



290 191

290191

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de "MOVILFRIT ESPAÑOLA, S.A.

de nacionalidad española

residente en Barcelona, Paseo de Gracia, 86, 5º

por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS  
PARA FREIR ALIMENTOS"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en las máquinas utilizadas para la fritura continua de alimentos variados, especialmente volatería y pescados, con cuyos perfeccionamientos se consiguen varias e importantes ventajas de orden práctico, tanto constructivo como funcional, con relación a las ejecuciones similares existentes en el mercado.

Para la mejor comprensión de la presente memoria des-



290191

criptiva se acompañan dos hojas de dibujos en los que:

La figura 1 muestra la vista perspectiva frontal de una máquina para freir alimentos organizada según este registro.

5. La figura 2 muestra el esquema eléctrico general con una conmutación para las resistencias calefactoras.

La figura 3 muestra la otra conmutación a efectuar en los mencionados elementos de calefacción.

La figura 4 es una vista en perspectiva del elemento productor de calor incorporado a la misma máquina.

10. La figura 5 es una sección vertical de la máquina cortada según un plano paralelo al panel frontal de mandos representado en el primer término de la figura 1.

15. La figura 6 corresponde asimismo a una sección vertical por un corte practicado según un plano perpendicular al de la figura 5.

La figura 7 muestra esquemáticamente, el mecanismo de maniobra por el que se regula al altura del elemento calefactor en el interior de la cámara de cocción o fritura.

20. En todas las figuras indicadas se señalan con una referencia idéntica las partes o piezas que se repiten en ellas.

Según la realización representada en los planos adjuntos, la máquina de freir en cuestión consiste en un cuerpo envolvente, de forma sensiblemente paralelepípedica (1), en cuyo interior se aloja un recipiente rectangular (2) que se halla -  
25. unido inferiormente a una parte troncopiramidal invertida (3) existiendo en el vértice de dicha parte (3) un grifo de vaciado (4) que queda situado a cierta altura en el interior de la envolvente (1) y sobre una cubeta deslizable (5), facilitándose los desplazamientos de ésta mediante una puerta o trampilla (6), articulada lateralmente a bisagra que ocupa la parte frontal infe-  
30.



rior de la misma envolvente (1). 290191

5. El panel superior (7) contiguo a la puerta (6), se halla ocupado por unos dispositivos de gobierno de la máquina, -- constituidos uno de ellos por un termostato (8) conectado al bulbo termostático (9) acoplado mediante las bridas (9'), sobre unos elementos calefactores (10) poseedores de un tramo vertical (10').

10. Otro dispositivo de mando lo forma un contador y avisador de tiempo (11) que permite medir exactamente el tiempo necesario para una fritura prevista. Aparece también un interruptor de entrada (12) del circuito eléctrico de alimentación de aquellas resistencias contenidas en el interior de los elementos (10) y un volante (13) por el que puede regularse la altura del grupo radiador de calor (10) en el interior del cuerpo (2) de la cámara de fritura, complementándose la instalación del panel -  
15. (7) con dos lámparas pilotos (14) de color adecuado conectadas respectivamente con el interruptor (12) y con el termostato (8). En el circuito de entrada existe un bobinado (15) montado dentro de un contactor (16) destinado a la alimentación de los elementos calefactores (10) e instalado en la parte baja de la máquina. La parte superior de tal máquina viene completada con una tapa (17) y la inferior con una base (18) de sustentación. La tapa (17) posee un asidero (19), existiendo otro similar (19') en la puerta (6).

25. Sus aplicaciones operativas parten del vertido en el tronco o tramo piramidal inferior (3) del recipiente interior, de un volumen de agua (20) cuyo nivel queda condicionado por la altura de un rebosadero (21) que, a través de una conducción -  
30. (22) provista de un grifo extremo (23), permite reconocer aquella altura y dejarla situada precisamente al nivel representado



290191

por el aludido rebosadero (21). Este nivel de agua es controlable mediante un nivel o mirilla (24), aplicado a la pared del recipiente (2).

5. Seguidamente se inicia el vertido de aceite (25) hasta que éste alcance un nivel apropiado en el interior del tramo (2) del mismo recipiente interior de la máquina, bañando a la zona de los elementos calefactores (10) dispuestos en serpentín según puede apreciarse en la figura (4).

