

372811



PATENTE DE INVENCION

por veinte años

a favor de

Don Francisco LORIS GONZALEZ y Don Cristobal RUBIROSA LOIS,  
de nacionales españoles, con domicilio, ambos, en EL GROVE  
(Pontevedra), calle Hospital s/n.

por

"UNA MAQUINA COCEDORA-FREIDORA DE MARISCOS, PESCADOS Y VEGETALES"

\*\*\*\*\*

Memoria Descriptiva

-----

La presente Patente de Invención se refiere a una máquina para cocer o freir mariscos o pescados o vegetales de una manera automática como primer proceso en el tratamiento de conservación de estos elementos alimenticios, y tiene por objeto el proporcionar una máquina de construcción sencilla



15 y funcionamiento automático, de mejores resultados en la  
calidad del producto elaborado y de su capacidad de producción  
así como en el espacio ocupado, de las existentes hasta aquí.  
Necesita solamente una persona de escasos conocimientos técni-  
cos para su mantenimiento, para el suministro y retirada del  
20 producto a elaborar, ya que el proceso del cocido o freido es  
completamente automático.

La figura A (hoja I) es una vista lateral del frente  
de la máquina.

25 La figura B (hoja I) es una vista de planta de la  
máquina.

La figura C (hoja II) es una sección de la máquina  
por la línea x - x de la figura B.

30 La figura D (hoja II) es un detalle del eje central  
giratorio y de uno de los brazos porta cestos con el soporte  
de éstos en vista lateral.

La figura E (hoja II) es un detalle del soporte de  
los cestos visto de frente.

La máquina consta principalmente de los siguientes  
elementos:

- 35 a)- Cuba circular para cocer o freir.  
b)- Apoyo central con los órganos de movimiento y  
soporte de los cestos.  
c)- Cestos para contener el producto a alabarar.  
d)- Pupitre de mando con los reguladores y controles  
40 del funcionamiento de la máquina.

A continuación se especifica en detalle estos elemen-  
tos.

- a)- Cuba circular para cocer o freir.

La cuba en forma de corona circular es de chapa de



45 acero dulce o acero inoxidable según sea para freír o cocer, con doble cámara (1, figura C, Hoja II) reforzada con tabiques y virotillos para alojar el fluido calefactor a presión.

El interior de la cuba tiene dos paredes concéntricas verticales (2, figura C, Hoja II) y el fondo (3, figura C, 50 hoja II) en hélice para la decantación de posos y facilitar la limpieza y vaciado. Entre el comienzo y final de la hélice de fondo hay un tabique vertical estanco (4, figura B, hoja I), que separa ambas zonas de la cuba.

Las paredes exteriores verticales y el fondo de 55 la doble cámara están calorifugadas con una materia aislante (5, figura C, hoja II) del calor para aumentar el rendimiento térmico del ciclo de trabajo, y recubierta por el fondo, laterales y parte superior (6, figura C, hoja II) con una chapa protectora de acero inoxidable.

60 En la parte inferior de la cuba están dispuestas cuatro patas (7, figura B, hoja I) que, al mismo tiempo que la separan del suelo y dan estabilidad a la misma, sirven para elevarla a una altura adecuada para realizar un trabajo cómodo y eficiente.

65 b)- Apoyo central con los 'organos de movimiento y soporte de los cestos.

Las partes móviles de la máquina consisten en un 70 eje vertical giratorio (8) en el centro geométrico de la cuba, que mediante una brida superior (9) arrastra unos brazos oscilantes (10) de los cuales están suspendidos los cestos (11) que contienen el producto a elaborar.

El eje vertical giratorio está montado en un soporte 75 (12), cerrado por dos tapas con alojamiento para dos rodamientos (13) de bolas a rodillos, y mantenido fijo y en su posición por cuatro brazos (14) atornillados a unas ménsulas



en la parte interior de la cuba.

