

271082



271082

PATENTE DE INVENCION

POR VEINTE AÑOS

EN ESPAÑA

por: "Un sistema de cocina eléctrica de calentamiento directo".

a favor de: Don Luis Rodríguez Aparicio, de nacionalidad española, domiciliado en Madrid, Avd. de José Antonio, núm. 57.

.....

MEMORIA

Esta invención se refiere a una cocina eléctrica en la cual el calor necesario en el recipiente o plancha en la que ha de cocinarse se genera directamente en el material que constituye el recipiente o plancha, haciendo pasar por determinadas partes del mismo una corriente eléctrica de

5 voltaje e intensidad conveniente.



271082

Los medios convencionales existentes para calentar re-
cipientes o planchas para cocinar, utilizan un generador
de calor exterior, el cual transfiere su energía térmica
al recipiente, colocando éste en contacto o en la proxi-
5 midad del generador de calor. El calentamiento del uten-
silio en donde el calor ha de aprovecharse en forma útil,
se realiza por lo tanto indirectamente, por lo que el ren-
dimiento de estos procedimientos conocidos es sumamente
bajo, cuando se utiliza como manantial de energía térmica
10 el fuego producido por la combustión de materiales, como,
asimismo, llamas de gas, la dispersión de calor producida
por las inútiles corrientes de aire caliente, represen-
tan una pérdida de energía muy apreciable.

Si se utilizan resistencias eléctricas como generadores
15 de calor, las pérdidas de energía son igualmente importan-
tes, pues las resistencias han de calentarse a temperaturas
de incandescencia para producir en el utensilio a calentar
temperaturas mucho mas bajas. Los aislamientos eléctricos
utilizados en estos sistemas, son, a su vez, aislamientos
20 térmicos, los cuales producen apreciables inercias térmicas
y pérdidas de temperatura. Independientemente de este incon-
veniente, existe también el de la transferencia de calor al
recipiente. Esta solo puede producirse óptimamente si exis-
te la máxima superficie de buen contacto físico entre el
25 elemento calefactor y el recipiente, cosa que en la prác-
tica resulta irrealizable.

En cualquier sistema conocido de calentamiento indirecto es necesario generar una temperatura elevada para conseguir en el recipiente la relativamente baja de cocinado,

271082



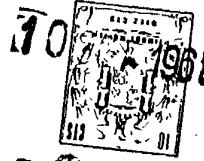
pero además del inconveniente de esta pérdida de energía, existe el que, tanto las llamas como las resistencias incandescentes, queman el oxígeno del aire, secan el aire y pueden ocasionar accidentes.

5 Existen también algunos sistemas conocidos de calentamiento directo de recipientes. En estos sistemas se utilizan generadores de alta frecuencia que alimentan una bobina primaria, la cual induce la energía de alta frecuencia en el recipiente, el cual se comporta como circuito secundario. Las corrientes de Fucoault generadas
10 en el material del recipiente elevan la temperatura de éste al nivel deseado. Estos sistemas tienen el considerable inconveniente de requerir un complejo y voluminoso equipo eléctrico cuyo costo es elevado, precisando también
15 un frecuente entretenimiento para mantener el generador de alta frecuencia en buenas condiciones de funcionamiento.

De acuerdo con la presente invención, todos los defectos, limitaciones e inconvenientes relativos a los sistemas de cocinas conocidos, son resueltos en forma simple,
20 consiguiéndose directamente el calentamiento del recipiente o plancha sin necesidad de generadores externos de calor ni de equipos eléctricos costosos.

Descrita en forma general, la presente invención consiste esencialmente en un transformador cuyo primario se
25 conecta a la red de alimentación eléctrica y está dotado de diversas conexiones previstas para poder cambiar a voluntad la relación de transformación a fin de variar la tensión secundaria, y, por lo tanto, la potencia.

