



MEMORIA DESCRIPTIVA

anexa a la solicitud de una patente de invención por veinte años en España, por

OBJETO DE LA PATENTE: »Un filtrador rotativo térmico para masas de aceituna».

SOLICITANTE: Sociedad Anónima »SERRALEÓN», residente en Córdoba, Los Omeyas núm. 4.

CooooooooooooCCCCCCCCoooooooooooo

5 El fin industrial que se persigue con el objeto de la patente que se solicita, es recoger por filtración, las partículas de aceite que se desprende de las masas de aceituna al ser preparadas, batidas y dislaceradas termomecánicamente, antes de ser prensadas.

Desde hace tiempo, existe en la industria aceitera la tendencia de eliminar el conocido sistema de prensar las masas de aceituna molienda para extraer el aceite que contienen, por las innumerables ventajas que ello proporcionaría.

10 Son varios los procedimientos y aparatos que con dicho ob-



jéto han sido creados, con resultados mas o menos eficaces; casi todos ellos someten las masas de aceituna al conocido batido mecánico para expulsar las partículas de aceite, bien presionándolas sobre las paredes del recipiente, o de otra  
15 forma cualquiera, y originando por los excesos de presión, que los aceites se obtengan mezclados con una cantidad importante de mucílago y partes pequeñísimas de pulpa de muy difícil separación.

Con nuestro aparato, basado en el procedimiento original  
20 nuestro del batido termo-mecánico de las masas de aceituna, efectuado este en recipiente rotativo filtrante de operaciones alternativas, (sin presionarlas sobre las paredes del mismo) se consigue una dislaceración de sus partículas y rotura de las vesículas de las pulpas, que por dicha causa expulsan el aceite  
25 que contienen.

Este, al quedar libremente, se filtra en virtud a su tensión superficial al ponerse en contacto con la pared cilindrica filtrante del aparato, cayendo por la acción de la gravedad al envolvente exterior que lo recoge en su canal inferior y conduce a  
30 la tubería de salida, obteniéndose así una cantidad importante de aceite virgen exento de impurezas.

La masa o pasta antes dicha, terminada su preparación térmica, batido y dislacerado, es sometida a la acción del prensado, a fin de extraerlo el resto de las materias grasas que contiene, consiguiendo por este procedimiento combinado, modificando, mejorándolo  
35 considerablemente, el sistema conocido de prensar las masas de aceituna con toda su cantidad natural o íntegra de materias grasas y aumentando en una gran proporción la capacidad de producción del molino o fábrica aceitera, y dejando al mismo tiempo  
40 los orujos bastante mas agotados que con otros muchos sistemas conocidos; tambien se obtiene una economía notable de capachos



por la facilidad en su prensado.

Para la mejor comprensión del objeto de esta patente se acompañan al efecto planos que señalan diversos aspectos del aparato:

La Fig. 1, representa una vista en conjunto del aparato.

La Fig. 2 y 3, representan vistas del aparato señalando las diversas partes que lo componen.

La Fig. 4, indica una vista de pajarero del aparato, y

La Fig. 5, indica un corte en sección vertical.

La descripción del aparato y de los elementos que componen su conjunto es la siguiente:

Un recipiente cilíndrico (1) de posición horizontal, formado por una armadura compuesta de dos frentes circulares (A y A'), varias barras longitudinales (B) atornilladas por sus extremos a los mismos y unos aros circulares (C) fijados a ellas por bulones. A esta armadura, se fijan atornilladas varias placas rectangulares (D) de sección curvada con superficie de enrejado, las cuales llevan su cara interior recubierta por un tejido metálico filtrante. Una de estas, tiene en el lugar mas conveniente una boca de entrada (S) con tapa fijada a corredera.