Para regular el tiempo de cocción o freído según sea la calidad y cantidad del producto a elaborar, el movimiento de rotación del eje vertical y por tanto los cestos que contienen a este es variable de un modo continuo entre ciertos límites, mediante el acoplamiento de un reductor de engranajes planetarios (15) y de un variador de velocidad (35) de poleas con correa trapecial, con el motor eléctrico (16) que suministra la energía mecánica necesaria para el movimiento de la máquina.

Por estar todo este mecanismo mecánico en la parte interior de la corona formada por la cuba y debido a las características peculiares de esta máquina, está toda él carenado con unas defensas practicables (17), separadas de la cuba en toda su periferia para permitir escurrir las posibles salpicaduras y aislarlas térmicamente de ésta.

Los brazos oscilantes (10) portacestos articulados en la unión (18) con la brida superior del eje (9), con movimiento vertical solamente y mantenidos en posición horizontal con su propio peso y por hacer tope detrás de la unión articulada, terminan en el otro extremo en un codo con una unión giratoria (19) en el sentido del eje de la máquina, que permite suspender el enganche de los cestos (20). Los brazos oscilantes portacestos llevan en su parte inferior y cerca de la unión articulada de la brida, un rodillo giratorio (21) con eje perpendicular al brazo.

En la parte delantera de la máquina y frente al pupitre de mando hay dispuesta una leva (22) fija al soporte (12) del eje vertical, con la anchura necesaria que permita la elevación del brazo oscilante portacestosa al rodar



el rodillo giratorio (21) sobre ella, consiguiéndose elevar por tanto los cestos en esta zona de una manera automática.

110 Enchavetada en el eje de entrada del reductor (15) juntamente con la polea conducida del variador de velocidad (36) de correa trapecial hay una excéntrica (23) que gira a una velocidad superior unas 1.500 veces al eje vertical y brazos oscilantes portacestos.

115 Esta excéntrica comunica un movimiento alternativo al dispositivo (24) que se desliza sobre unos soportes fijos (25) que están atornillados formando un conjunto a los dos brazos (14) traseros de la máquina. Este dispositivo (24) en su movimiento alternativo hace vibrar los cestos en la parte central de su recorrido originando un cambio de posición del producto en elaboración y consiguiéndose un homogéneo proceso de cocción o freído.

120 c)- Cestos para contener el producto a elaborar. Los cestos que contienen el producto a cocer o freír están contruidos en chapa perforada de acero inoxidable o malla de alambre estafiado, y son de forma paralelepípedica  
125 (11) o sección horizontal de sector de corona circular para un mejor aprovechamiento del espacio de la cuba, con un asa (25) en su parte superior.

130 Los cestos se suspenden de los brazos oscilantes giratorios de la máquina por medio de enganche (20), contruido de un redondo de acero inoxidable o estafiado con una forma acodada en la parte superior que permite un enganche fácil y lo guía en la dirección del eje de la máquina en la unión giratoria (19); la parte superior del enganche está  
135 formado por un triángulo de chapa doblado en U en donde se



aloja el asa de los cestos, guiados también en dirección del eje de la máquina e impidiéndoles una posición incorrecta durante su recorrido en el ciclo de trabajo.

140 d)- Pupitre de mando con los reguladores y controles del funcionamiento de la máquina.

Reunidos en un pupitre de forma adecuada para su fácil manejo y visibilidad están todos los reguladores y controles de funcionamiento de la máquina y frente al lugar de trabajo de la persona encargada del suministro y retirada del producto a elaborar. Una vez puesta en marcha la máquina a un ritmo de producción normal no hay necesidad de variar los reguladores, marcando los aparatos de control su ciclo térmico.

150 El fluido calefactor generalmente puede ser vapor de agua saturado a una presión de 2 a 4 Kg/cm<sup>2</sup>, pues en las fábricas de conservas siempre se dispone de un generador para atención de diversos usos, pero se puede utilizar un líquido, agua o aceite, calentado por resistencias eléctricas.

