

361056



PATENTE DE INVENCION

que por veinte años para España y sus Posesiones se solicita a favor de la firma:
"S I G E N A, S.A", de nacionalidad española, con domicilio en MADRID (España),
Avenida del General Perón, 2- 8º D por: "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS REFRIGERA-
DORES PARA EL TRATAMIENTO DE VINOS; LIQUIDOS ALIMENTICIOS Y SIMILARES".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente descripción se refiere, como su enunciado indica, a ciertos perfeccionamientos introducidos en los aparatos refrigeradores para el tratamiento de vinos líquidos alimenticios y similares siendo por tanto, fundamentalmente un aparato para transmitir frío a un determinado líquido que se desea enfriar.

5 Los perfeccionamientos que se rpropugnan determinan un aparato, racionalmente concebido, de gran potencia de transmisión frigorífena que se apoya en los siguientes principios físicos:

a).- Circulación a contracorriente, entre el líquido a enfriar y el fluido frigorígeno.

10 b).- El líquido a refrigerar es agitado por un movimiento alternativo de gran violencia y turbulencia en el interior del aparato, consiguiendo que todas las partículas del mismo esten en contacto con la superficie de intercambio térmico.



15

c).- La expansión del fluido frigorígeno se efectúa en una cámara cilíndrica envolvente del tubo de intercambio térmico, transmitiendo de esta forma todas sus frigorías al líquido.

d) Dada la estructura del aparato y la vehiculación interna e independiente de los dos fluidos a contracorriente, la cantidad de líquido que pasa en un tiempo dado es refrigerado en condiciones óptimas de máximo rendimiento.

20

De acuerdo con los anteriores principios las mejoras introducidas componen un aparato que sustancialmente se configura en dos cuerpos cilíndricos, exterior acoplados concéntricamente situándose en el cuerpo envolvente la entrada y salida del fluido frigorígeno, freón, amoniaco, etc., mientras que en el cuerpo interior va alojado un agitador dotado de paletas en las que hay practicados una pluralidad de orificios que determinan una mejor separación de las partículas del líquido a enfriar en combinación con el giro alternativo del eje portante de las mismas. Este cuerpo interno posee dos tapas embridadas sobre las que van situadas la entrada y salida del líquido. Dado que en la cámara de expansión del fluido enfriador, por ejemplo amoniaco, existe presión que puede colapsar las paredes del cuerpo envuelto, todo él exteriormente, va rigidizado con una nervadura helicoidal que a la vez, hace de conducto guía del amoniaco expansionado, facilitando su vehiculación hacia la salida.

25

30

35

40

La descripción anterior corresponde a un elemento unitario refrigerador, se comprende que de acuerdo con las necesidades, y cantidad de líquido a refrigerar, temperatura requerida y tiempo de tratamiento, el aparato puede estar constituido por uno, dos o más elementos, los cuales se unen entre sí por el procedimiento de cascada, o sea, el líquido a tratar entra por el cilindro inferior, lo recorre en toda su longitud y pasa al inmediato superior y así sucesivamente hasta llegar al último, que en este caso es el posicionado más superiormente para desde aquí salir al sitio de utilización o a los tanques de almacenamiento. El fluido frigorígeno recorre similar camino pero con la diferencia que la entrada y salida del amoniaco están en puntos opuestos a las correspondientes de entrada y salida del líquido a tratar y por tanto circula en sentido contrario o sea ambos se vehículan a contracorriente.

45

El conjunto de elementos así acoplados y montados entre sí, se disponen en el interior de un mueble funcional metálico altamente estético, recubiertos previamente por un aislante eficaz que disminuya pérdidas en el conjunto y aumenta el



50 rendimiento global de la instalación.

El dispositivo de giro del agitador comprende por cada elemento, un motor eléctrico, un sistema de transmisión de movimiento desde el motor al eje del agitador, que transforma el movimiento circular uniforme del dicho motor en un movimiento alternativo no uniforme en el agitador, los consabidos engrasados, termómetros, gafo sacamuestras y juntas estancas que aseguran la hermeticidad del sistema.

Las tapas del cuerpo interior, además de las tubuladuras de entrada y salida poseen sendos núcleos internos dispuestos centralmente, que sirven de soporte y alojamiento de giro a las muñequillas del eje agitador.

