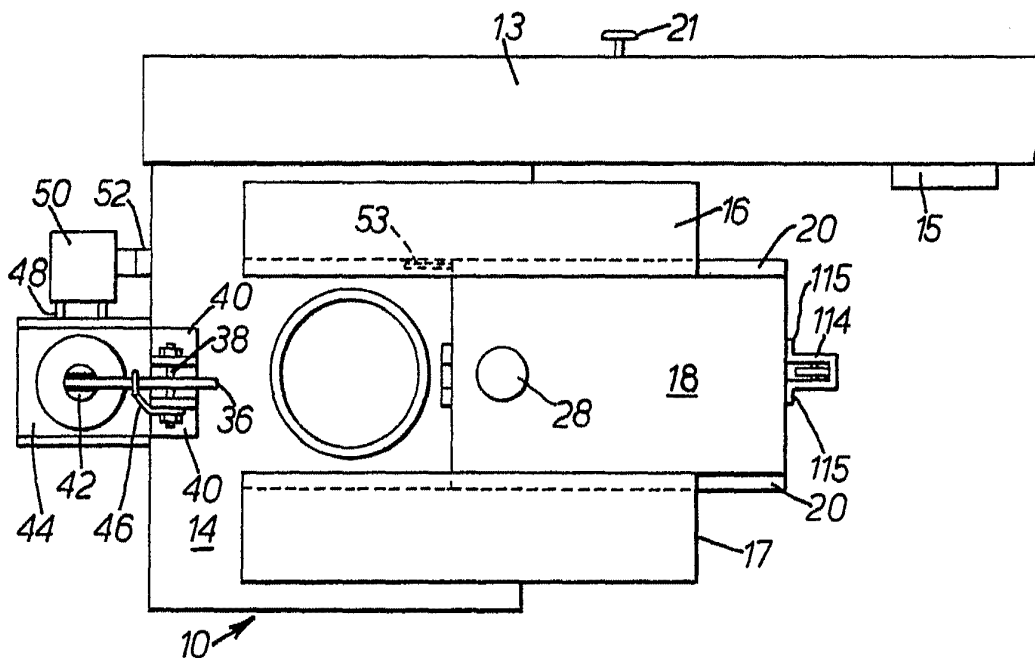


FIG. 5.

Madrid, a 7 de Septiembre de 1965

JAIMESERN
E. P.

Escala variable

317176

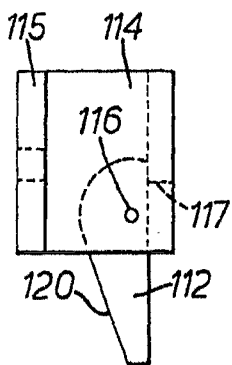


FIG. 7.

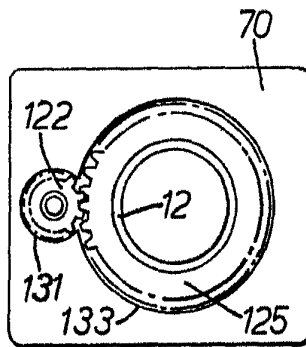


FIG. 8.

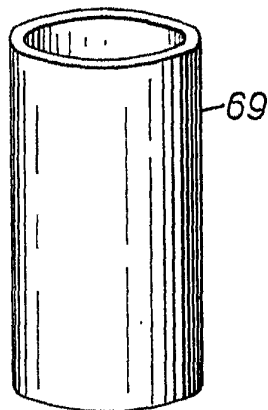


FIG. 9.

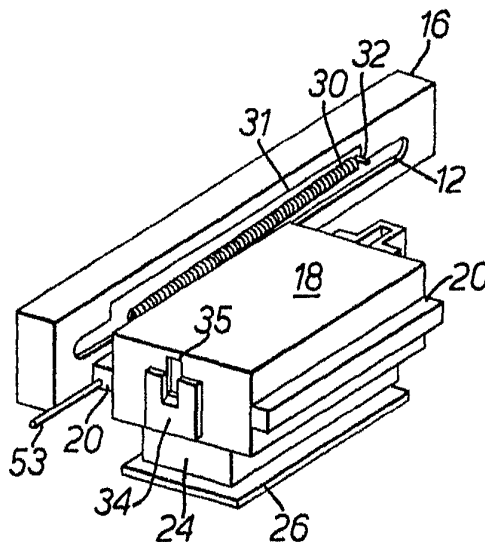


FIG. 6.

Madrid, a 7 de Septiembre de 1965

JAIME ISERN
P. D.