El secundario de este transformador consta de una espira



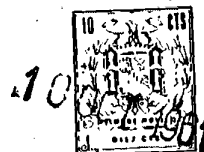
271082

generalmente y tiene una estructura flexible que hace posible la separación o acercamiento de sus piezas terminales. Estas piezas terminales están soldadas o fundidas a los extremos del bobinado secundario y tienen tendencia a separarse por la acción enérgica que entre ellas ejercen varios muelles de expansión, y, en sus extremos superiores, poseen la forma y dimensión adecuada para adaptarse a la forma y dimensión del utensilio, o, del fondo del utensilio que se desea calentar. Entre las dos piezas terminales están previstos medios mecánicos para oponerse a voluntad a la acción de los muelles, forzándolos a comprimirse, obligando igualmente a aproximarse entre sí cuando se desea a las piezas terminales. Cuando las piezas terminales están más próximas entre sí, puede colocarse el recipiente sobre ellas. Las piezas terminales actúan como las zapatas de freno de una rueda de automóvil, es decir, de dentro hacia afuera. El recipiente está provisto de una cavidad o anillo en cuyo interior se alojan, diametralmente opuestos, los extremos superiores de las piezas terminales. Estos extremos superiores de las piezas terminales poseen una estructura adecuada para que se adapten perfectamente a la forma del lugar del recipiente en donde han de oprimir. Una vez situado convenientemente el recipiente sobre los extremos superiores de las piezas terminales, son actuados los medios mecánicos que regulan la separación entre dichas piezas, a fin de permitirles el libre movimiento, consiguiendo que, bajo la acción de los muelles de expansión, se separen y opriman enérgicamente sobre la superficie de un anillo o reborde de que está provisto el

10 OCT 1964

271082

fondo del recipiente o utensilio, de tal forma que éste
quede embridado rígidamente. Después de fijado el reci-
piente, se produce la conexión del primario a la red de
energía eléctrica, con lo que la energía inducida en el
5 secundario pasará a través del material que constituye el
fondo del utensilio o recipiente calentándolo. El grado
de temperatura alcanzado depende, como es sabido, de la
resistencia específica del material utilizado en el uten-
silio, de su espesor, y, de las características voltaje-
10 intensidad del secundario. El secundario está construido
de forma que sus pérdidas sean mínimas, por lo que su sec-
ción es sobrada para evitar calentamientos cuando la in-
tensidad máxima está circulando por él; del mismo modo,
y, a fin de distribuir adecuadamente la circulación de la
15 corriente por el area de la sección del secundario, ésta
está constituido de diversas láminas que sumadas determi-
nan la sección necesaria. La energía absorbida por la car-
ga secundaria, representada por el recipiente o utensilio
embridado entre los extremos superiores de los terminales
20 del secundario, es pues transformada en calor útil en di-
cho utensilio, no existiendo otras pérdidas que las pro-
pias de todo transformador, que, en la práctica, son in-
significantes. El calor desarrollado en el recipiente se
produce instantáneamente, tan pronto una corriente eléc-
25 trica de suficiente intensidad circula por él, con lo que
las pérdidas de energía producidas por el consumo inútil
precisado durante cierto tiempo para vencer la inercia
términa del elemento calefactor, en los sistemas conven-
cionales de cocina eléctrica, quedan también eliminadas.

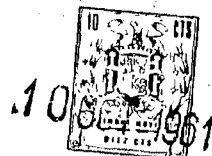


271080

Es evidente que una cocina de calentamiento directo, como la reivindicada en la presente invención, ofrece importantes ventajas cuando se precisa obtener una cocción, frito o cocinado de cualquier tipo, en forma rápida; elimina igualmente la necesidad de mantener constantemente a una determinada temperatura planchas o recipientes que han de mantenerse a su temperatura de régimen, esperando se precise su utilización, como ocurre en hoteles, restaurantes, cafeterías, etc., ya que, el calentamiento de una plancha por el sistema objeto de la presente Patente, se realiza en treinta segundos aproximadamente. La presente invención representa también, debido al bajo nivel de energía perdida, un medio para generar calor sumamente económico.

Las ventajas y características indicadas, y, otras más, serán mejor comprendidas examinando la hoja de dibujos adjunta, a la que nos referiremos seguidamente.

