



281540

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Invención que, por veinte años, se reivindica para España, a favor de D. Pedro ALONSO OLIVEROS, de nacionalidad española, residente en Zaragoza, General Franco, nº 33, - - - - -

p o r

INSTALACIÓN PARA DESHIDRATAR FRUTOS Y PRODUCTOS SÓLIDOS"

La presente invención se refiere a una instalación para deshidratar los frutos producidos por las plantas gramíneas, leguminosas y en general una gran gama variable de productos sólidos.

Los deshidratadores conocidos en la actualidad en general están constituidos por: quemador, hogar, alimentador de combustible, cambiador de calor y por último, cámara de desecación del producto.

Sabido es en la práctica lo difícil que resultan las deshidrataciones durante todo tiempo y más en las estaciones de invierno y otoño, y que hasta la fecha se llevan a acabo de diferentes formas, empleando diversos tipos de desecadores que su descripción no hace al caso, a la vez de las grandes dificultades que la utilización de las partes antes descritas, que lo integran, presentan en su funcio-

5

10

281540<sup>B</sup>



15 namiento debido a sus pérdidas por diferentes causas, proporcionando con ello, bajos rendimientos de producción en el trabajo a que está destinado, a la vez de estar solo dispuestas para deshidratar un tipo de productos muy limitado.

Con la instalación objeto de la presente invención se evitan estos inconvenientes, toda vez que se logra una normal deshidratación con un alto rendimiento de producción.

20 Con el fin de aclarar esta descripción se acompaña a la presente memoria doce hojas de dibujos en los que se ha representado un caso de realización, que se cita solamente a título de ejemplo como esquema de principio representativo y, por consiguiente, sin carácter limitativo alguno.

25 En la hoja 1 queda representada en conjunto la instalación.

La hoja 2 muestra un detalle de las rejillas de parrilla escalonada.

La hoja 3 muestra el dispositivo precalentador.

La hoja 4, el cambiador de calor.

30 La hoja 5, el sistema de control automático del precalentador.

La hoja 6, el control auxiliar de seguridad del extractor para tiro del hogar.

La hoja 7, el sistema de canalización con doble entrada del alimentador de combustible.

35 La hoja 8, sistema de engranajes de las cámaras desecadoras.

La hoja 9, el control automático de las cámaras desecadoras.

La hoja 10, las dos cámaras desecadoras rotativas.

La hoja 11, pantallas de filtro de choque de las cámaras desecadoras.

40 Por último, la hoja 12 muestra los inyectores de agua de los quemadores.

Haciendo referencia a la numeración convencional dada en las hojas de planos a los diferentes elementos y piezas componentes del



281540

45 objeto industrial de esta Patente de Invención, a continuación se  
detalla su construcción y características.

Como se indicó anteriormente, la hoja 1 de planos representa una vista en alzado y otra en planta del conjunto de la instalación. Dichas figuras contienen:

50 Un alimentador de combustible (12) y (7); un quemador (2) proporcionado a la cantidad de combustible a emplear; un hogar (13) proporcionado al quemador; un cambiador de calor (4) con corriente de aire controlada de acuerdo con el flujo del aire de entrada a las cámaras desecadoras y a su temperatura; y dos cámaras desecadoras (10) para la deshidratación del producto con control de caudal de  
55 aire y temperatura.

Consiste la invención en disponer: Un alimentador de combustible (12) y (7) que contiene un rodete especial para poder utilizar parte del combustible en polvo, y doble boca de distribución.

60 Dos quemadores que contienen parrillas especiales (2) e inyectores (1) de agua, suficientes para cualquier tipo de combustible.

Un hogar con varias entradas de aire (13) secundario para la regulación de la combustión y del tiempo de la misma.

65 Un cambiador de calor (4) que contiene, un juego de tubos de acero con una compuerta exterior para bajas y altas temperaturas, con regulación de caudal de aire.

Un precalentador (3) con paletas de carga variable para la regulación de la temperatura del aire de entrada con compuerta automática (5).

70 Un extractor para tiro del hogar con regulación de tiro automática producida por la temperatura del aire de salida.

Dos cámaras desecadoras rotativas y horizontales (10) que contienen su cuerpo interior y exterior especiales para poder desecar cualquier tipo de producto.

Dos sistemas basculantes (8) dentados para la regulación del



75 tiempo, de permanencia del producto a deshidratar en las cámaras,  
Dos pantallas de filtro (11) para poder utilizar cualquier cau-  
dal de aire.

Dos inyectores de aire (9) que contienen cierres de compuerta  
automática para la regulación de secado.

80 Cada kilogramo de combustible depositado en el alimentador (12)  
es trasladado a través de su conducto (7) al quemador (2) que conve-  
nientemente acoplado al hogar (13) le produce su combustión, permi-  
tiendo su funcionamiento a través del cambiador de calor (4) y  
produciendo la salida de sus humos el extractor (6).

85 Los inyectores de aire (9) de las cámaras desecadoras producen  
una aspiración de aire a través del precalentador (3) que convenien-  
tamente acoplado al cambiador de calor permite su funcionamiento  
aumentando la temperatura del aire de entrada a las cámaras deseca-  
doras.

90 Descrito y representado el objeto de esta memoria se declara  
como de propia invención y como no practicado en España, haciéndose  
la salvedad de que el mismo, dentro de su esencialidad, puede ser  
llevado a la práctica en otras variantes con una o varias cámaras  
desecadoras que difieren en detalle de las indicadas, a las cuales  
95 alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá pues, con-  
struirse en cualquier forma y tamaño, empleando los materiales más  
adecuados en cada caso, haciendo aplicación del mismo a diversas  
usos industriales o domésticos, por quedar todo ello comprendido  
dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones:

100

NOTA

EN RESUMEN: La presente patente de invención que, por veinte  
años, se solicita para España, ha de recaer sobre las siguientes  
reivindicaciones:

105

1.ª.- "INSTALACIÓN PARA DESHIDRATAR FRUTOS Y PRODUCTOS SOLIDOS", ca-  
racterizada por comprender unos quemadores dotados de rejillas de  
parrilla y unos inyectores de agua bajo la parrilla; siendo las reji-

281540

13



110

llas de parrilla escalonada provistas de unos barrotes con nervios en forma de aspa y en disminución del centro a los laterales en su parte inferior y estar colocados aquellos por gravedad sobre sus apoyos laterales, sin existir ningún cajetín, enganche o amarre.

115

2ª.- "INSTALACIÓN PARA DESHIDRATAR FRUTOS O PRODUCTOS SOLIDOS", según la reivindicación anterior caracterizada por comprender unos inyectores que insuflan agua por gravedad y aire de aspiración bajo rejilla del quemador al fondo del cenicero dejándose a su vez atravesar por el aire; produciendo el apagado de los fragmentos de combustible incandescente que caen en él, que el agua que se vaporiza sufra una disociación al pasar por la capa de combustible incandescente, consiguiendo aumentar la longitud de la llama, avivar el fuego y que disminuya la temperatura de la parte inferior de la rejilla, produciendo una mayor duración en los barrotes que la forman.