Frente (A) de forma circular, que tiene en su parte central un orificio de dimensión apropiada para entrada de la masa; en su cara interior se fija un soporte quinta-cimbres (E) con cojinete para soportar el árbol central; en la cara exterior, se adosa una tubulura (F) que comunica con el orificio de entrada indicado; en su periferia lleva un saliente para servir de llanta de rodamiento, la cual vá dentada en su interior para servir de engranaje; además, tiene en el lugar apropiado, varias cajas rectangulares para recibir, fijándolas por bulones, las barras (B) antes citadas.

La tubulura (F) de forma angular y sección circular, vá fi-



(4).

75 jada en posición vertical por el soporte (G) y adosada al frente (A) por una contra-brida (H) dispuesta en forma que pueda girar este.

Además lleva un cojinete con prensa-estopa exterior que ajusta al citado árbol central.

80 El frente (A'), de igual forma que el anterior, con su correspondiente llanta en la periferia y cajas para alojar las barras (B); en su parte central tiene un núcleo con orificio y cojinete (E') el cual lleva un prensa-estopa (I) atornillado exteriormente, que ajusta al árbol central; también lleva dos aberturas o bocas de salida, con tapas (J) a corredera; además, tiene adosado  
85 y fijado por bulones, un anillo tronco-cónico (A'') construido en plancha de espesor apropiado.

Sobre los cojinetes (E y E') de los referidos frentes, se aloja un árbol central hueco (K) que atraviesa el recipiente en toda su longitud y continúa al exterior (también hueco) de menor  
90 diámetro, para recibir los engranes del movimiento, y unas tuberías apropiadas en sus extremos para el agua caliente.

Repartidas en la longitud del recipiente (1), lleva el árbol fijadas varias palas batidoras (L) en forma de cruz, con sus lados inclinados siguiendo la dirección de unas hélices; sobre estas,  
95 se fijan por bulones, cuatro barras (M') de sección rectangular que describen otras tantas hélices, quedando separadas de la pared del recipiente la cantidad que convenga para evitar que las masas sean presionadas sobre la pared del mismo. Además de las citadas palas batidoras, lleva otras intermedias simples (L')  
100 de menor longitud, las cuales pueden ser macizas o huecas, comunicando su interior con el interior del citado árbol; asimismo lleva una rosca de Arquímedes (R') que se aloja en la parte horizontal de la tubulura (F) indicada.

Soportando el citado recipiente (1), lleva dos soportes (N)



105 que tienen colocados unos rulos cilindricos (N) de eje horizontal y dispuestos en forma que se acoplan a las llantas indicadas de los referidos frentes (A y A').

Exteriormente, en el recipiente (1) se adosa por sus extremos a las dichas llantas un recipiente ó envolvente exterior  
110 (2) de forma cilindrica, (dejando una cámara anular entre ambos) contruido en plancha de espesor apropiado, el cual tiene una canal (P) en su parte inferior comunicada con él en toda su longitud; esta tiene una boquilla de salida en el lugar mas conveniente.

115 La parte tercio superior del citado envolvente, es formada por dos amplias puertas (P') de la misma longitud que aquel, ensagradas a sus laterales y uniendose en la generatriz superior del cilindro. Además, tienen estas una boca de entrada (S') con tapa o corredera que coincide con la boca (S) antes indicada del  
120 recipiente.

Lateralmente, en su exterior lleva el envolvente en ambos costados y formando cuerpo con el mismo, unas cámaras radiadoras (Q) que comunican con una tubería (R) de entrada y otra (R') de salida. En los dos extremos o frentes, lleva este unos  
125 soportes (M') que lo fijan a los soportes (E) indicados.

Exteriormente y al frente (A), lleva alojado el árbol central (K) un engranaje (T) que recibe el movimiento de otro (T') fijado a un eje de contramarcha (U), que a su vez tiene dos poleas loca y fija (V y V') movidas por una correa sin fin. Asimismo lleva el referido árbol central otro engranaje (X) que  
130 dá movimiento a un segundo (X'), con embrague de acoplamiento accionado por palanca y colocados sobre un árbol secundario (Y) paralelo al primero. Tambien lleva en su extremidad un piñon dentado (Z) que engrana con la llanta dentada del referido



135 frente (A), que puede hacer girar al recipiente (1) en sentido contrario al que gira el árbol central.