En la Fig. 1ª se representa en perspectiva los elementos fundamentales de la cocina de calentamiento directo. Esta consiste en un transformador, alrededor de cuyo núcleo magnético -1- se halla arrollado un bobinado primario -2-, el cual se conecta a la red de energía eléctrica y está provisto de apropiadas conexiones para poder cambiar la relación de transformación. Circundando este bobinado primario -2- se encuentra un bobinado secundario -3-, el cual, como puede verse, consta de dos espiras conectadas en paralelo. Los extremos de estas espiras están convenientemente soldados o fundidos a las piezas terminales -4- y -5-; estas piezas terminales están construídas de



1082

5 tal forma que, sus extremos superiores -6- y -7-, constituyen las piezas de embridaje. Estas piezas de embridaje -6- y -7-, se adaptan perfectamente al anillo o alojamiento de que debe estar provisto el utensilio o recipiente que se desea calentar. Las piezas de embridaje -6- y -7-, están permanentemente forzadas a separarse, debido a la acción expansiva de los muelles -8-. Los extremos de estos muelles no descansan directamente sobre las piezas terminales -4- y -5-, sino que se apoyan en las piezas aislantes -9-, que impidan que los muelles cierren el circuito eléctrico del secundario. La acción expansiva de los muelles -8- es limitada por medio de la varilla-eje -10-. Esta varilla está fijada en su extremo interior a la pieza terminal -4-, por medio de la pieza aislante -11-. Esta pieza aislante -11- retiene el extremo de la varilla-eje -10- pero su estructura permite el libre movimiento de giro de la misma. La varilla-eje -10- tiene fijado en su extremo exterior un husillo -12- el cual rosca sobre una pieza -13- que se comporta como tuerca del husillo y que se encuentra fijada a la pieza terminal -5-. El eje -10- posee en su extremo exterior una palanca -14-, la cual, al ser accionada, hace girar al eje -10- y al husillo -12- a él fijado, variando la distancia entre las piezas terminales -4- y -5-, y, por lo tanto, y de igual modo, la existente entre los
10
15
20
25 embridajes -6- y -7-. Al girar la palanca -14- hacia la izquierda, las piezas de embridaje -6- y -7- se aproximan, permitiendo la colocación del recipiente o utensilio. Una vez colocado el recipiente sobre la pieza de embridaje, será retenido o embridado por éstas tan pronto como la palan-



271082

ca -14- se actúe o gire a la derecha, ya que las piezas de embridaje -6- y -7-, forzadas a separarse bajo la presión ejercida por los muelles -8-, se separarán presionando sobre el reborde o anillo de que está provisto el recipiente.

5

A fin de comprender mejor lo expuesto, se ha representado en la Fig. 2ª. una sección parcial de la cocina, en la que se muestra también la sección de un recipiente preparado para ser colocado en la misma y el esquema eléctrico de ésta. En esta figura 2ª. puede verse igualmente el núcleo -1- del transformador, el bobinado primario -2-, el secundario -3-, las piezas terminales -4- y -5-, los extremos de embridaje -6- y -7-, los muelles de expansión -8- y las piezas aislantes sobre las que apoyan -9-. Puede verse, asimismo, la varilla-eje -10-, la pieza aislante de sujeción de la misma -11- y la tuerca -13- fijada a la pieza terminal -5-, como igualmente el husillo -12- fijado al eje -10- y accionado por la palanca -14-. Sobre un punto de la varilla eje puede verse una excéntrica -15- cuya misión es cerrar los contactos del interruptor -16- cuando la palanca de embridaje -14- ha llegado al final de su recorrido hacia la derecha y el recipiente o utensilio ha sido perfectamente embridado. Los contactos del interruptor -16- están conectados en serie con los de otro interruptor -17- que se cierra cuando el recipiente o utensilio -18- está convenientemente colocado para su posterior embridaje. El cierre de los contactos del interruptor -17- se realiza cuando el fondo -20- del recipiente -18- presiona sobre el extremo superior de la varilla -19- y la hace descender su-

10

15

20

25



271082

ficientemente; el recorrido de esta varilla -19- está previsto de tal manera que no cierre los contactos del interruptor -17- hasta que el recipiente -18- no se encuentre perfectamente colocado. Los interruptores -16- y -17- son dispositivos de seguridad que cierran el circuito del primario -2- y están destinados a impedir que exista tensión eléctrica en el secundario mientras el recipiente o utensilio -18- no se encuentre embridado; de este modo se impide la producción de chispas que deteriorarían las superficies de contacto, tanto en los extremos de embridaje -6- y -7- como en el anillo de contacto -21- del recipiente o utensilio.