120

125

3ª.- "INSTALACIÓN PARA DESHIDRATAR FRUTOS O PRODUCTOS SOLIDOS", según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por comprender un hogar provisto de varias entradas de aire secundario colocadas en su parte central inferior para asegurar la combustión parcial de los hidrocarburos que se originan por destilación en la combustión del combustible en el mismo, provocando además su disociación.

130

135

4ª.- "INSTALACIÓN PARA DESHIDRATAR FRUTOS O PRODUCTOS SOLIDOS", según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por comprender un cambiador de calor formado por tubos metálicos en tronco de cono, cuyo grado de conicidad depende de la longitud de los tubos, de la temperatura prevista a alcanzar en ellos y de la diferencia entre la temperatura de entrada y salida del aire en él; caracterizándose los tubos metálicos por disminuir la capa formada a su alrededor de gas, mediante la circulación de aire a velocidades precisas, por aspiración, consiguiendo con ello unos coeficientes de transmisión muy altos; dejándose atravesar simultáneamente el cambiador de calor por los gases provenientes de la combustión y por el aire a calentar, no incorporándose a éste último, las impurezas natas producidas al sufrir una oxidación



281540

total o parcial el combustible empleado.

140

5\*.- "INSTALACIÓN PARA DESHIDRATAR FRUTOS O PRODUCTOS SOLIDOS", según las reivindicaciones anteriores caracterizada por comprender

145

un precalentador montado concéntricamente sobre la chimenea de evacuación principal de humos del hogar disminuyendo la temperatura de salida de éstos y aumentando el rendimiento del cambiador

de calor; poseyendo dicho precalentador entre su cuerpo exterior y en interior (exterior de la chimenea) unas paletas fijas debidamente dispuestas que permiten el máximo aprovechamiento térmico

150

de los humos antes de ser lanzados al exterior; hallándose dotado además de precalentador de un sistema de control automático

de entrada de aire al cambiador de calor, según las necesidades, de metros cúbicos de aire y grado de temperatura deseados a producir

caracterizándose el control automático mencionado porque con solo un conjunto de tamera, polea, motor eléctrico, muelle antagonista

155

y dispositivo accionado por temperatura, permite obtener del cambiador de calor el aire a la temperatura precisa.

6\*.- "INSTALACIÓN PARA DESHIDRATAR FRUTOS O PRODUCTOS SOLIDOS", según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por comprender

160

un extractor de tiro del hogar que funciona mandado por la temperatura de salida de los humos mediante un control auxiliar de seguridad,

que mantienen una relación constante entre el paso de aire

que penetra en el hogar y el peso de combustible, consiguiendo así una combustión lo más perfecta posible; caracterizándose el citado

165

control auxiliar de seguridad porque con solo un conjunto de tamera, biela con retroceso por muelle, interruptor por temperatura

y manivela electromagnética, regula la admisión de aire del interior del hogar consiguiendo con ello la automaticidad deseada del

tiro del mismo.

7\*.- "INSTALACIÓN PARA DESHIDRATAR FRUTOS O PRODUCTOS SOLIDOS", según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por comprender

170

un alimentador de combustible cuyo suministrador contiene un rodete

7 281540

13



175

enviador de combustible, canalización con doble entrada y depósito para desecación del combustible a emplear con distribución al quemador; yendo provisto dicho suministrador de una tolva de alimentación que solo permite el paso de combustible, hacia el rodete enviador, evitando con ello la pérdida de combustible por retroceso, producido al chocar éste con el rodete; disponiendo la mencionada canalización de doble entrada en el depósito de desecación y distribución de combustible al quemador de una forma tal que origina una carga homogénea del mismo, por distribución encontrada.

180

8ª.- "INSTALACIÓN PARA DESHIDRATAR FRUTOS O PRODUCTOS SÓLIDOS", según las reivindicaciones anteriores caracterizada por comprender dos cámaras desecadoras rotativas horizontales cuyo cuerpo exterior posee forma de tronco de cono invertido respecto del interior, que permite una distribución, más lenta y sin brusquedades para un mismo caudal, del aire al producto a secar en toda su periferia a través de los alaves de que está dotado el cuerpo interior, consiguiéndose una mayor uniformidad de secado con menor temperatura; conteniendo las aludidas cámaras desecadoras un sistema de engranajes que mediante eje, piñón, regleta dentada, manivela y sector de deslizamiento, permiten la inclinación de las mismas para producir así una permanencia definida del producto a deshidratar según sus necesidades de desecaje; yendo provistas estas cámaras en su boca de salida de una pantalla filtro de choque que impiden el paso del producto a desecar arrastrado en suspensión por el aire, permitiendo así mismo el paso de las materias producidas al deshidratarse el producto y regulando el caudal de salida de éste cuando ya está listo; poseyendo finalmente las repetidas cámaras desecadoras un control automático de alarma de su arie de entrada y temperatura que se puede graduar a voluntad, cuyo control está formado por un solo bloque de interruptor vulvo térmico tiembre tajadera, permitiendo desecar en cada una de las cámaras diferente producto, estando ambas funcionando a la vez actuando sobre sus inyectoras de alimentación de aire.

185

190

195

200

13

28154



205

9ª.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la protección jurídica de la presente patente de invención que, por veinte años, se solicita para España, - - - - -