60 Mediante esta disposición constructiva se consigue que cada elemento modular unitario sea fácilmente montado y desmontado, para ello basta retirar la tapa frontal y extraer al agitador hacia la parte posterior, sacándolo fuera, para dejar completamente diáfano el interior lo que permite su inspección y la limpieza del mismo, dichas operaciones al contrario restituyen todo a su sitio, quedando otra vez apto para el trabajo a que se le recomienda,

65 Para una mejor comprensión de cuanto antecede se acompañan hojas de planos en los que se representa esquemáticamente el invento que a continuación y con referencia a los mismos dibujos se describe detalladamente.

En dichos dibujos:

70 La figura primera representa en corte longitudinal al elemento modular unitario de la invención, con cuya sección puede apreciarse perfectamente toda su disposición constructiva y las piezas internas que lo integran.

La figura segunda muestra en alzado, con sección longitudinal un conjunto de dos elementos modulares enlazados que conforman un aparato refrigerador doble.

75 De acuerdo con las figuras que se adjuntan a título de ejemplo ilustrativo no limitativo, la invención se organiza a base de un elemento modular unitario que se integra en un cuerpo interior cilíndrico de intercambio térmico -11-, enchufado en otro cuerpo también cilíndrico de expansión del fluido frigorígeno -7-, acoplados concéntricamente, y situado en el cuerpo envolvente la entrada y salida del amoniaco en disposición enfrentada según dos generatrices antagónicas, uno en cada extremo del dicho cuerpo -29,30-, mientras que en el cuerpo

80



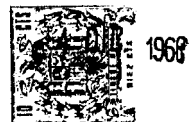
envuelto o interior está alojado un eje agitador -10-, dotado de paletas -8- so-
lidarizadas a otras tantas piezas guía de las mismas -9-, dichas paletas para rea-
lizar mucho mejor el removido y turbulencia del líquido a enfriar llevan preacti-
cados una pluralidad de orificios -31- que determinan una mejor separación de las
partículas acuosas en combinación con el giro alternativo del eje portante de las
palas. El cuerpo interior posee sendas tapas de cierre embridadas -2,26- sobre las
cuales van situadas las entrada -5- y la salida -25- del líquido a refrigerar, ade-
mas ambas por su parte interna y centralmente disponen de sendos núcleos o casqui-
llos -3,23- que sirven de soportes y alojamientos de giro a las muñequillas del
eje agitador.

Debido a que en la cámara de expansión -7- existe presión que trata
de hundir el tubo interno de intercambio térmico -11-, éste exteriormente está
rodeado de una nervadura helicoidal -6- que rigiriza el cilindro, a la vez, que
sirve como elemento guía facilita la vehiculación del fluido frigorígeno hacia
la salida -29-.

La tapa marcada con -2- también posee un engrasador -4- y la correspon-
diente junta de estanqueidad -1- que hermetiza el ambriado de la misma al cuerpo
interior, asimismo la tapa posterior -26- lleva su junta estanca -27- que garan-
tiza el cierre por esta parte, donde además existe una silla soporte -24- que a
la vez sirve de carcasa del mecanismo de acción del aparato refrigerador, el cual
está integrado por un motor -17- cuyo eje de salida -18- embona en una guía mo-
triz -15- dotada de un segundo eje -16- calado a un balcín -14- a través de un
rodamiento estanco -13-, todo lo cual permite que se traduzca el movimiento
uniforme y cilíndrico del eje de salida del motor en un movimiento alternativo
no uniforme en el eje agitador dotado de palas removedoras del líquido.

El sistema de movimiento descrito se completa con una pequeña tapa
giratoria -19- que cierra un pequeño espacio donde se ubica un rodamiento estanco
-20- que percibe la muñequilla de prolongación del eje -10- en compañía del cas-
quillo -21- a la vez que hay otro rodamiento -22- que completa el conjunto de
soportes rodantes del sistema móvil del invento. Las marcas -12- y 28- correspon-
den respectivamente a una junta tórica de cierre y el palier del eje agitador.

La figura segunda como anteriormente se ha dicho ilustra el montaje
de dos elementos modulares unitarios, acoplados para crear un aparato de doble
acción, notese en el dibujo que los dichos elementos quedan alojados en un



mueble metalico -32- y recubiertos de una materia aislante -33- que calorifuga el sistema.