Varios soportes de fundación con cojinetes horizontales que reciben los tres árboles mencionados, completan la descripción del aparato.

140 Este aparato puede adoptar dos disposiciones principales, a saber:

1ª.- Adosado a un costado del moledero, de forma que la carga de aceituna triturada se pueda efectuar directamente por una piquera que comunique la regola o regaifa del moledero, con la boca superior de la tubulura (F); ó tambien por un elevador mecánico de masas, caso de tener el moledero poca altura.

2ª.- Colocado en el lugar que mas convenga y efectuando la carga mecánicamente por un elevador de masas que las recoja de un depósito o recipiente colocado a este objeto y las descargue en el aparato por las bocas superiores (S' y S) de los referidos recipientes, en cuyo caso se elimina el transportador rosca de Arquímides (R') indicado.

El movimiento del aparato, según queda indicado es el siguiente:

155 El árbol (U) contramarcha del aparato recibe el movimiento desde una transmisión cualquiera por medio de una correa sin fin que mueve las poleas loca y fija (V y V') del mismo. Este lo comunica al árbol central que gira a una velocidad de cinco a siete vueltas por minuto, en virtud a los engranes (T y T') que llevan montados.- Asimismo, el árbol central comunica el movimiento al eje secundario (Y) por los engranes (X y X') que tienen montados; este último, al girar, lo comunica al recipiente (1) por el engrane (Z) que engrana con el que lleva interiormente la llanta del frente (A) que gira de 0,7 a 0,9



165

vueltas por minuto.

## FUNCIONAMIENTO

170

Verificada la carga de las cámaras radiadoras (Q) e interior del árbol central (K) y palas (L') con agua caliente a la temperatura que se desee, se procede a poner en movimiento el aparato, pasando la correa sin fin de la polea loca (V') a la fija (V), la que impulsa y hace girar el árbol de contramarcha (U) que transmite el movimiento al árbol central (K) y este al secundario (Y) que a su vez lo transmite al recipiente (1). A continuación se procede a cargar de masa de aceituna el referido recipiente, para lo cual se distinguen dos casos principales, según se adopte la primera disposición indicada, o la segunda. En el primer caso se efectúa la carga por la boca superior de la tubulura (F), bien desde la regaifa del moledero por una canal que conduce dicha masa a la citada tubulura, o por un elevador mecánico a rosca de Arquímedes que verifica la misma operación. La masa o pasta es recojida por la rosca de Arquímedes (R') que lleva el árbol central, introduciéndola al interior del recipiente. En el segundo caso se verifica teniendo parado este con la boquilla de entrada (S) en la parte superior, a fin de que coincida con la boca (S') del envolvente (2) y teniendo en movimiento el citado árbol central, a fin de hacer mas facil la citada operación de carga, la que es conveniente efectuar en el menor tiempo posible.

180

185

190

195

En ambos casos, se dejará sin llenar por completo el referido recipiente, a fin de facilitar la operación del batido. La masa o pasta de aceituna triturada, en virtud del movimiento de rotación del árbol central (K) y palas fijadas a él, y asimismo de las barras hélices (B), sufre un batido regular y lento; al mismo tiempo, debido al movimiento rotativo del recipiente (1) girando en sentido contrario al árbol central, traslada de posición aquella, removiéndola y mezclándola constantemente.



Asi tambien, en virtud a la elevación térmica que reciben las masas del árbol central antedicho, palas (L') y cámaras (Q), aquellas se preparan y elevan gradualmente de temperatura hasta alcanzar la máxima conveniente de 25 a 30 grados centí-  
200 grados; continuando dichas operaciones el tiempo que se considere suficiente (40 a 60 minutos), hasta que las masas hayan sufrido por dicha causa, una dislaceración y dilatación de sus particulas que determinan el rompimiento de las vesí-  
205 culas que contienen las pulpas de las referidas masas de aceituna, expulsando por ello las partículas de aceite que contienen. Una gran parte de estas, al quedar en estado líquido, se filtran al ponerse en contacto con el tejido filtrante del recipiente (1), recogiendo en la canal del envolvente (2).