p o r

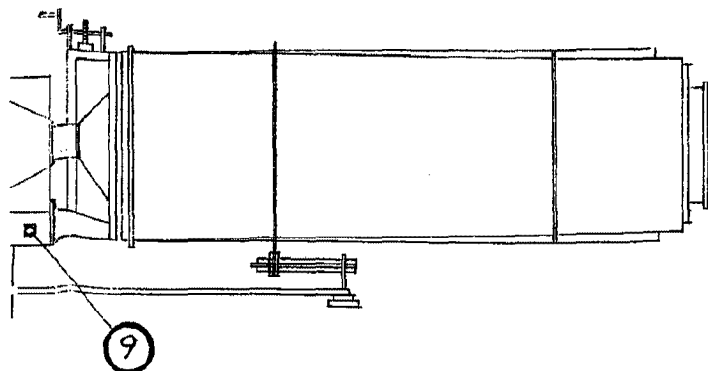
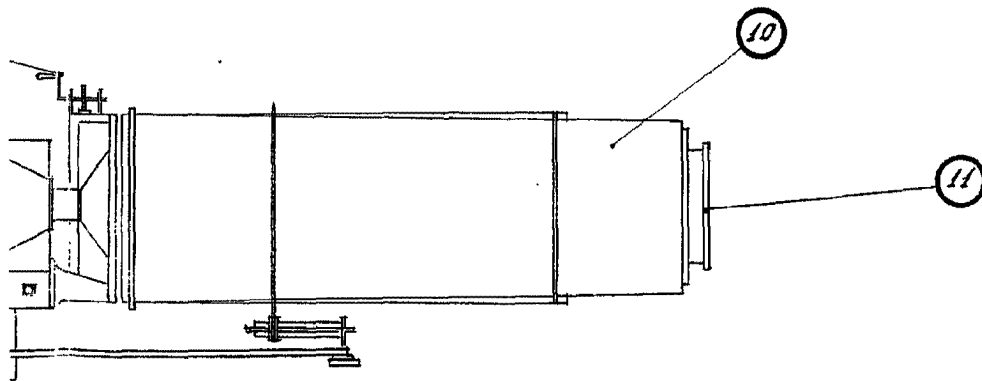
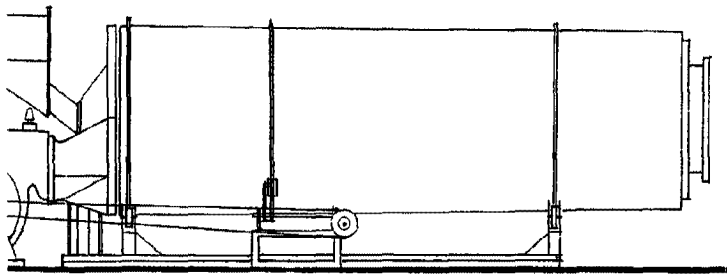
**INSTALACIÓN PARA DESHIDRATAR FRUTOS O PRODUCTOS  
SOLIDOS**

Todo conforme queda expresado en la presente memoria descriptiva que consta de ocho folios escritos a máquina por una sola cara y doce hojas de planos que se acompaña.

Madrid, 13 OCT. 1962

P.A.,

PEDRO FELIX MABA  
A.A.



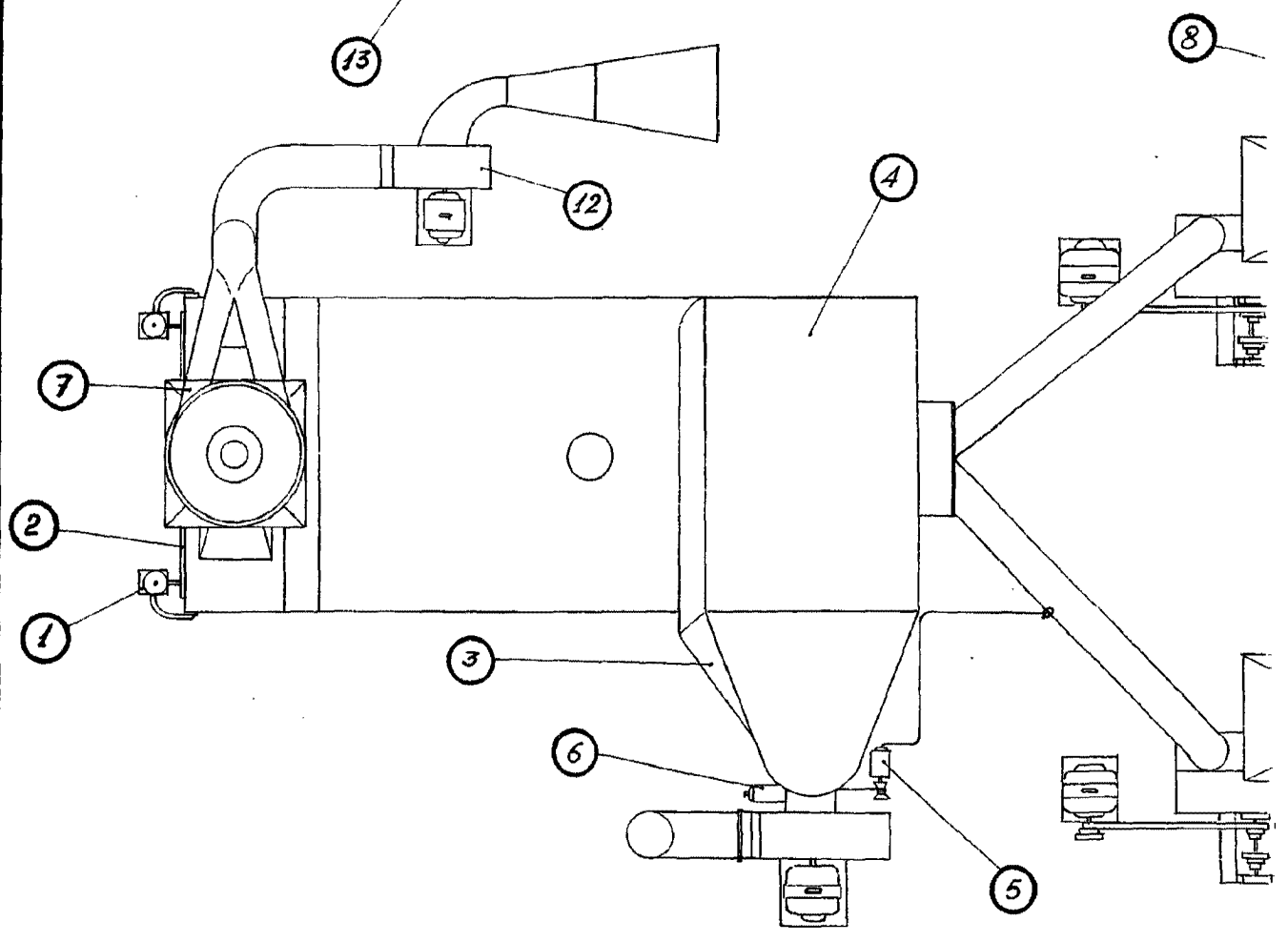
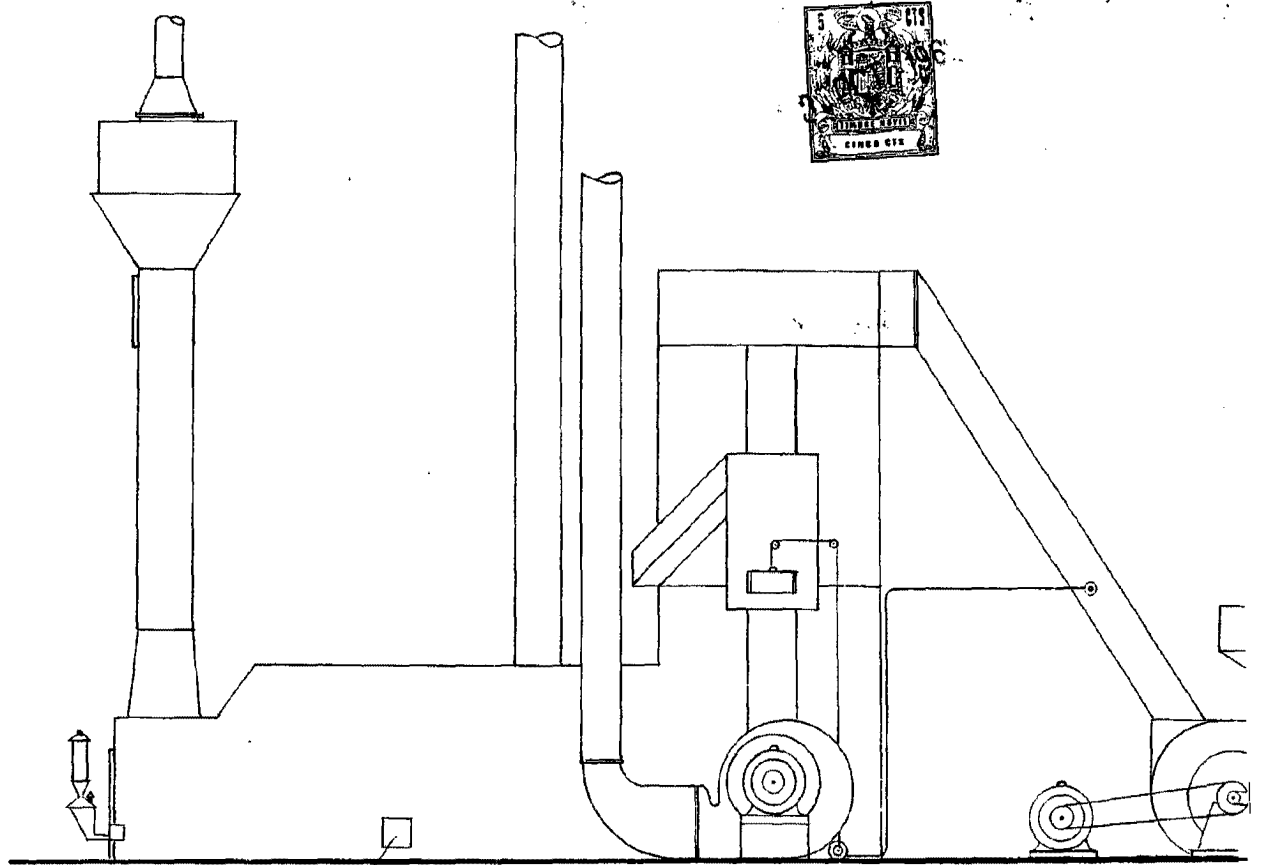
Espeaks variable