155 Cuando se utiliza vapor de agua para el calentamiento la máquina dispone de una válvula reguladora (27) alojada en el interior del pupitre, saliendo solamente el mando al exterior, que dosifica la entrada de vapor a la doble cámara (1) de la cuba, por la parte inferior del fondo en hélice a la derecha del tabique estanco (4), lugar donde se introducen los cestos con el producto a elaborar.

160 El vapor al recorrer la doble cámara y ceder el calor al líquido para cocer o freír del interior de la cuba se condensa y sale al exterior por los dos purgadores (28) automáticos colocados en el fondo de la doble cámara a la izquierda del tabique estanco, lugar de retirada de los cestos con el producto ya elaborado.



El otro regulador de la máquina, un tornillo que aleja o acerca el motor eléctrico guiado en unas correderas, alargando o acortando la distancia entre cestos de las poleas del variador de velocidad (22), consiguiéndose una regulación continua de ésta, y que mediante una unión universal (cardan) se manda por mediación del volante (29) en el pupitre.

Para controlar la presión del vapor se dispone de un manómetro (30) empotrado en el frontis del pupitre, unido mediante un grifo y su tubería correspondiente a la doble cámara de vapor.

Para controlar la temperatura del agua o aceite para cocer o freír se dispone de un termómetro (31) de mercurio con tubo capilar y cánula de inmersión (32) alojada con su unión roscada en el interior de la cuba a la izquierda del tabique estanco, marcando la temperatura del agua o aceite en esta zona donde se elevan los cestos sacándolos con el producto ya cocido o frito; el tabique vertical estanco (4) que separa las zonas del comienzo y final del ciclo de trabajo impide la comunicación del aceite o del agua en estas dos zonas, consiguiéndose que no se enfrie la zona final y se mantenga un gradual y beneficioso aumento de temperatura desde el comienzo del ciclo, redundando en la calidad y presentación del producto a elaborar.

La doble cámara de vapor de la cuba circular, como recipiente a presión está provista de su válvula de seguridad a resorte correspondiente (35), nivelada a la presión reglamentaria.

El control eléctrico que manda el motor consiste en una botonera estanca (33) que manda a distancia un controlador disyuntor con relés técnicos y cortacircuitos montado aparte



de la máquina.

Una luz piloto (34) indicadora de la conexión o desconexión eléctrica del motor.

=====

N O T A

Reivindicaciones

-----

En resumen, se reivindica como objeto de esta Patente de Invención:

210 1ª.- Una máquina cocedora-freidora de mariscos, pescados y vegetales, consistente en la combinación de medios para efectuar una homogénea y controlada cocción o freido de los productos epigrafiados, realizándose ésta automáticamente.

215 2ª.- Una máquina cocedora-freidora de mariscos, pescados y vegetales, que dispone de una cuba en forma de corona circular en cuyo interior se echa el agua o aceite, y que tiene una doble cámara en su fondo y laterales para alojar un fluido calefactor, vapor de agua, por ejemplo, que calienta el agua o aceite del interior hasta la temperatura  
220 adecuada para la cocción o freido del producto a elaborar.

225 3ª.- Una máquina cocedora-freidora de mariscos, pescados y vegetales, cuyo fondo de la cuba en forma de corona circular está construido en forma de hélice para la decantación de posos y facilitar la limpieza y vaciado de su parte interior, como asimismo para una mejor evacuación del vapor condensado en la doble cámara exterior, cuando la calefacción se realiza por este medio.

4ª.- Una máquina cocedora-freidora de mariscos,



230 pescados o vegetales, en cuya cuba en forma de corona circular hay dispuesto un tabique vertical estanco, que delimita dos zonas de la misma, las del comienzo y final del proceso de freido o cocción del producto en las cuales la temperatura es distinta, ya que en el comienzo descienda la temperatura por la aportación del producto frio y en el  
235 final interesa una temperatura alta y constante para obtener una calidad y presentación inmejorables del producto a elaborar.