Los dos elementos modulares, ahora marcados con -34,35 se distinguen únicamente en que el inferior lleva las tubuladuras de entrada -5- y de salida de líquido -25- en la misma posición anteriormente descrita, asimismo la entrada del fluido frigorígeno -30- y la salida del mismo -29- mantienen la misma colocación, sin embargo al segundo elemento, para poder mantener la circulación de ambos fluidos a contracorriente, invierte esta posición pues en este elemento la entrada de líquido se efectua por -37- la salida por 38-, mientras que las correspondientes a la vehiculación del amoniacion se realiza entrando por -39- y la salida por -40- es decir estan enfrentadas con respecto al primer elemento de intercambio térmico. El depósito marcado con -36- corresponde a un separador de particulas en el circuito del amoniaco. También es digno de hacer botar que cada elemento lleva independientemente incorporado un motor y si correspondiente sistema de transformación de movimiento circular uniforme a movimiento alternativo no uniforme.

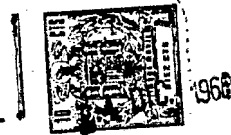
Descrita suficientemente la naturaleza y alcance del presente invento, así como la forma de poderlo llevar a la practica, se hace constar que en el mismo podran ser variables los materiales, formas, dimendiones y en general todos aquello detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien no modifiquen la esencialidad propuesta.

Los terminos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiendose interpretar en su sentido más amplio y nunca enf forma limitativa.

La entidad se reserva el derecho de solicitar los oportunos certificados de adición que en el futuro la practica, experiencia y avances técnicos del momento pudieran aconsejar.

La patente de invención que se solicita para España por veinte años según legislación vigente, deberá recaer sobre "Perfeccionamientos en aparatos refrigeradores para el tratamiento de vinos, líquidos alimenticios y similares" de acuerdo con las características de las siguientes:

REIVINDICACIONES



150 1.- Perfeccionamientos en aparatos refrigeradores para el tratamiento de vinos, líquidos alimenticios y similares, caracterizados por constituirse en un elemento modular unitario que se integra en dos cuerpos cilindricos, exterior e interior, acoplados entre sí concéntricamente, situándose en el cuerpo exterior o envolvente la entrada y salida del fluido frigorígeno, según dos generatrices enfrentadas, una inferior y la otra superior, y cada tubuladura de forma antagónica una en cada extremo mientras que el cuerpo interno lleva en su interior un eje agitador que se extiende axialmente en toda su longitud, dotado de paletas en las que hay practicadas una pluralidad de orificios que determinan una mejor tubulencia del líquido a enfriar el cual soporta en ambos extremos por sendos núcleos casquillos posicionados interior y centralmente en sendas tapas que el dicho cuerpo interior dispone para cierre anterior y posterior de sus extremos abiertos, mediante embridado de las mismas, y en las cuales hay respectivamente 160 la entrada y la salida del líquido a refrigerar, de manera tal, que con respecto a las correspondientes al circuito de entrada y salida del fluido enfriador se encuentran enfrentadas a fin de conseguir una circulación a contracorriente entre ambos fluidos, a la vez, que exteriormente el cuerpo interno del elemento modular unitario lleva incorporada una nervadura helicoidal que rigidiza el dicho 165 cuerpo aumentando su resistencia mecánica ante el colapsado de sus paredes cilíndricas originado por la presión reinante en la cámara de expansión del fluido enfriador.

170 2.- Perfeccionamientos en aparatos refrigeradores para el tratamiento de vinos líquidos alimenticios y similares según reivindicación primera, caracterizados porque cada elemento modular unitario está dotado de un motor cuyo eje de salida embona en una pieza guía motriz, poseedora de un segundo eje que se cala en un balancín a través de rodamiento estanco, y dicho balancín conecta con la muñequilla de prolongación del eje giratorio que discurre a lo largo del interior del interior del cuerpo central del elemento, con cuyo montaje se consigue que 175 el movimiento circular uniforme del motor se transforme en un movimiento alternativo no uniforme en el agitador del aparato, todo lo cual, excepto el motor, queda cubierto y protegido por una caja soporte que hace las veces de carcasa del mecanismo.