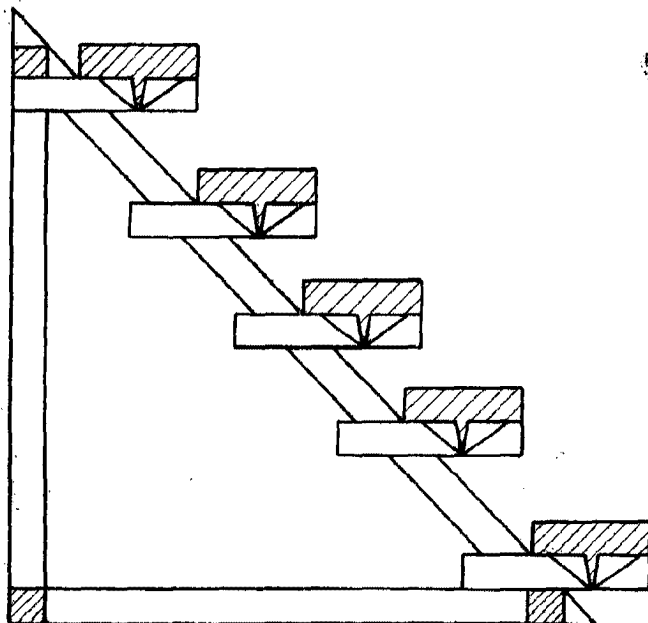
MADRID 63 JUL 1962

P.A.

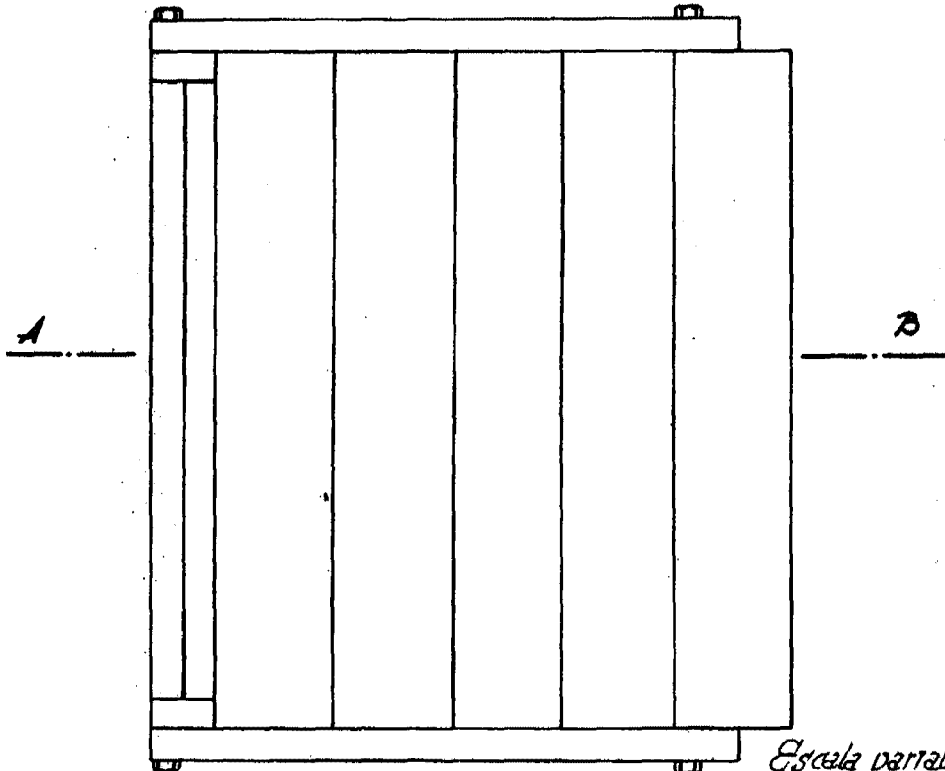
PEDRO FELIU MASERA  
S.A.