5ª.- Una máquina cocedora-freidora de mariscos, pescados o vegetales, que dispone de unos brazos dispuestos radialmente y animados de movimiento de rotación regulable,  
240 fijos a una brida concentrica mediante una unión articulada que le permite un movimiento vertical solamente, mantenidos en posición horizontal con su propio peso y por hacer tope detrás de la unión articulada, terminando en el otro extremo en un codo con una unión giratoria en el sentido del eje  
245 de la máquina en la que se suspenden unos cestos conteniendo el producto a elaborar.

6ª.- Una máquina cocedora-freidora de mariscos, pescados y vegetales, que lleva en los brazos radiales y  
250 animados de movimiento de rotación regulable un rodillo giratorio con eje perpendicular al brazo, y situado en su parte inferior y cerca de la unión articulada de la brida. Estos rodillos giratorios de los brazos en combinación con una leva fija al soporte central de la máquina, hacen elevar los brazos en una zona del recorrido de éstos de una manera automática, zona que es precisamente el comienzo y final del ciclo de trabajo en donde se cuelgan y descuelgan los cestos de  
255 los brazos, al estar éstos fuera del líquido para cocer o freir.



260 7ª.- Una máquina cocedora-freidora de mariscos, pescados o vegetales, que tiene un dispositivo Vibrador que transmite a los cestos en la mitad de su recorrido en la máquina un movimiento vibratorio originando un cambio de posición del producto en elaboración y consiguiéndose un homogéneo proceso de cocción o freido.

265 8ª.- Una máquina cocedora-freidora de mariscos, pescados y vegetales, que dispone de unos cestos con su asa correspondiente, que llenos del producto a elaborar se cuelgan en una posición determinada de los brazos radiales y animados de movimiento de rotación regulable de la máquina, verificándose el proceso de cocción o freido automático consistente en: 270 un descenso de los brazos e introducción de los cestos con su contenido en el líquido para cocer o freir, un recorrido circular regulable de los cestos realizándose el cocido o freido del producto en elaboración, con un movimiento vibra- 275 torio en la mitad de su recorrido, y una elevación final de los brazos sacando los cestos del líquido con el producto ya elaborado: con la retirada de los cestos en estas condiciones y colocando nuevos cestos con el producto crudo se continúa el proceso automático y de marcha continua de la máquina. 280

9ª.- Una máquina cocedora-freidora de mariscos, pescados y vegetales, que dispone de un pupitre de mando con los reguladores y controles centralizados de gobierno de la máquina para una fácil maniobra y sencillez de funcionamiento. Dispone de dos reguladores, el de velocidad de los 285 brazos radiales giratorios para adaptarla a la cantidad y calidad del producto a elaborar, y el de temperatura graduando la entrada de vapor. Los controles son: el de presión del vapor del agua de calefacción y el de temperatura del