Refiriéndonos al recipiente -18- puede verse que está construido de tal forma que, el fondo -20- del mismo, está provisto periféricamente de un anillo o reborde -21- en cuya superficie interior presionan los extremos de embridaje -6- y -7-; este anillo debe tener el mismo radio interior que el que posean exteriormente los extremos de embridaje -6- y -7-, de modo que, cuando la superficie de éstos descansa y presione sobre el interior del reborde o anillo -21-, lo haga en su total superficie, pues de otra manera se producirían focos de calor en los puntos de contacto que deteriorarían las superficies de contacto, aumentaría la resistencia eléctrica cargada sobre el secundario y disminuiría por lo tanto la temperatura del recipiente.

Como puede verse en la figura -2a, el cierre de los contactos del interruptor -17- es indicado visualmente por medio de la lámpara -22-, mientras que el embridaje



271082

del recipiente es indicado por la lámpara -23-. Los contactos del interruptor -16-, aun cuando sean cerrados al mover la palanca -14- en su acción de embridaje, no producirán la iluminación de la lámpara -23- ni establecerán el cierre del circuito primario, si el recipiente -18- no se hubiera colocado, o, se hubiera colocado incorrectamente; de esta manera, solo habrá tensión eléctrica entre las piezas de embridaje -6- y -7- cuando, una vez movida la palanca -14-, un recipiente esté convenientemente colocado para su calentamiento, haciendo con ello cerrar los contactos del interruptor -17-. A fin de regular la potencia eléctrica consumida por el recipiente, el primario -2- del transformador está provisto de varias conexiones -24-, de tal modo que la relación de transformación puede ser variada por medio del conmutador -25-. Este conmutador, así como el sistema de conexiones del primario, que en la figura 2ª se ha representado muy esquemáticamente, puede adoptar muy variadas formas, pero su único fin es el de conseguir una regulación del voltaje secundario, y, por lo tanto, de la energía o potencia consumida por el recipiente o utensilio a él cargado. Como se ha dicho, la superficie de contacto de los extremos de embridaje -6- y -7- deben adaptarse perfectamente a la estructura del reborde o anillo de contacto -21- del recipiente o utensilio -18-, a fin de que la totalidad de dicha superficie actúe como conductor de baja pérdida para el paso de la corriente eléctrica que ha de circular por el fondo -20- del recipiente y que la carga sobre el circuito secundario sea íntegramente la de la resistencia ofrecida por el material que



10 OCT 1961

1082

constituye dicho fondo -20-. En estas condiciones, es
puedes evidente que toda la energía eléctrica consumida
de la red eléctrica será transformada en calor en el ma-
terial del recipiente por donde circula la corriente se-
cundaria, y, por tanto, en calor totalmente útil para los
5 fines a que el recipiente o utensilio se destinan. La
sección del recipiente -18-, ilustrada en la figura 2ª, es
solo un ejemplo, pues cuando el recipiente ha de ser de
mayor diámetro que el establecido por las piezas de embri-
daje -6- y -7-, puede realizarse de acuerdo con las Figu-
10 ras 3ª y 4ª. Cuando lo que se desea calentar no sea exac-
tamente un recipiente, sino una plancha o parrilla o un
utensilio similar, el conjunto de tal plancha o parrilla
ha de ser construido de acuerdo con la Figura 5ª. Según
15 se ilustra en esta figura 5ª, la plancha, que se representa
parcialmente seccionada, ha de estar dotada de piezas de
contacto -26- y -27-, sobre las cuales presionen, para es-
tablecer el consiguiente contacto, las piezas terminales
-6- y -7- del secundario del transformador. Estas piezas
20 de contacto de la plancha poseen la suficiente sección pa-
ra que la corriente eléctrica que absorbe la plancha no
produzca calor en ellas, y, están convenientemente fijadas
a la plancha -28- a fin de que no se produzca resistencia
eléctrica apreciable entre las piezas de contacto -26- y
25 -27- y la placa -28-, que es donde debe generarse la tota-
lidad del calor obtenido como transformación de toda la
energía eléctrica consumida por el circuito secundario.
En la mencionada Fig. 5ª se ilustra un ejemplo del siste-
ma de fijación, que consiste en una serie de tornillos -29-



271082

que se roscan sobre la barra o pletina -30-. La cantidad de estos tornillos, y, la presión realizada por éstos, debe ser suficiente como para eliminar pérdidas por contacto en la unión entre las piezas de contacto -26- y -27- y la plancha -28-.