# PEDRO ALONSO OLIVEROS





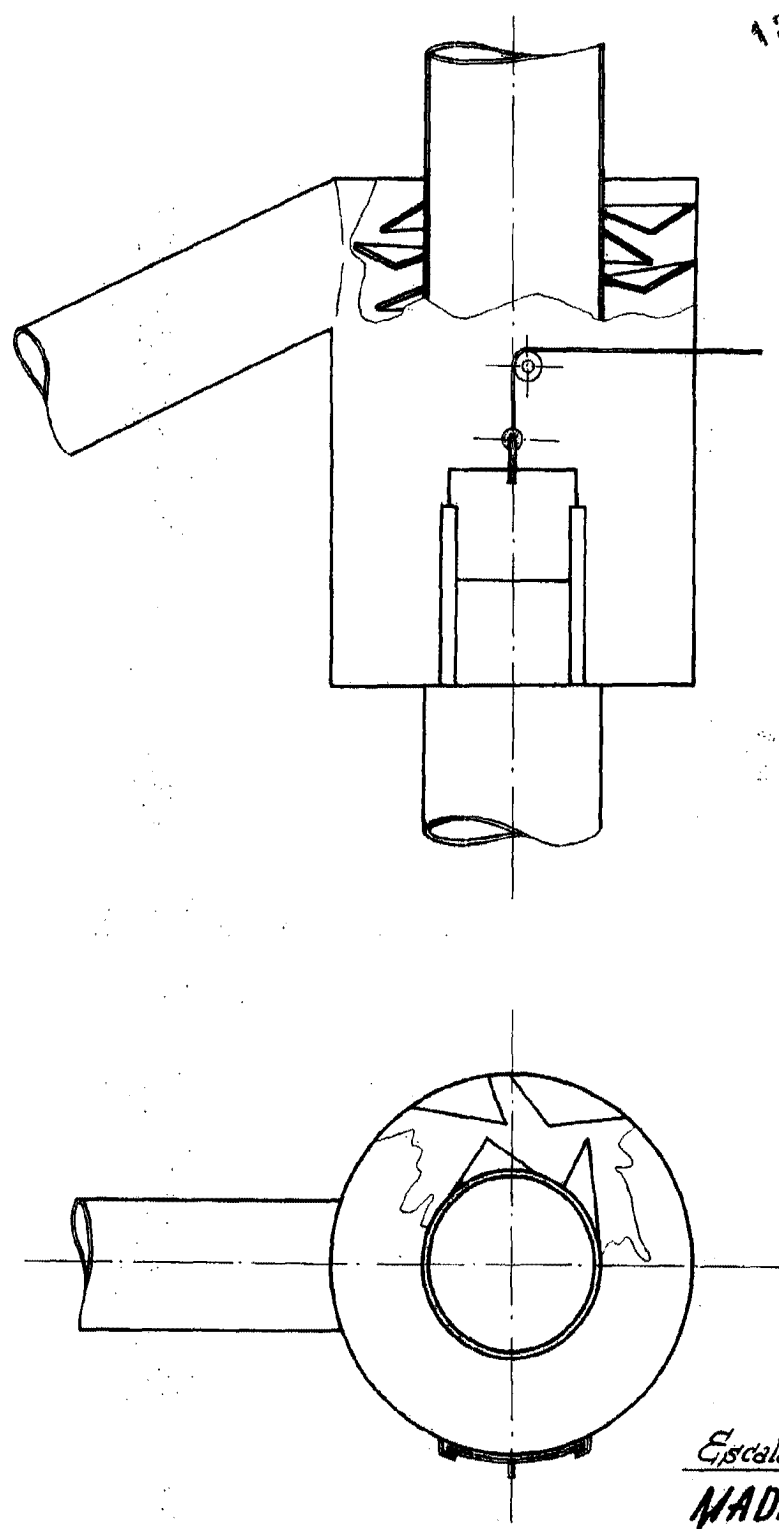
281540



*Escala variable*  
**MADRID**  
PA. 12 OCT 1907  
*Alonso Oliveros*



13



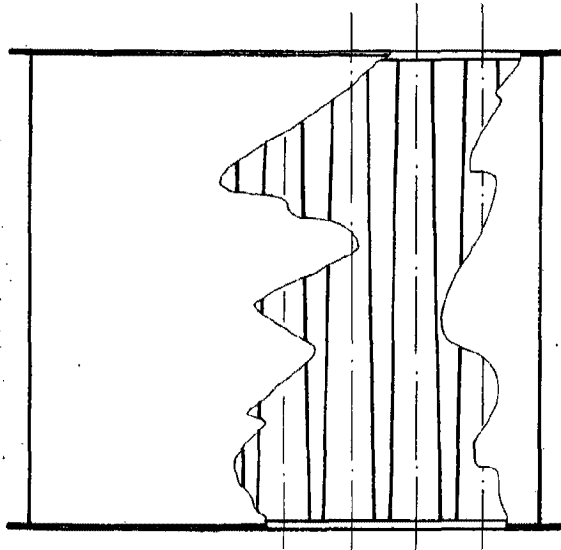
280240

*Escala variable*

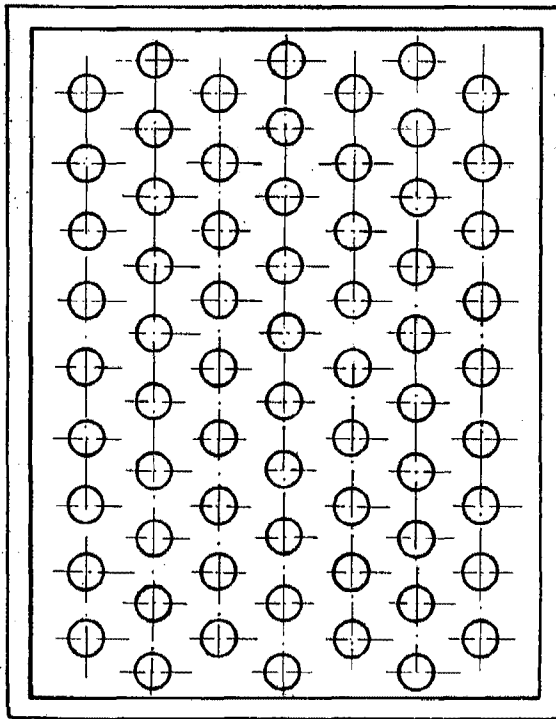
MADRID 13 OCT. 1962

P.A.  
PEDRO ALONSO OLIVEROS  
A.E.