10. El conjunto del dispositivo calefactor, formado por un haz de tubos horizontal (10) y de los otros verticales (10') que se unen sin solución de continuidad entre sí, dependen de una caja colectora superior (26) y de un soporte resistente (27) que figura unido a la misma caja (26) por uno de sus extremos, sobresaliendo del dorso de este elemento resistente (27) un vástago -  
15. (28) al que quedan sujetos los extremos de una cadena (29), o elemento transmisor equivalente, que permanece guiada sobre dos rodillos o piñones opuestos (30) que pueden girar locos sobre unos ejes en voladizo que toman apoyo en el paramento interno dorsal de la envolvente (1) y desde los que la misma cadena (29)  
20. rodea a otro piñón análogo (31) que es solidario del eje (32) - que puede ser accionado desde el volante exterior (13).

Dicha pletina (27) queda suficientemente separada del haz vertical de tubos (10'), para que entre ambos paramentos -  
25. contiguos quede interpuesto, con determinada holgura, uno de los lados verticales del recipiente (2), paralelamente al cual asciende o desciende el conjunto del dispositivo emisor de calor a merced del accionamiento voluntario del volante (13), favoreciéndose se tales movimientos mediante una o más poleas de guía (33) que toman apoyo en el propio dispositivo calefactor (10) y rueda sobre la parte interior vertical del cuerpo superior (2). Sobre -  
30.

290191



los calefactores (10) queda colocada una cesta (34) con una empuñadura (35), facilitándose la introducción de tal cesta en la máquina mediante una rampa lateral (36).

- Organizada la máquina en la forma descrita, sus cualidades y características excepcionales se ponen de manifiesto a través de su funcionamiento en el que, situado el dispositivo calefactor (10) a una temperatura adecuada y en el interior de la masa de aceite (25) ya dispuestos los alimentos en el interior de la cesta (34) se consigue una fritura uniforme de éstos sin que se impregnen de grasa y sin necesidad de interrumpir la fritura por el enfriamiento normal del aceite al ir añadiendo nuevos alimentos crudos.
- 5.
- 10.

- Por otra parte, al flotar constantemente la masa de aceite (25) sobre el fondo de agua (20), se favorece extraordinariamente la eliminación de residuos totalmente crudos que, una vez separados de los alimentos, atraviesan el aceite y el agua, librándose en ésta, del aceite que contienen y que vuelve a subir a la superficie, en tanto que aquellos residuos se depositan en el fondo del recipiente (3), el cual posee suficiente capacidad para retener todos los sedimentos de las variadas frituras realizadas hasta el término de la jornada de trabajo en que todos los residuos sedimentados son evacuados, juntamente con el agua (20), por la válvula (4).
- 15.
- 20.

- Merced a la propia estructura de la máquina se evita que el aceite empleado (25) se quemé, descomponga ni ennegrezca, impidiéndose así la formación en él de acidez y de -- sustancias tóxicas, tales como la acroleína y otras y, en general, cualquier modificación química nociva para el organismo.
- 25.

- A la consecución de todos los efectos previstos, coopera eficazmente la triple resistencia blindada (10) que es -
- 30.

290191



5. constitutiva del elemento calefactor y que puede desplazarse hacia la parte superior, media o inferior del depósito o recipiente de aceite, limitándose en esta última posición al contacto de la cabeza colectora (26) contra el borde opuesto de la envolvente (1), a los efectos de que medie siempre un espacio o capa fría entre el aceite (25) y el nivel del agua (20), y cuyo valor puede estimarse en unos 8 cms., aproximadamente.

10. La condición móvil de este elemento calefactor (10) tanto como su longitud desarrollada que alcanza unos ocho metros aproximadamente, y su blindaje exterior, garantizan una excelente duración y rendimiento del mismo, a la par que se evita el frecuente inconveniente observado en máquinas similares, originado por la impregnación, adherencia y posterior incrustación de residuos o partículas de condimentos que, al estar en contacto directo con la resistencia, se carbonizan produciendo un desgaste y enturbiamiento prematuro del aceite (25).