210 Debido al constante movimiento de rotación del recipiente batidor, factor principal de nuestro aparato, que determina el movimiento de traslación de cada punto determinado en la pared del mismo, y debido tambien a la capa o película de aceite que se adjiere al tejido filtrante, se consigue una mayor cohesión en las particulas de aceite que se desprenden de las masas,  
215 asi como que estas despeguen con facilidad y no obstruyan el referido tejido filtrante.

Terminado el preparado térmico, batido y dislacerado de las masas de aceituna, se procede a descargar el aparato; para ello  
220 teniendo en movimiento el referido árbol central y recipiente interior, se abren las tapas a corredera (J) efectuandose la operación de descarga mecánicamente en unos ocho minutos.

Se comprende facilmente que el material de que va construido el aparato podrá ser variable.

225 N O T A.

En resumen la patente de invención que se solicita, recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:



Primera.- Un Filtrador Rotativo Térmico para masas de acei-  
tuna, caracterizado en que está formado por un recipiente cilín-  
drico horizontal, que lleva exteriormente un envolvente con cá-  
maras radiadoras, e interiormente un árbol central hueco que lo  
atraviesa en toda su longitud, llevando varias palas macizas o  
huecas con barras hélices en sus extremos, que efectúa el prepa-  
rado térmico y batido mecánico de las masas de aceituna, para  
recoger las partículas de aceite que se desprenden de las mis-  
mas.

Segunda.- Un filtrador Rotarivo Térmico para masas de aceitu-  
na, según la reivindicación anterior, caracterizado en que cuyo  
recipiente cilíndrico está formado por una armadura compuesta  
de dos frentes circulares, varias barras longitudinales y unos  
aros circulares, a la cual armadura se fijan un número de reji-  
llas rectangulares desmontables y recubiertas en un cara inte-  
rior por un tejido filtrante, para recoger las partículas de  
aceite que se desprenden al ser preparadas termo-mecánicamente.

Tercera.- Un Filtrador Rotativo Térmico para masas de aceitu-  
na, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que  
cuyo recipiente cilíndrico, que también es rotativo, vá provis-  
to en sus extremos de unas llantas de superficie alisada que gi-  
ran sobre tres rulos fijados en cada uno de los soportes de sus-  
tentación.

Cuarta.- Un Filtrador Rotativo Térmico para masas de aceitu-  
na según las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que  
cuyo envolvente exterior deja una cámara anular cerrada entre  
este y el recipiente interior; además lleva exteriormente unos  
radiadores alimentados por agua caliente, vapor, aire o eléctri-  
camente.

Quinta.- Un Filtrador Rotarivo Térmico para masas de aceitu-  
na según las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que



260

cuyos frentes del recipiente van provistos, uno de ellos, de una tubulura de carga con rosca de Arquímedes en su interior para introducir la masa de aceituna al interior del mismo, y otros de unas bocas de salida con puertas a corredera para descargar mecánicamente las masas de aceituna.

265

Sexta.- Un Filtrador Rotativo Térmico para masas de aceituna, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que el material de que va construido podrá ser variable.

270

Septima.- Se reivindica por último como objeto principal sobre el que ha de recaer la patente de invención que se solicita por veinte años en España, por «Un Filtrador Rotativo Térmico para masas de aceituna».