13



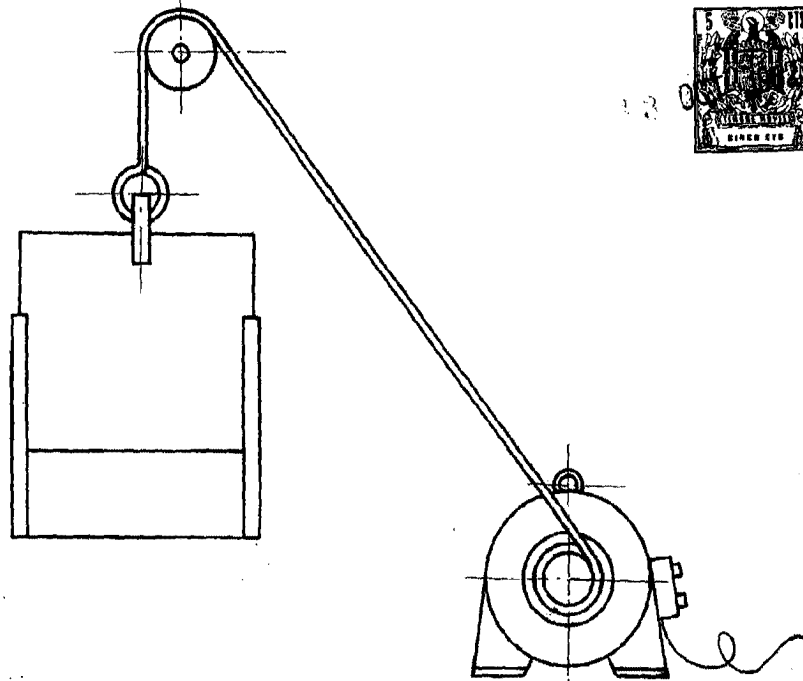
180540



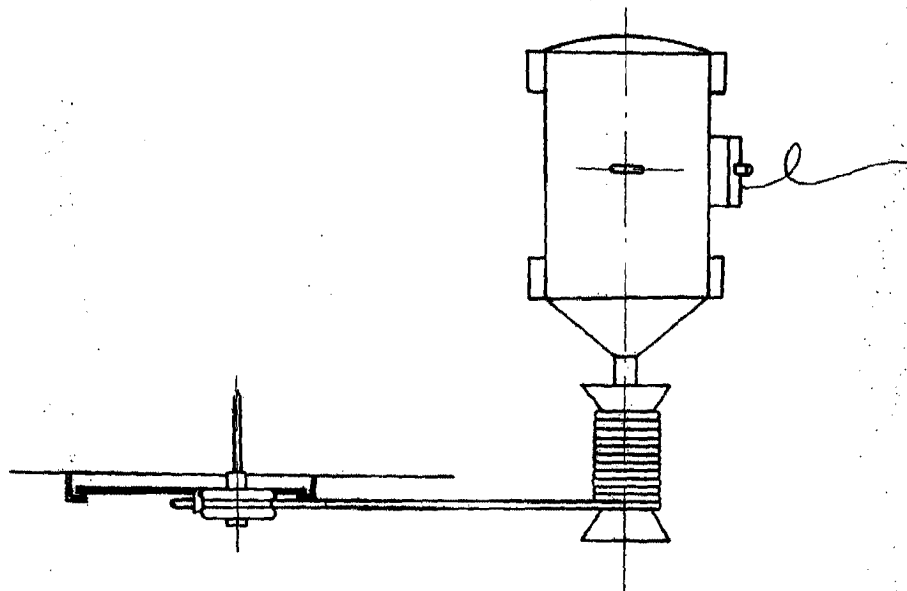
*Escala variable*

MADRID 3 OCT. 1962

P.A.  
PEDRO FELIU MARRA



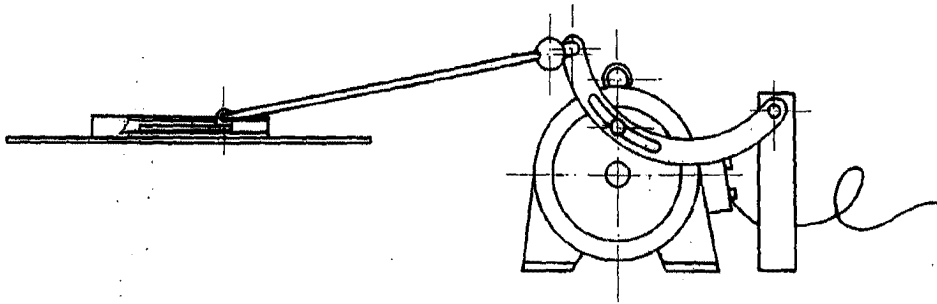
540



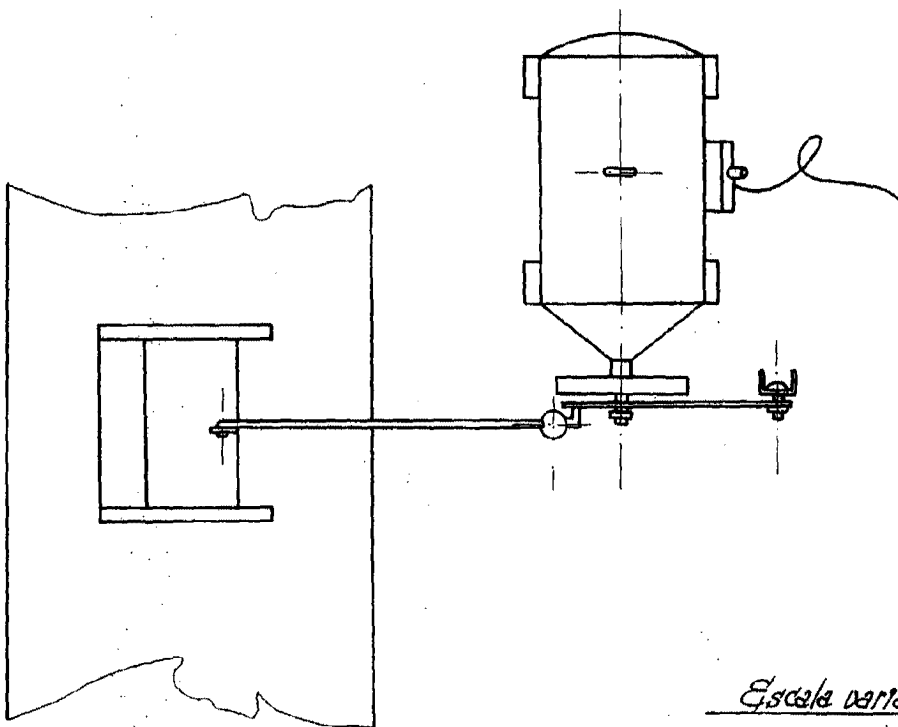
*Escala variable*

MADRID 13 OCT. 1962

P.A.  
PEDRO ALONSO OLIVEROS  
R.P.