20. Finalmente, cabe tener en cuenta que en la presente máquina puede trabajarse con aceite caliente a pocos centímetros de la superficie o bien sumergiendo los alimentos en el mismo, bastando el descenso de la resistencia (10) hacia el fondo a medida que el consumo de aceite hace descender el nivel de éste, en el curso de un largo trabajo, consiguiéndose así disponer de una cantidad uniforme de aceite caliente y a temperatura constante sin necesidad de cambiar, tirar o reponer el mismo, por cuanto la decantación de los residuos es continua particularmente de ellos se quema ni permanece dentro del aceite, por lo que éste no se contamina ni altera, condición, que unida a las restantes características de la máquina y a la facilidad de manejo de sus mandos, ofrecen una economía que puede estimarse -

25.

30.



290191

alrededor del cincuenta por ciento en el consumo de aceite y una elevada reducción en el consumo de fluido eléctrico, comparativamente a cualquiera de las máquinas similares actuales.

- 5. Describas las particularidades que singularizan a la máquina que motiva la presente Patente de Invención, debe comprenderse que sus realizaciones prácticas no quedan estrictamente limitadas a la forma expuesta y representada sino que, por el contrario, son susceptibles de diversas variaciones de detalle, tanto constructivas como de forma, siempre que con ellas no se altere o modifique el alcance y esencialidad del presente registro.

N O T A

REIVINDICACIONES

- 15. Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

- 20. 1ª.- Perfeccionamientos en las máquinas para freir alimentos, que consisten esencialmente en estructurar un cuerpo envolvente, provisto de una tapa superior abatible y de una puerta frontal, en el interior de cuya envolvente se aloja un recipiente que, por sus bordes inferiores, se une sin solución de continuidad a un tronco de pirámide o de cono invertidas en cuyos vértice se acopla un grifo de vaciado situado a cierta altura con relación a una cubeta colocada en la base del cuerpo envolvente y desplazable para su extracción, previa apertura de
- 25. la puerta que ocupa la cara frontal de la misma envolvente, quedando el borde superior de dicha puerta contiguo al lado inferior de un panel ocupado por unos dispositivos de mando de la máquina, en los que se comprende un interruptor termostático un contador de tiempos, un interruptor del circuito eléctrico de
- 30. alimentación de un elemento calefactor, y un volante para regu-



290191

lar la altura de dicho elemento calefactor en el interior del recipiente de fritura, completándose la instalación de mandos en dicho panel mediante dos o más lámparas piloto de control de funcionamiento de la máquina y su paro automático.

5. 2<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en las máquinas para freir -  
alimentos, según la primera reivindicación, que se caracteri-  
zan por el hecho de que el recipiente que queda alojado en el  
interior del cuerpo envolvente, se destina a contener super-  
puestos dos volúmenes de líquido de distinta densidad, estan-  
do constituido el inferior por agua que ocupa todo el tramo -  
10. piramidal o cónico del recipiente hasta un nivel perceptible  
mediante un indicador y fijable dicho nivel con auxilio de un  
rebosadero combinado con grifo o llave de descarga aparecien-  
do superpuesta a esta masa de agua otra de aceite que ocupa la  
15. parte superior, del recipiente, y en cuya masa oleosa permane-  
ce sumergido el tramo acodado inferior del elemento calefactor,  
constituido por varias resistencias blindadas que presentan la  
forma de un serpentín, dispuesto para que encima de él pueda -  
quedar sustentada una cesta destinada a contener los alimentos  
20. a freir, montándose sobre tales resistencias uno o más bulbos  
termostáticos para la estabilización de temperatura de trabajo.
- 3<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en las máquinas para freir ali-  
mentos, según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> y 2<sup>a</sup> que se caracterizan  
por el hecho de utilizarse como dispositivo calefactor un haz  
25. de resistencias eléctricas blindadas en serpentín y acodadas,  
cuyos tramos verticales están acoplados a una caja colectora  
a la que concurren las conducciones eléctricas de alimentación  
y que va sólidamente unida a un soporte resistente en forma de  
pletina que obra de medio sustentante y de guía de los despla-  
30. zamientos verticales del citado dispositivo calefactor, figuran