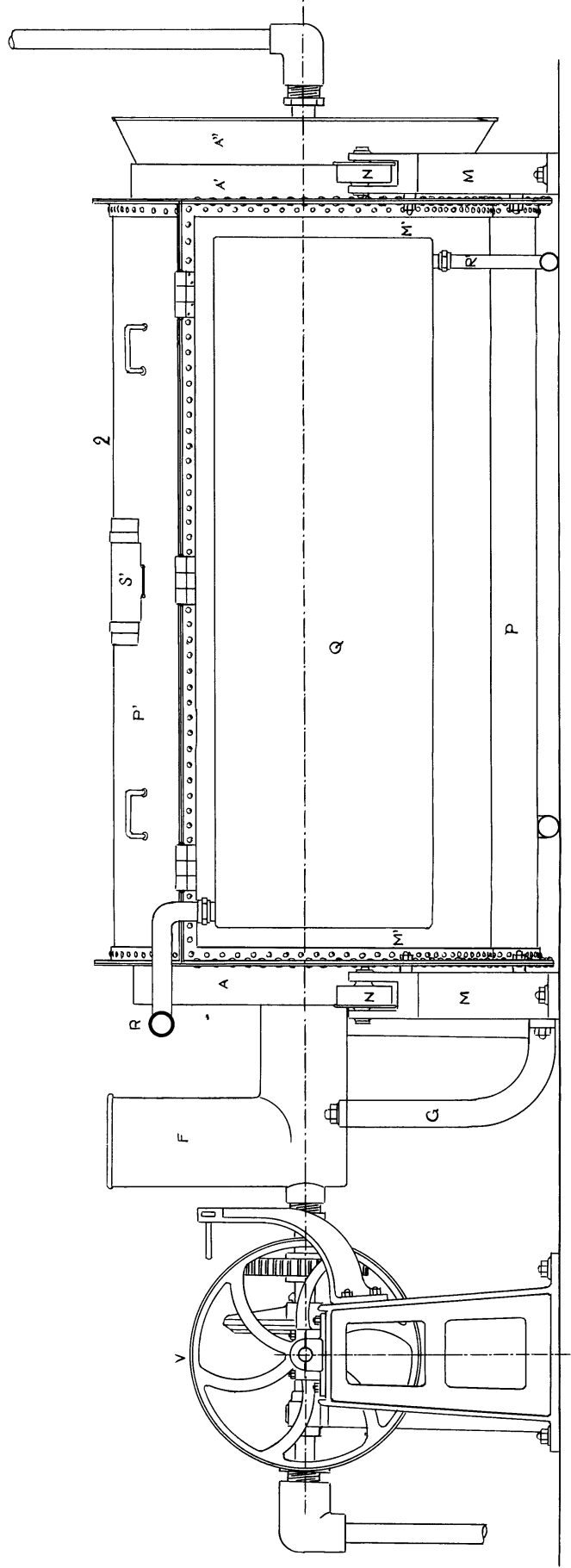
Todo según queda expuesto en esta memoria que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara y planos.

Madrid 2 de Marzo de 1933.

Sociedad Anónima Serrador

129818 Hojas primera

129818



Modificado de plano de 1913.