281540

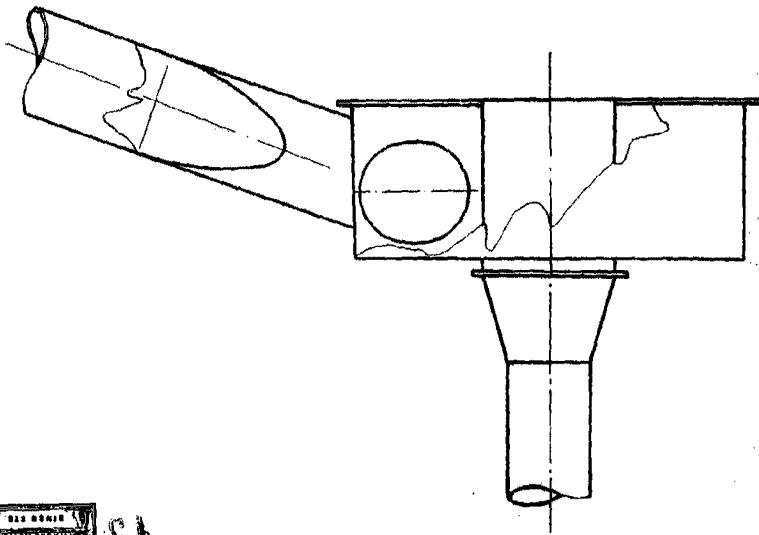


*Escala variable*

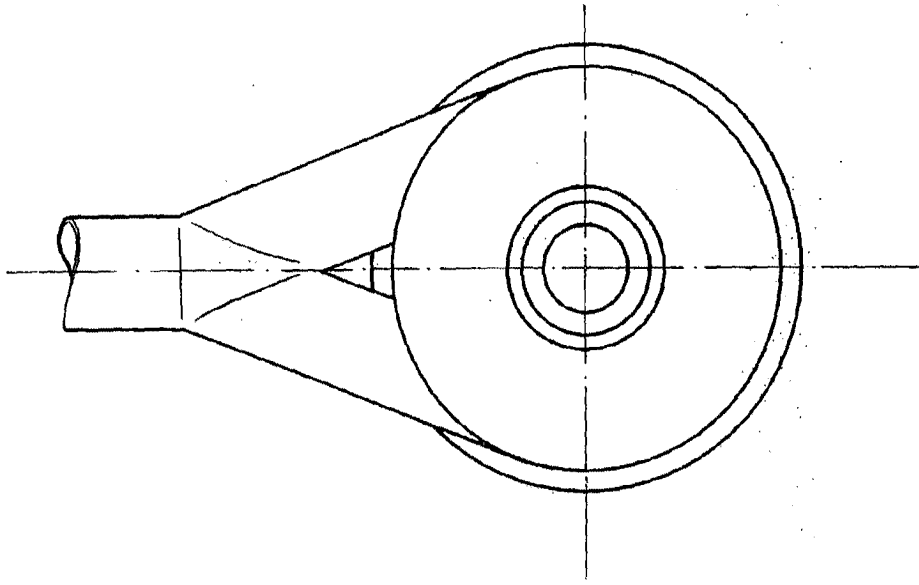
MADRID 13 OCT. 1962

P.A.

PEDRO ALONSO OLIVEROS  
R.P.



281540



*Escala variable*

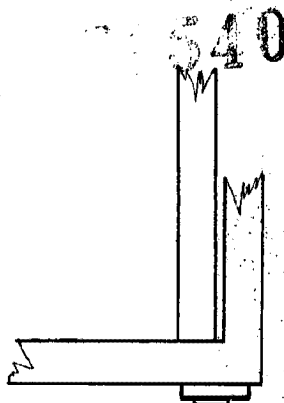
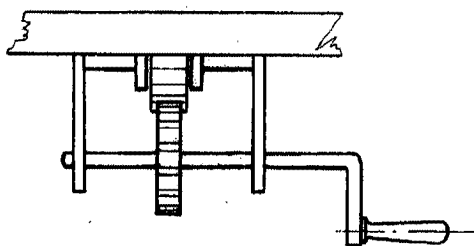
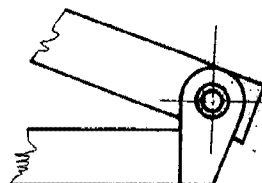
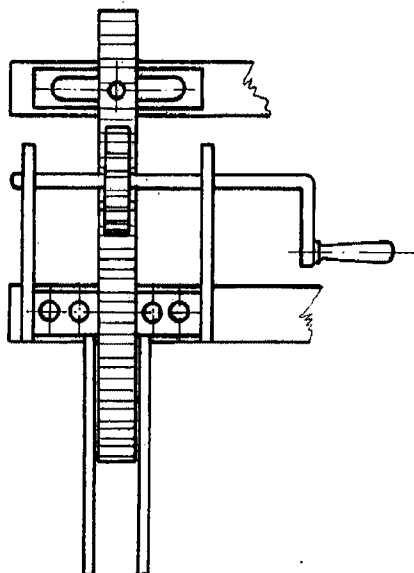
MADRID 3 OCT 1962

P.A.