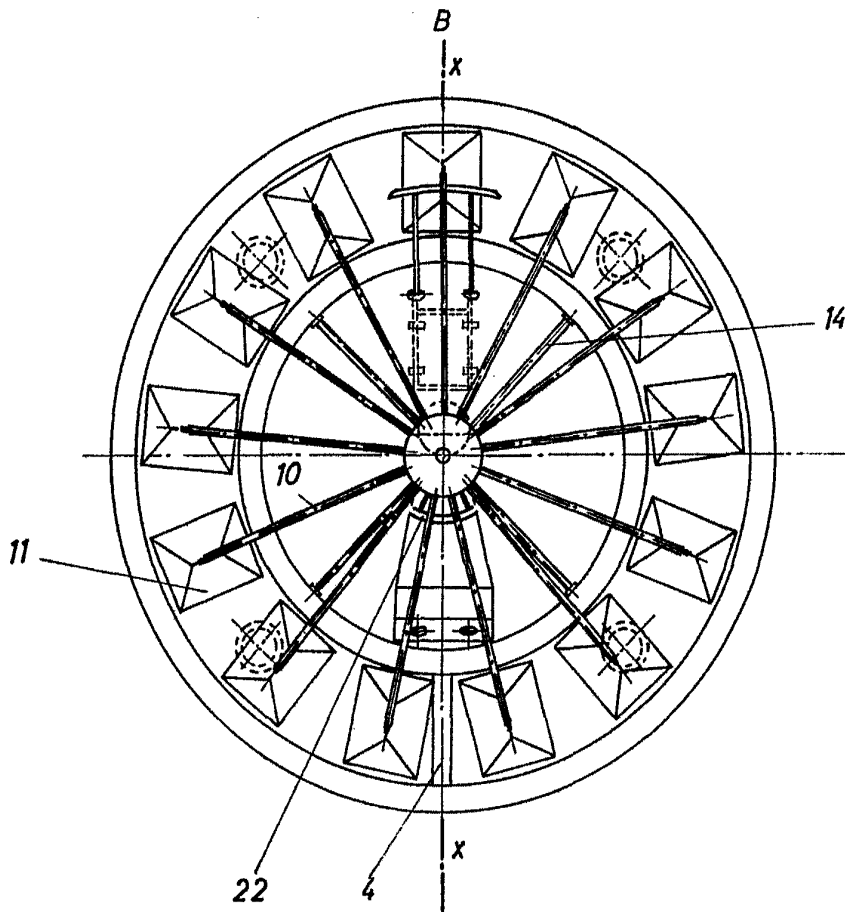
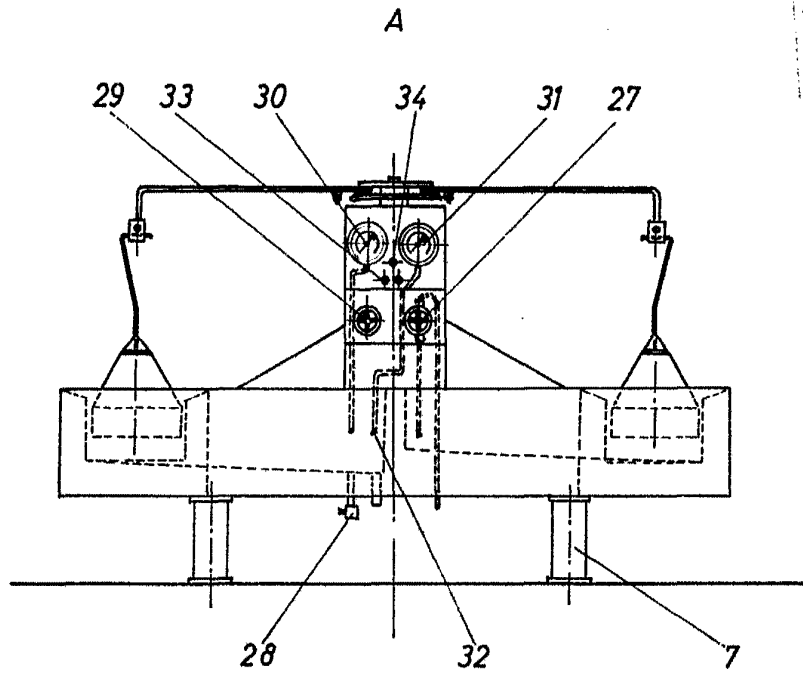
290 líquido para cocer o freir el producto a aabborar. Dispone de un mando eléctrico a distancia para gobierno del motor y de una luz piloto indicadora del funcionamiento.

10ª- "Una máquina cocedora-freidora de mariscos, pescados y vegetales".

295 Consta esta memoria de once hojas, foliadas, mecanografiadas por una sola cara, numeradas cada cinco líneas y dos hojas de dibujos.