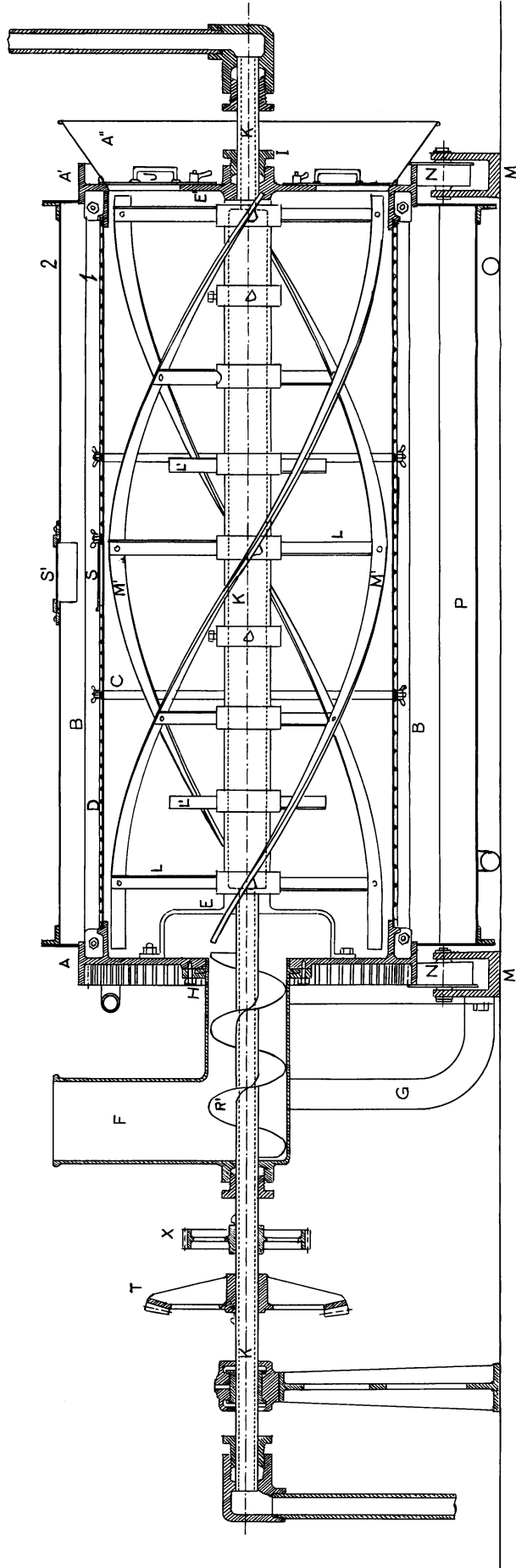
ritina

ESCALA VARIABLE

Sociedad Anónima "Sectorior":

124818 hoja segunda

124818



Modificado de planos de 1933

*[Handwritten signature]*

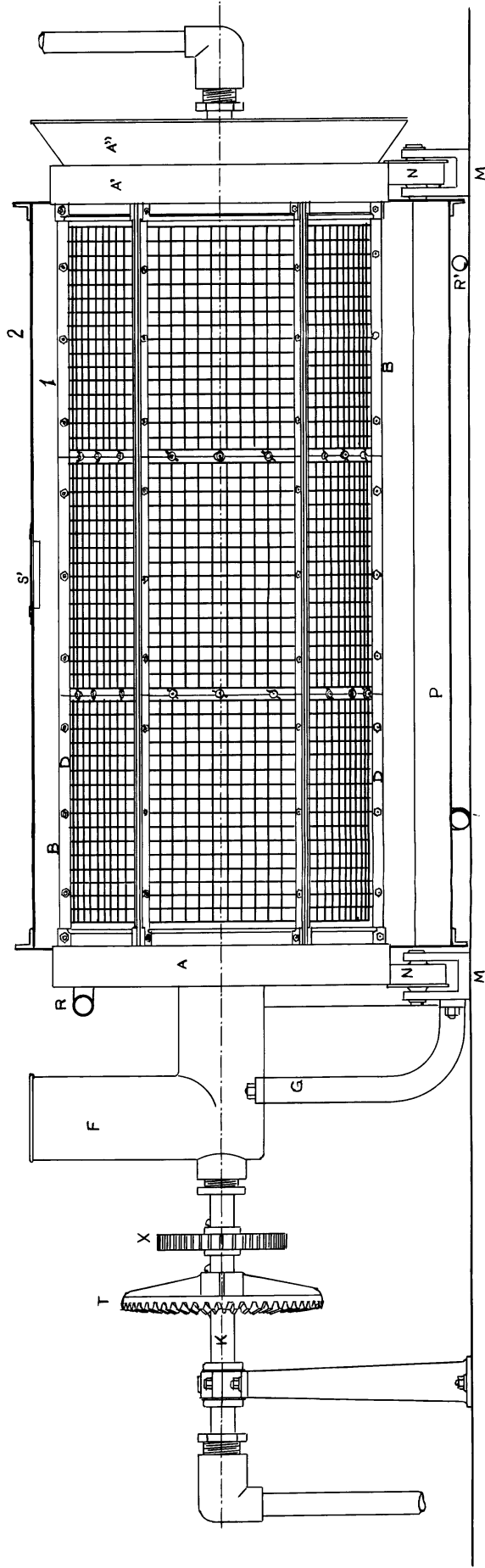
ESCALA VARIABLE

Arquitecto Anonimo "Serrador"

129818

hoja tercera

129818



Madrid 2 de Mayo de 1933.