5

La forma de invención ilustrada es simplemente un ejemplo y está sujeta a considerables modificaciones y equivalencias. Por ejemplo, el embridaje del utensilio o recipiente puede realizarse en forma inversa, es decir, en vez de embridado por fuerza expansiva, puede realizarse por compresión sobre las paredes o sobre la parte exterior del anillo o reborde del recipiente. En este caso, los muelles o medios de expansión serán sustituidos por muelles o medios de compresión, y, los medios de regulación voluntaria de la distancia entre las piezas terminales -6- y -7-, actuaría oponiéndose a los muelles o medios de compresión, evitando que las piezas terminales se aproximasen de lo necesario y obligando a éstas a separarse cuando así se desee para permitir la liberación del recipiente o utensilio embridado por ellas. Los medios para regular la distancia entre las piezas terminales pueden adoptar no solo el sistema del tornillo ilustrado, sino que pueden igualmente utilizar excéntricas, planos inclinados, levas, etc., para el mismo fin.

10

15

20

25

Tanto la forma y superficie de las piezas de embridaje, como la de las superficies o utensilios a calentar, no tiene que ser necesariamente circular, pues aun cuando esta forma es la más práctica y económica, pueden adoptarse formas geométricas distintas, elípticas, cuadradas,



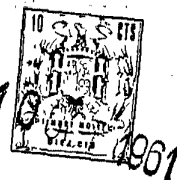
271082

rectangulares, etc. etc.

La regulación de la potencia consumida por el recipiente puede realizarse igualmente por shunts magnéticos, variación de la posición de la espira secundaria respecto al campo magnético generado por el primario, etc. etc.

La construcción del secundario puede ser como se ha descrito o con mas espiras, de acuerdo con la resistencia del utensilio o recipiente a utilizar, y, al sistema de conmutación del bobinado primario, caso de utilizarse este sistema para la regulación de la potencia, puede hacerse utilizando medios manuales o medios automáticos, tal como relevadores accionados con pulsadores, etc. La regulación puede realizarse igualmente poniendo diversas secciones primarias en serie o en paralelo.

Descritas, por manera suficiente, las finalidades y partes integrantes de esta Patente de Invención, sólo resta hacer constar que, tanto sus formas, dimensiones y materias empleadas, podrán ser variadas y variables, y, en general, cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad de la invención, reservándose el peticionario los derechos oportunos que la ley le concede para efectuar posteriores y posibles peticiones de Certificados de Adición.



271082

N O T A

Por la Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria, se REIVINDICA:

5 1º.- Un sistema de cocina eléctrica de calentamiento directo en la que el calor que se desea obtener en el recipiente o utensilio a calentar se genera directamente en el material que constituye el fondo del mismo, haciendo pasar por él una corriente eléctrica de intensidad adecuada.

10 2º.- Un sistema de cocina eléctrica de calentamiento directo, según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizado porque, la corriente eléctrica que circula por el fondo del recipiente o utensilio a calentar, se obtiene del secundario de un transformador, cuyo primario se conecta a la red de energía eléctrica.

15 3º.- Un sistema de cocina eléctrica, según los puntos anteriores, caracterizado porque, el secundario del transformador que suministra la energía eléctrica al recipiente o utensilio, es flexible debido a que está constituido por varias láminas conductoras las cuales, en sus extremos, están fundidas o soldadas a dos piezas terminales.

20 4º.- Un sistema de cocina eléctrica, según los puntos anteriores, caracterizado porque, entre las dos piezas terminales, existen muelles o medios energéticos de expansión que tienden a separar entre sí las mencionadas piezas terminales y cuya fuerza expansiva es aprovechada para desarrollar la necesaria presión en los contactos que las piezas terminales establecen con el utensilio a calentar.