180 3.- Perfeccionamientos en aparatos refrigeradores para el tratamiento de vinos, líquidos alimenticios y similares según reivindicaciones anteriores, caracterizados



porque en los mismos de preve, de acuerdo con las condiciones y características del trabajo, el montaje y acoplamiento de uno, dos o más elementos modulares unitarios a fin de configurar una unidad autónoma de varios elementos que se unen entre sí por el procedimiento de cascada, conectando la salida del liquido del elemento más inferior con la entrada del inmediato superior y así sucesiva y alternativamente mientras que a su vez la salida del fluido frigorígeno se conecta a la entrada del superior, saliendo por el extremo oponente, lo que supone que las tubuladoras correspondientes al segundo elemento, dispuesto en plano superior, se encuentran cambiadas y enfrentadas con respecto al primero del plano inferior, artificio que permite mantener el principio de circulación a contracorriente entre el líquido a enfriar y el fluido frigorígeno, con la particularidad de que cada elemento unitario lleva su propio motor con su correspondiente dispositivo transformador del movimiento circular uniforme en movimiento alternativo no uniforme y el conjunto así montado se ubica en un mueble metálico, proviamente recubierto de material aislante que elimina pérdidas en el intercambio térmico propuesto, previniéndose también un deposito separador de partículas sólidas en el circuito del fluido enfriador.

4ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS REFRIGERADORES PARA EL TRATAMIENTO DE VINOS, LIQUIDOS ALIMENTICIOS Y SIMILARES.-

Según quedan sustancialmente descritos y reivindicados en esta memoria descriptiva que consta de siete hojas numeradas y mecanografiadas por una sola de sus caras a las que se acompañan hojas de dibujos para su mejor comprensión.

MADRID, 4 de Diciembre de 1968.-

RODOLFO DE LA TORRE:
P. P.

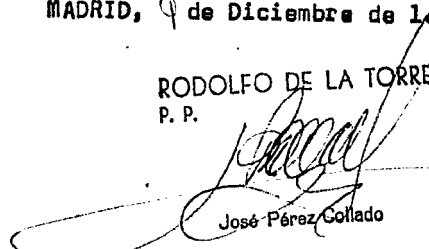
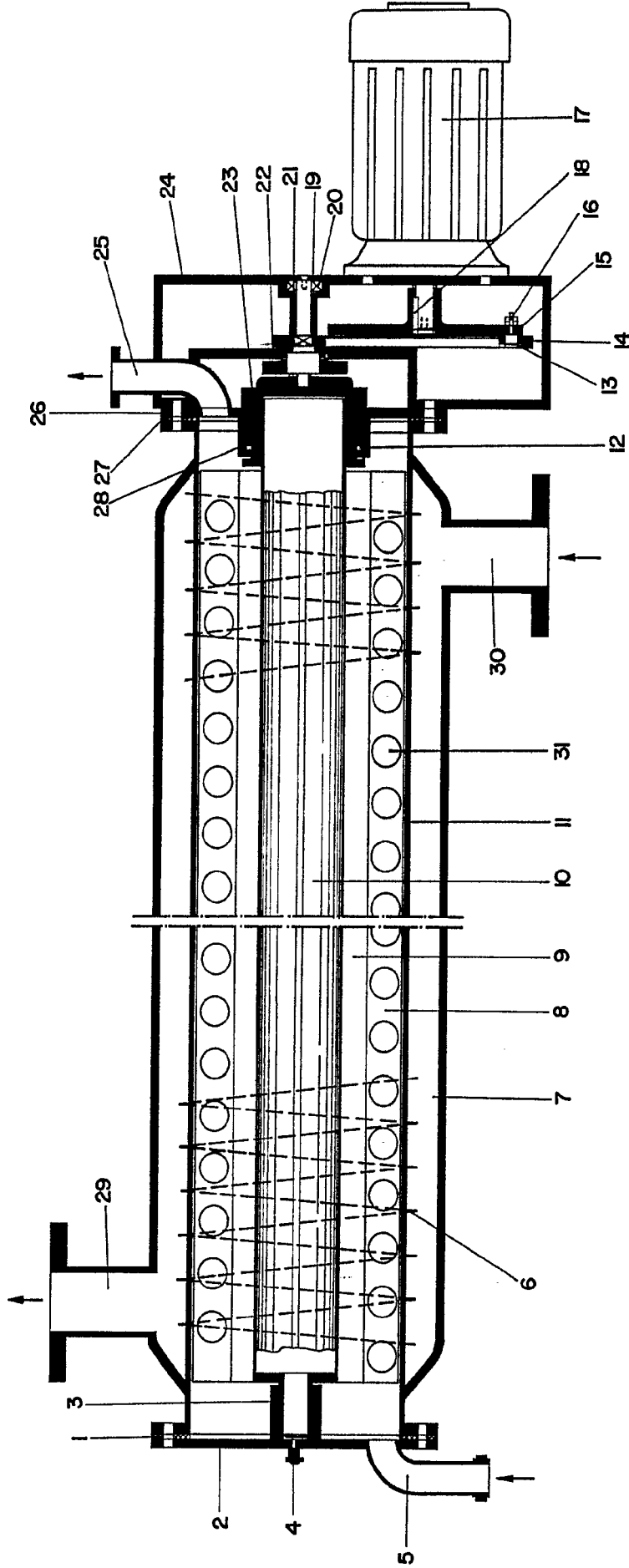