*Arquitecto*

ESCALA VARIABLE

129818

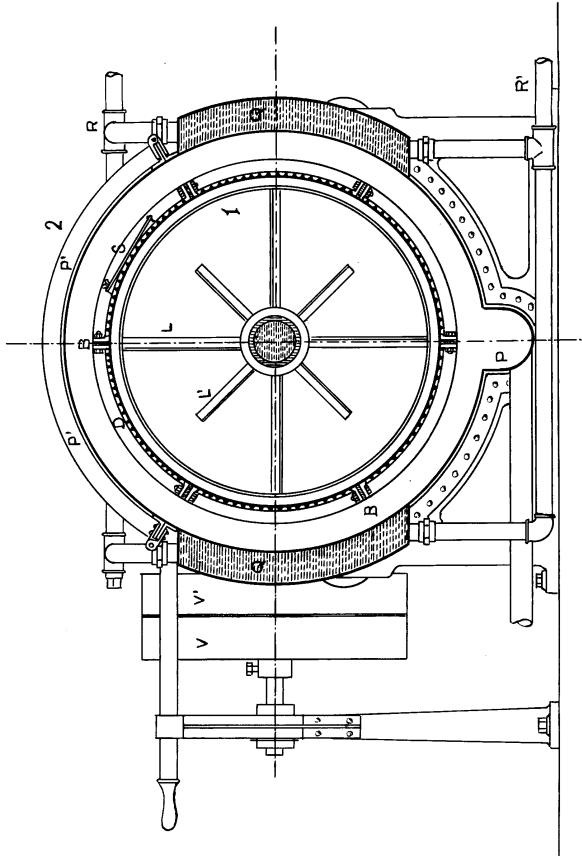
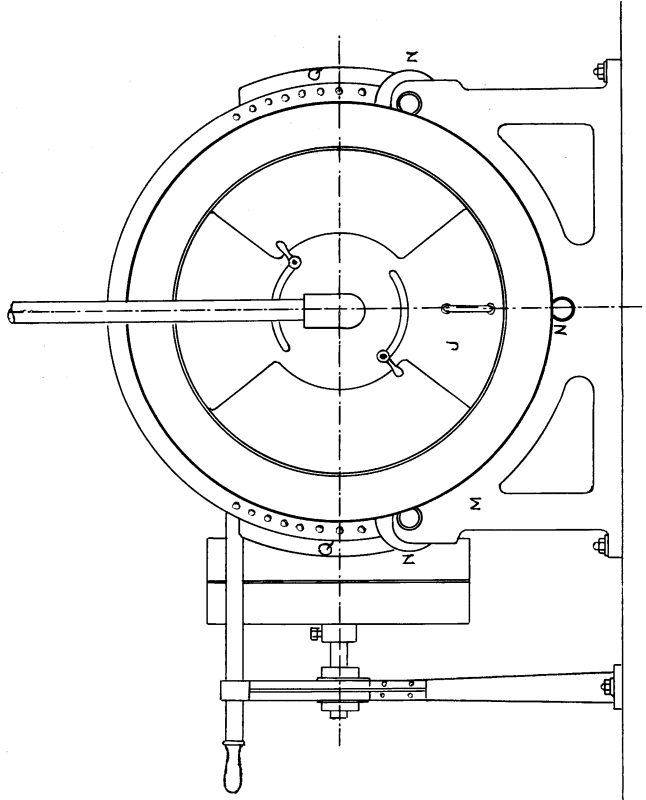


Sociedad Anónima "Aerakón".

129818

hoja quinta

129818



Madrid 2 de marzo de 1932.

*[Handwritten signature]*

ESCALA VARIABLE