PEDRO ALONSO OLIVEROS



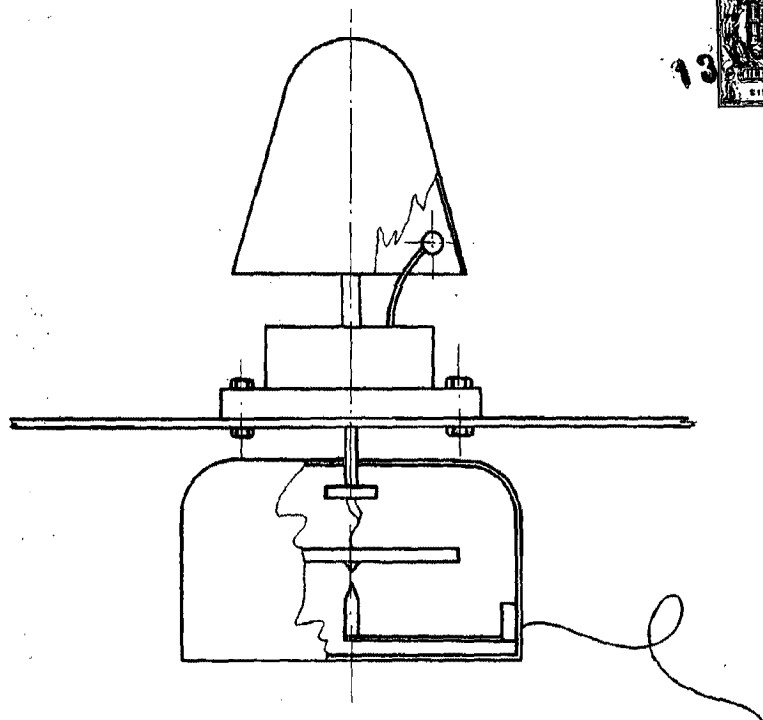
13



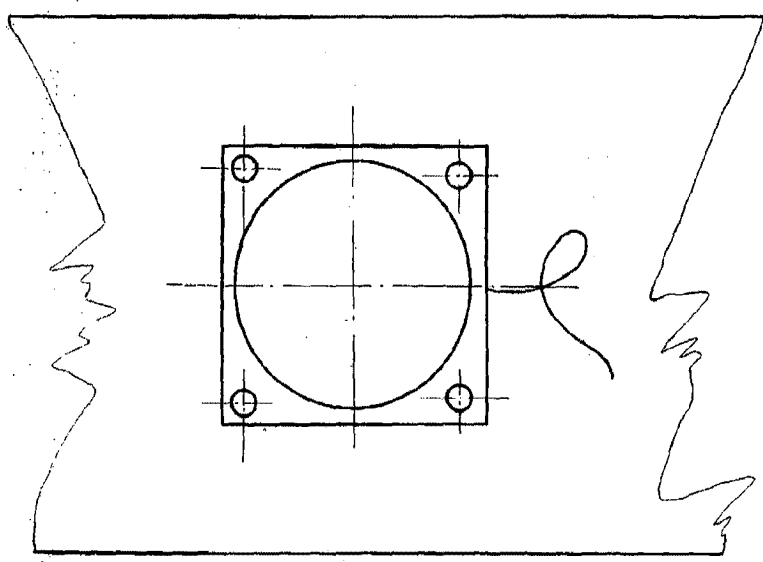
*Epdala variable*

MADRID 13 OCT. 1982

P.A.  
PEDRO FELIX MARRA



281540



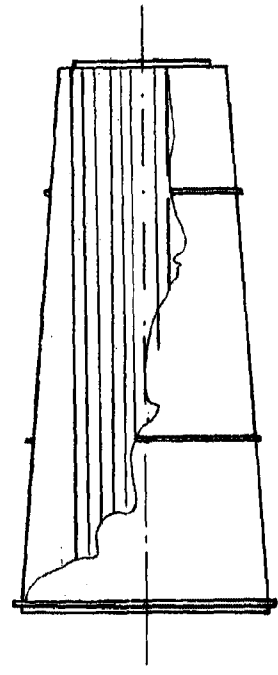
*Escala variable*

MADRID 13 OCT. 1962

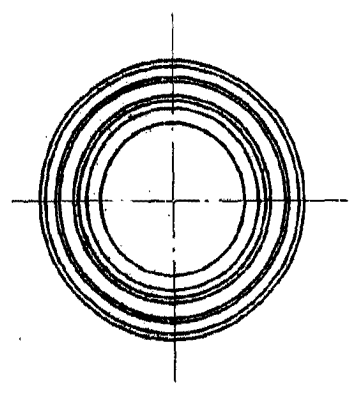
P.A.

PEDRO ALONSO OLIVEROS

*[Handwritten signature]*



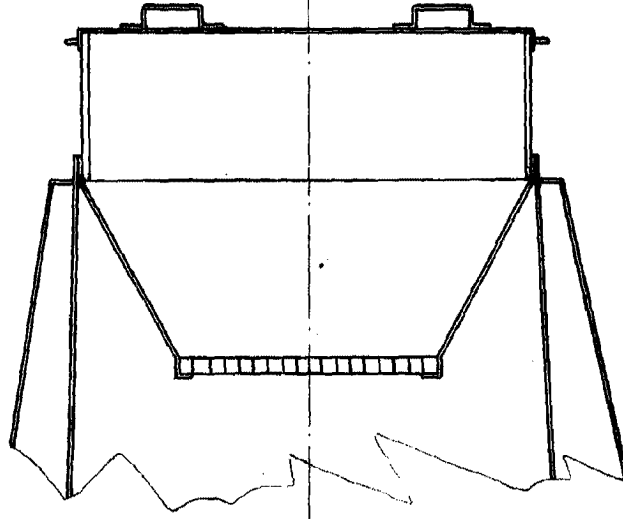
540



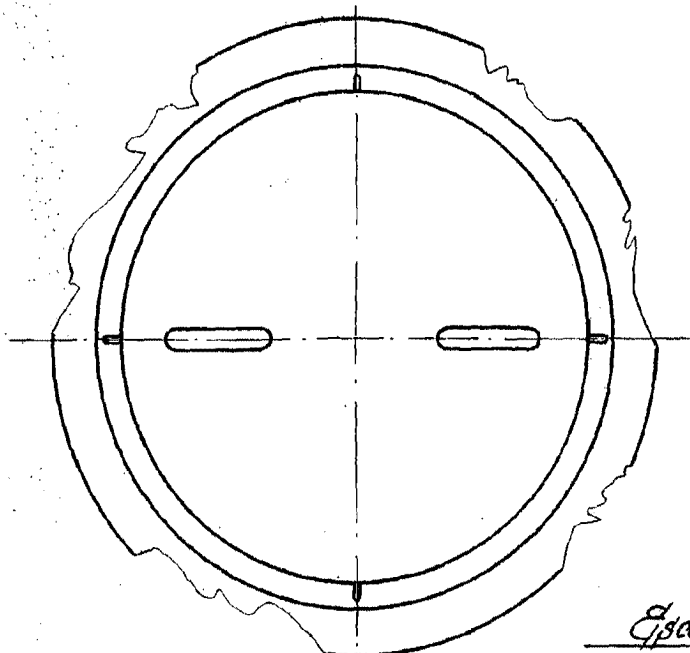
*Escala variable*

MADRID 13 OCT. 1962

P.A.  
PEDRO ALONSO OLIVEROS



281540



*Escala variable*

MADRID 13 OCT. 1962

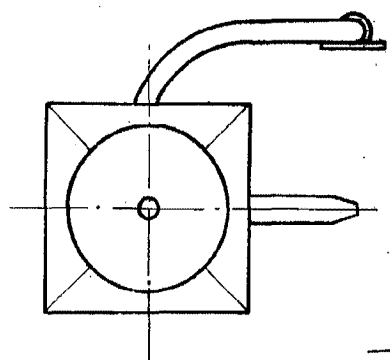
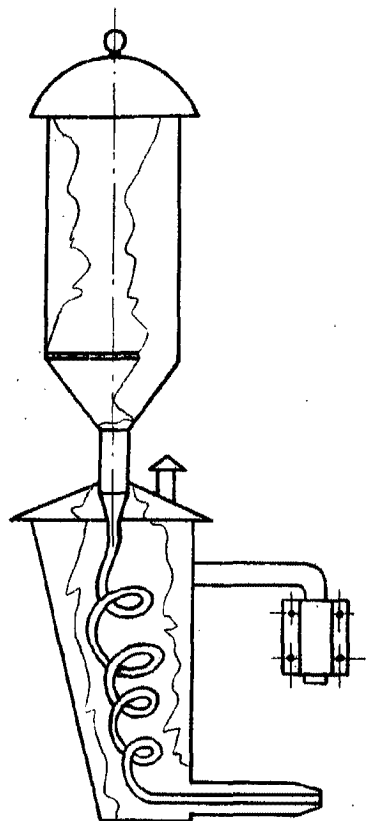
P.A.

PEDRO ALONSO OLIVEROS

\*\*\*



281540



*Escala variable*  
**MADRID 13 OCT 1962**  
**P.A.**  
**PEDRO FELIX MORA**  
*Mora*