José Pérez Collado



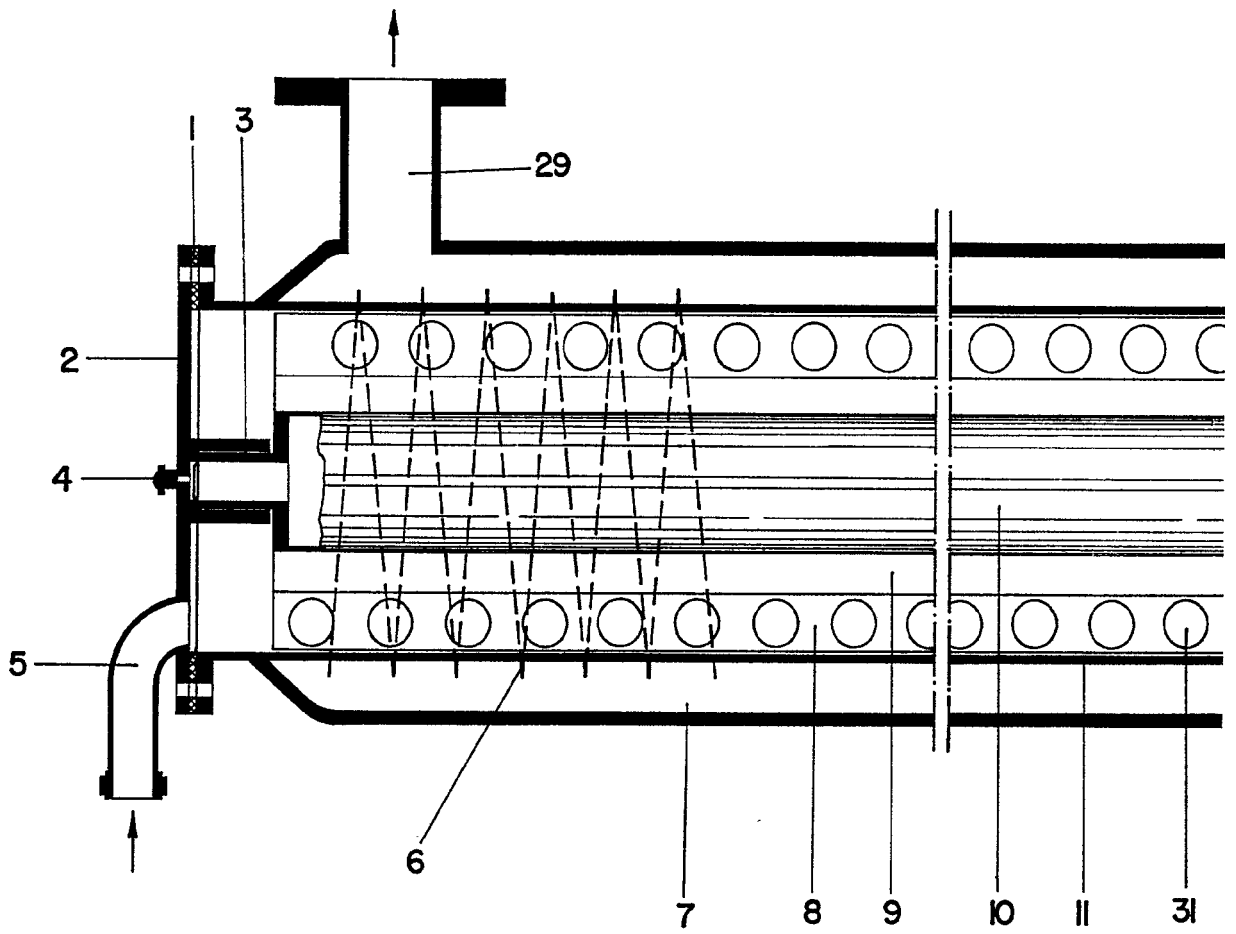
FIGURA 1



ESCALA VARIABLE
MADRID, 4 DIC. 1950 RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