290191

- do en el dorso de este mismo montante resistente, un vástago saliente al que se fijan los extremos de una cadena o elemento transmisor equivalente, que se apoya sobre dos piñones o rodillos opuestos que pueden girar locos sobre sendos ejes en voladizo apoyados en el propio cuerpo envolvente de la máquina, engranando dicha cadena con un piñón solidario del eje unido al volante exterior de maniobra, traduciéndose los giros de este volante en los consiguientes movimientos de elevación o descenso del dispositivo calefactor en el interior del recipiente ocupado por la masa de aceite, participando de estos desplazamientos, la cesta receptora de los alimentos a freir, poseyendo esta misma cesta un mango adecuado, accesible a través de la boca superior de la envolvente de la máquina, boca que se halla complementada con una superficie de guía en pendiente para facilitar la introducción de la cesta cargada.
5. en voladizo apoyados en el propio cuerpo envolvente de la máquina, engranando dicha cadena con un piñón solidario del eje unido al volante exterior de maniobra, traduciéndose los giros de este volante en los consiguientes movimientos de elevación o descenso del dispositivo calefactor en el interior del recipiente ocupado por la masa de aceite, participando de estos desplazamientos, la cesta receptora de los alimentos a freir, poseyendo esta misma cesta un mango adecuado, accesible a través de la boca superior de la envolvente de la máquina, boca que se halla complementada con una superficie de guía en pendiente para facilitar la introducción de la cesta cargada.
10. del recipiente ocupado por la masa de aceite, participando de estos desplazamientos, la cesta receptora de los alimentos a freir, poseyendo esta misma cesta un mango adecuado, accesible a través de la boca superior de la envolvente de la máquina, boca que se halla complementada con una superficie de guía en pendiente para facilitar la introducción de la cesta cargada.
15. pendiente para facilitar la introducción de la cesta cargada.

- 4<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en las máquinas para freir alimentos, según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 3<sup>a</sup> que se caracterizan por el hecho de que para dar uniformidad a los desplazamientos de ascenso y descenso del conjunto calefactor con su cesta, en el primero se dispone un juego de rodadura que toma apoyo contra la cara interna de una de las paredes verticales del recipiente que contiene los dos líquidos.
20. cesta, en el primero se dispone un juego de rodadura que toma apoyo contra la cara interna de una de las paredes verticales del recipiente que contiene los dos líquidos.

5<sup>a</sup>.- PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA FREIR ALIMENTOS.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

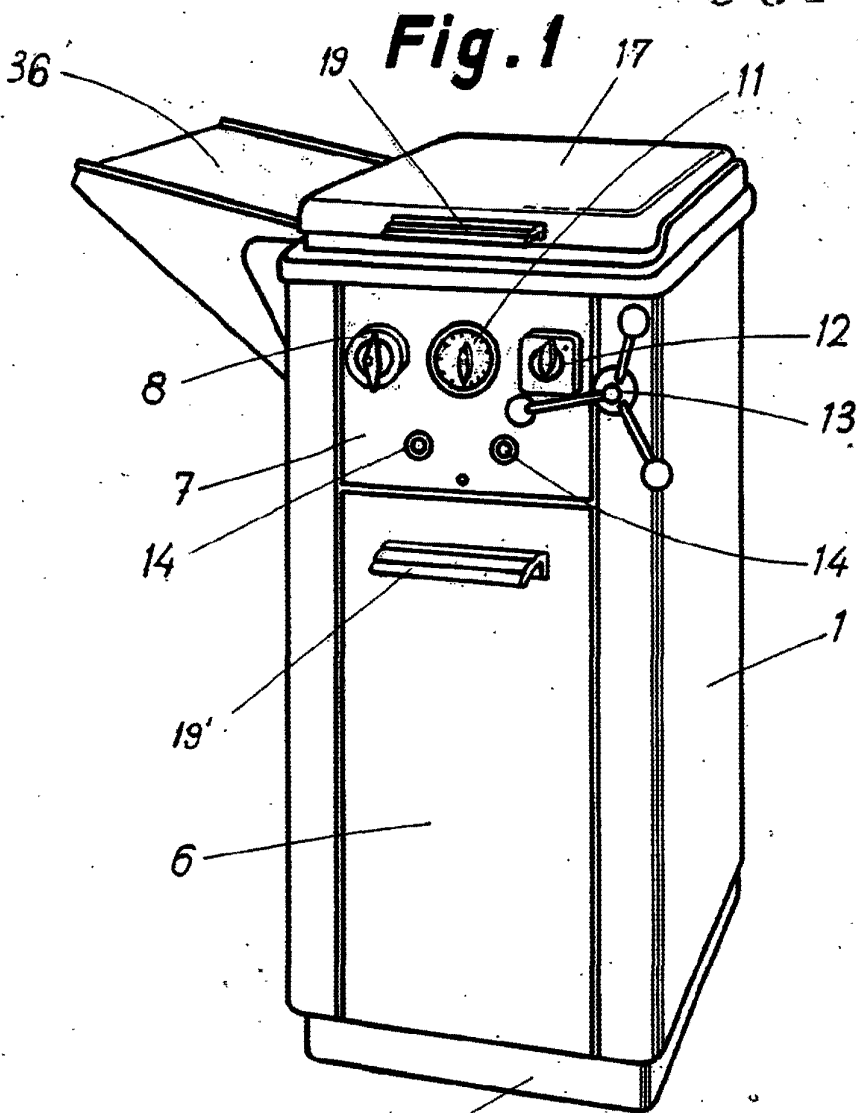
Consta la presente Memoria descriptiva de nueve páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de dos hojas de dibujos aclarativos.