25 5º.- Un sistema de cocina eléctrica, según los puntos



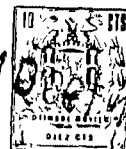
271082

anteriores, caracterizado por poseer medios que limitan la separación entre las dos piezas terminales, y que aproximan a voluntad las mencionadas piezas actuando en contra de la acción de los muelles o medios de expansión que
5 tienden a separarlas o, liberan la acción de los mencionados medios, permitiendo la separación de las piezas terminales.

6º.- Un sistema de cocina eléctrica, según los puntos anteriores, caracterizado porque las piezas terminales
10 poseen en su parte superior una estructura adecuada y de suficiente superficie que descansa presionando, como consecuencia de la presión que entre ellas desarrollan los medios de expansión de la reivindicación 4ª, sobre determinadas partes opuestas del utensilio a calentar, estable-
15 ciendo el adecuado contacto para que la corriente secundaria circule por el circuito constituido por el fondo del mencionado utensilio.

7º.- Un sistema de cocina eléctrica, según los puntos anteriores, caracterizado porque el recipiente o utensilio
20 que se desea calentar, posee partes opuestas de estructura adecuada que se acoplan perfectamente con la estructura de las piezas terminales, de tal modo que, el contacto entre estas piezas terminales y la superficie del utensilio sobre la que presionan, se realiza uniformemente en todas
25 sus puntos.

8º.- Un sistema de cocina eléctrica, según los puntos anteriores, caracterizado porque las piezas terminales se comportan como piezas de enbridaje o sujeción del recipiente o utensilio a calentar, de tal modo que éste queda fija-



271082

do cuando está sometido a la presión que sobre dos partes opuestas del mismo ejercen las piezas terminales, cuando están sometidas a la presión de los medios de expansión.

5 9º.- Un sistema de cocina eléctrica, según los puntos anteriores, caracterizado porque el recipiente queda libre y puede ser retirado del embridaje cuando son actuados los medios que regulan a voluntad la distancia entre las piezas terminales oponiéndose a la acción de los medios de expansión disminuyendo la separación entre ellas suficientemente.

10 10º.- Un sistema de cocina eléctrica, según los puntos anteriores, caracterizado porque el recipiente o utensilio no podrá ser colocado para su embridaje si los medios que regulan la distancia entre las piezas terminales no se actúan para reducir suficientemente la separación entre éstas, 15 permitiendo la libre colocación del recipiente.

11º.- Un sistema de cocina eléctrica, según los puntos anteriores, caracterizado porque, cuando el utensilio ha sido colocado correctamente sobre las piezas terminales, quedará rígidamente fijado por éstas y el contacto eléctrico 20 entre ellas y el recipiente a calentar perfectamente establecido cuando se actúe los medios que regulan la distancia entre ellas, permitiendo la libre acción de los muelles o medios de expansión, y, por lo tanto, la libre presión de éstos sobre el contacto establecido entre las piezas terminales y las superficies opuestas del utensilio sobre las que 25 descansan.

12º.- Un sistema de cocina eléctrica, según los puntos anteriores, caracterizado porque el utensilio a calentar está provisto en su base de un reborde o anillo circular 30 en cuyo interior y en zonas diametralmente opuestas presionan los extremos de contacto de las piezas terminales es-



271082

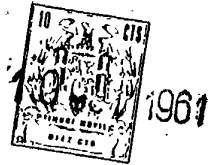
tableciendo el circuito eléctrico del secundario a través del fondo del utensilio.

13^a.- Un sistema de cocina eléctrica, según los puntos anteriores, caracterizado por poseer medios que interrumpen la corriente eléctrica del primario del transformador tan pronto como los medios que limitan la separación entre las piezas terminales son actuados para aproximar éstas entre sí y permitir la liberación del utensilio o recipiente que se encontraba embridado.

10 14^a.- Un sistema de cocina eléctrica, según los puntos anteriores, caracterizado por poseer medios que impiden el paso de la corriente al bobinado primario del transformador, mientras el recipiente o utensilio que se desea calentar no haya sido convenientemente situado para su posterior embri-
15 daje. Estos medios consisten en una pieza que se desliza descendiendo, bajo la presión ejercida sobre ella por el fondo del recipiente, la cual acciona el cierre de un interruptor cuando ha descendido suficientemente como consecuencia de una colocación adecuada del recipiente.