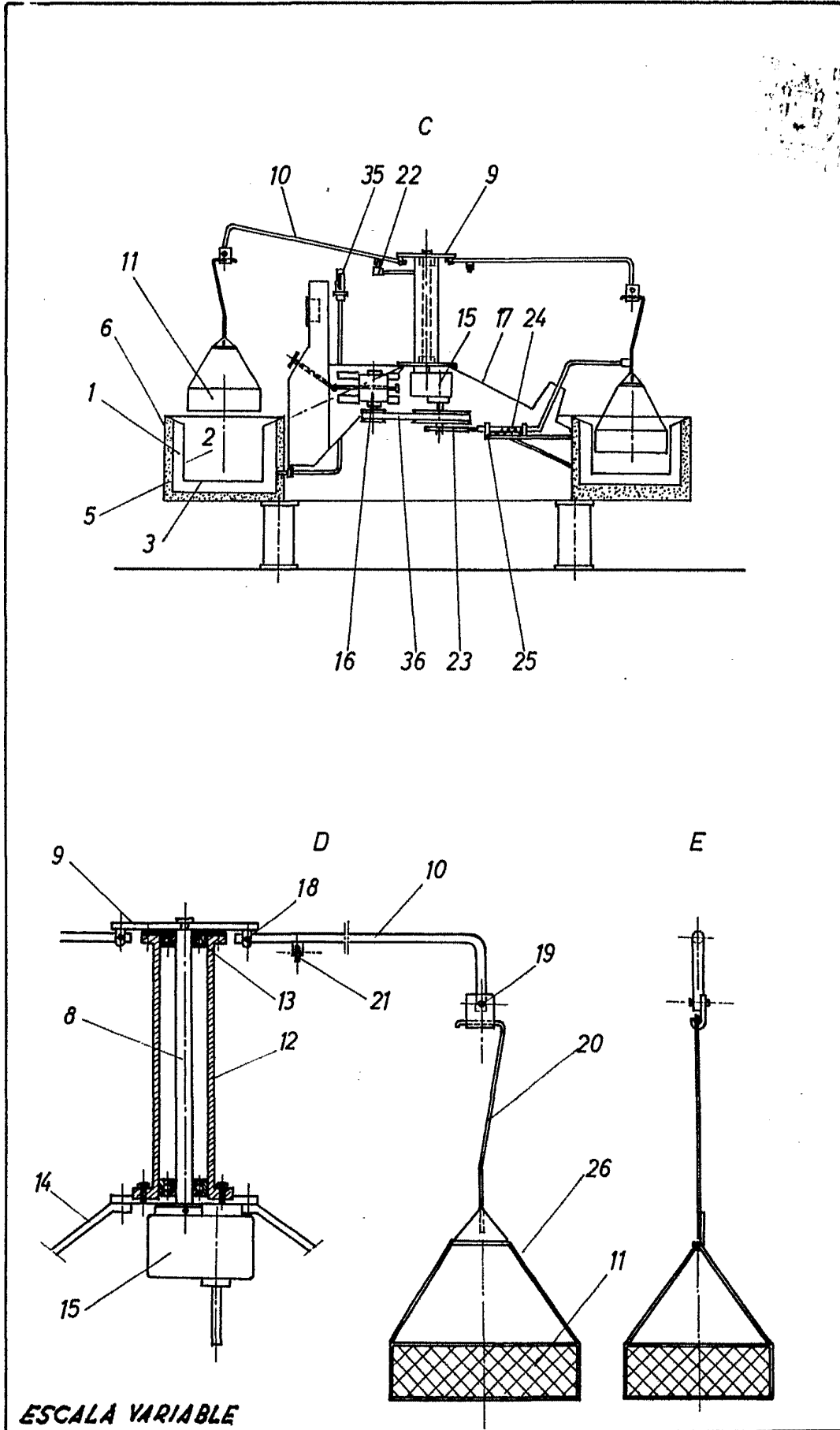
Madrid, 27 de Octubre de 1966

*M. L. M. M.*



ESCALA VARIABLE

MADRID, 12 Julio 1907  
*[Signature]*



MAPA de Cristobal Lois