Madrid, 22 de Julio de 1.963.

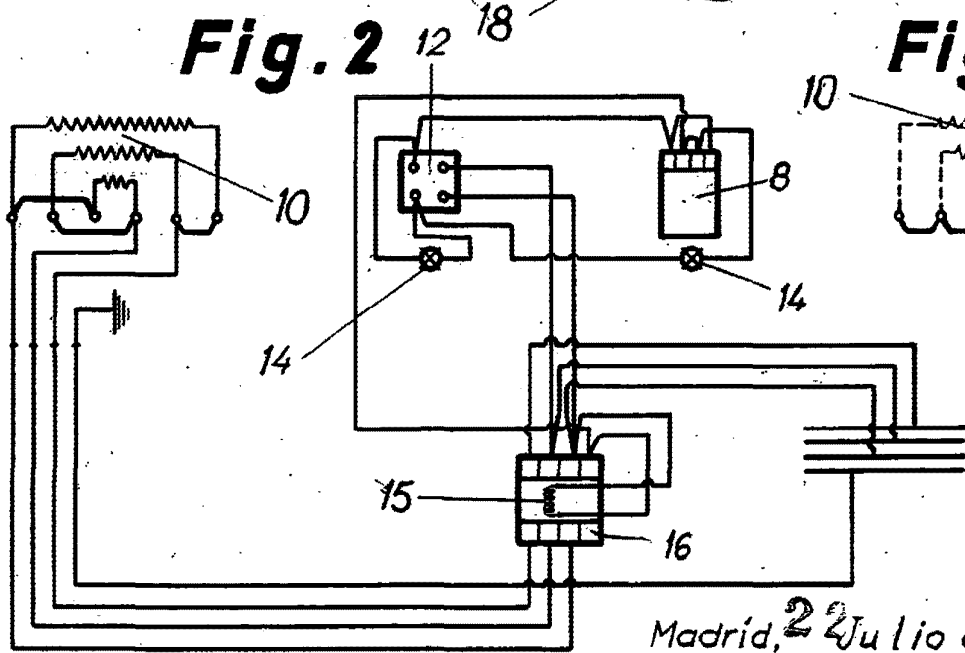
P.A.

R. VOLART PONS  
P. P.

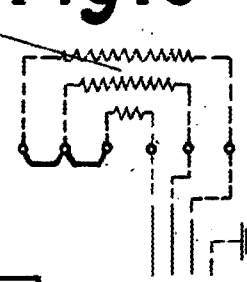
290191



**Fig. 2**



**Fig. 3**



Madrid, 22 Julio de 1963  
p. a.

Escala variable.