20 15^a.- Un sistema de cocina eléctrica, según los puntos anteriores, caracterizado por poseer medios de señalización que indican que el recipiente está adecuadamente colocado para su embri-
25 daje. Estos medios de señalización aprovechan el cierre del interruptor a que se refiere la reivindicación anterior para alimentar una lámpara indicadora.

16^a.- Un sistema de cocina eléctrica, según los puntos anteriores, caracterizado porque, una vez colocado adecuadamente el recipiente para su embri-
30 daje, y, por tanto, cerrado el interruptor a que hace referencia la reivindicación 13^a. y activada la señalización a que se refiere la reivindicación 14^a., el circuito primario del transformador no



271082

quedará todavía cerrado hasta que no sean accionados los medios de embridaje, permitiendo la libre acción prensora de las piezas terminales sobre el recipiente. Esta acción de los medios de embridaje cierra, al mismo tiempo, un segundo interruptor que, conectado en serie con el reivindicado en el punto 13º., establece el circuito de alimentación del bobinado primario.

17º.- Un sistema de cocina eléctrica, según los puntos anteriores, caracterizado porque, el circuito eléctrico del bobinado primario, no será cerrado; y, por tanto, no habrá tensión en el secundario, mientras el recipiente o utensilio a calentar, no esté adecuadamente colocado e igualmente sometido a la fuerte presión de los medios de expansión, que, actuando sobre las piezas terminales presionan igualmente sobre las partes opuestas del recipiente a calentar, embridando el mismo.

18º.- Un sistema de cocina eléctrica, según los puntos anteriores, caracterizado por poseer medios de señalización que indican que el recipiente o utensilio está embridado y en circuito para su calentamiento. Estos medios aprovechan el cierre del interruptor a que se refiere la reivindicación anterior para alimentar una lámpara indicadora.

19º.- Un sistema de cocina eléctrica, según los puntos anteriores, caracterizado por poseer medios para variar la transferencia de energía del primario al secundario, y, por lo tanto, para variar la potencia eléctrica disipada por el circuito secundario.

20º.- Un sistema de cocina eléctrica, según los puntos anteriores, caracterizado por poseer medios para variar



271082

la relación de transformación entre el primario y secundario, y, por lo tanto, la potencia eléctrica dirigida por el circuito secundario.

5 21º.- "Un sistema de cocina eléctrica de calentamiento directo".

Tal y conforme se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en los planos que se acompañan, y, a los fines que se han especificado, bien determinadamente.

10 Consta esta Memoria de diecinueve hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 10 OCT 1961.

LUIS RODRIGUEZ APARICIO,

P. S. DECLAMA ESPANOL
JOSE M.
P. P.

271082 100

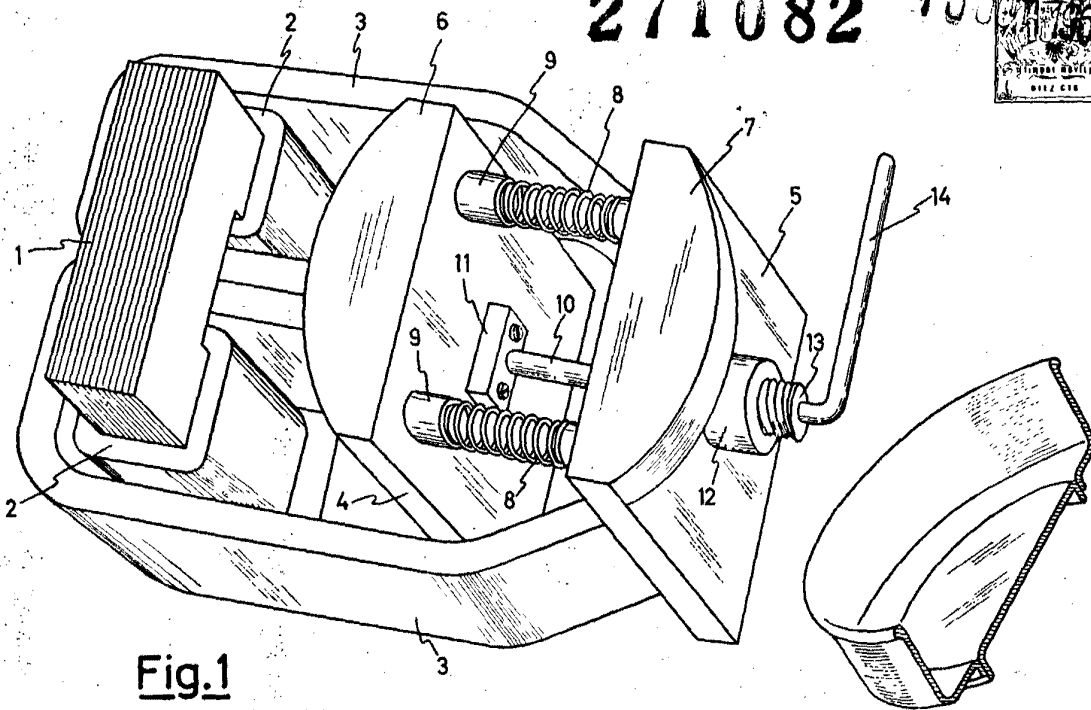


Fig.1

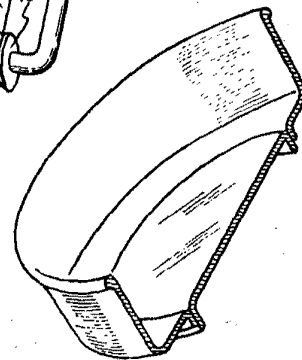


Fig.3

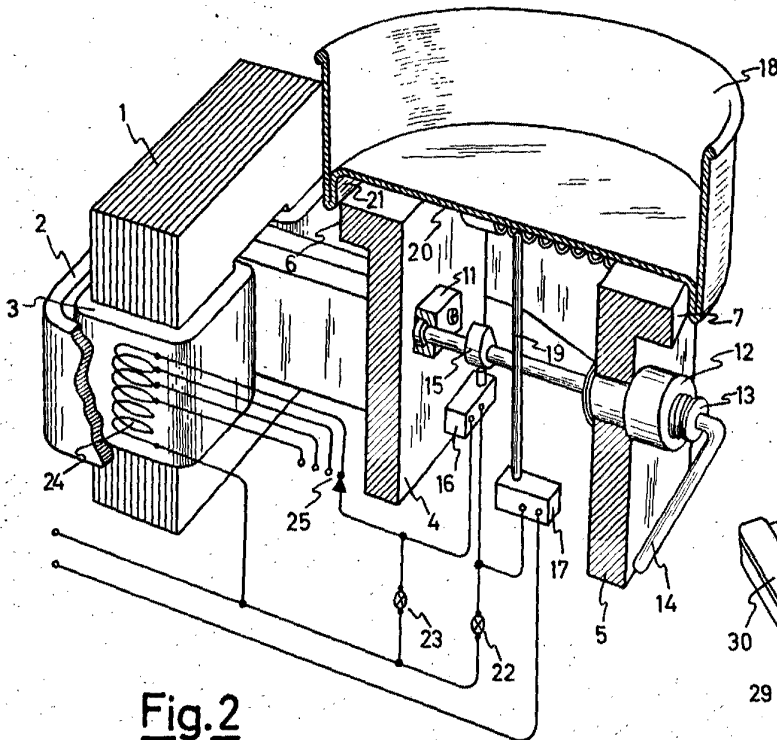


Fig.2

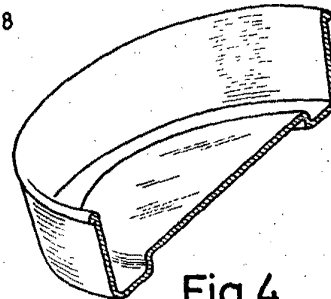


Fig.4

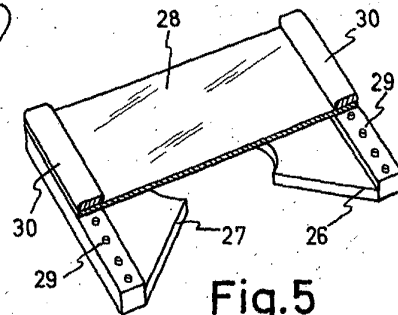


Fig.5

ESCALA VARIABLE

Madrid, 10 OCT 1961

[Handwritten signature and notes]