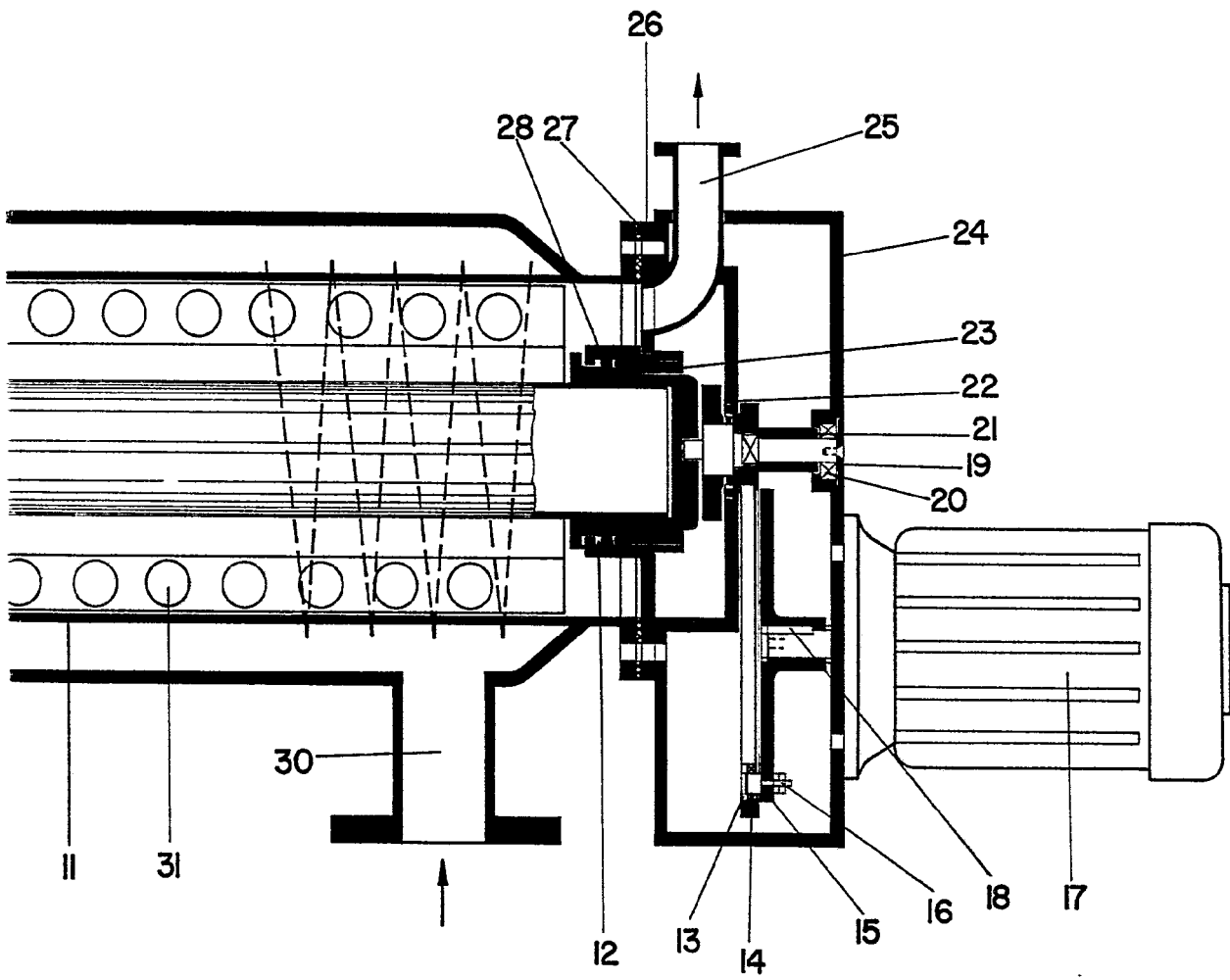
José Pérez Colada

FIGURA 1





GURA 1

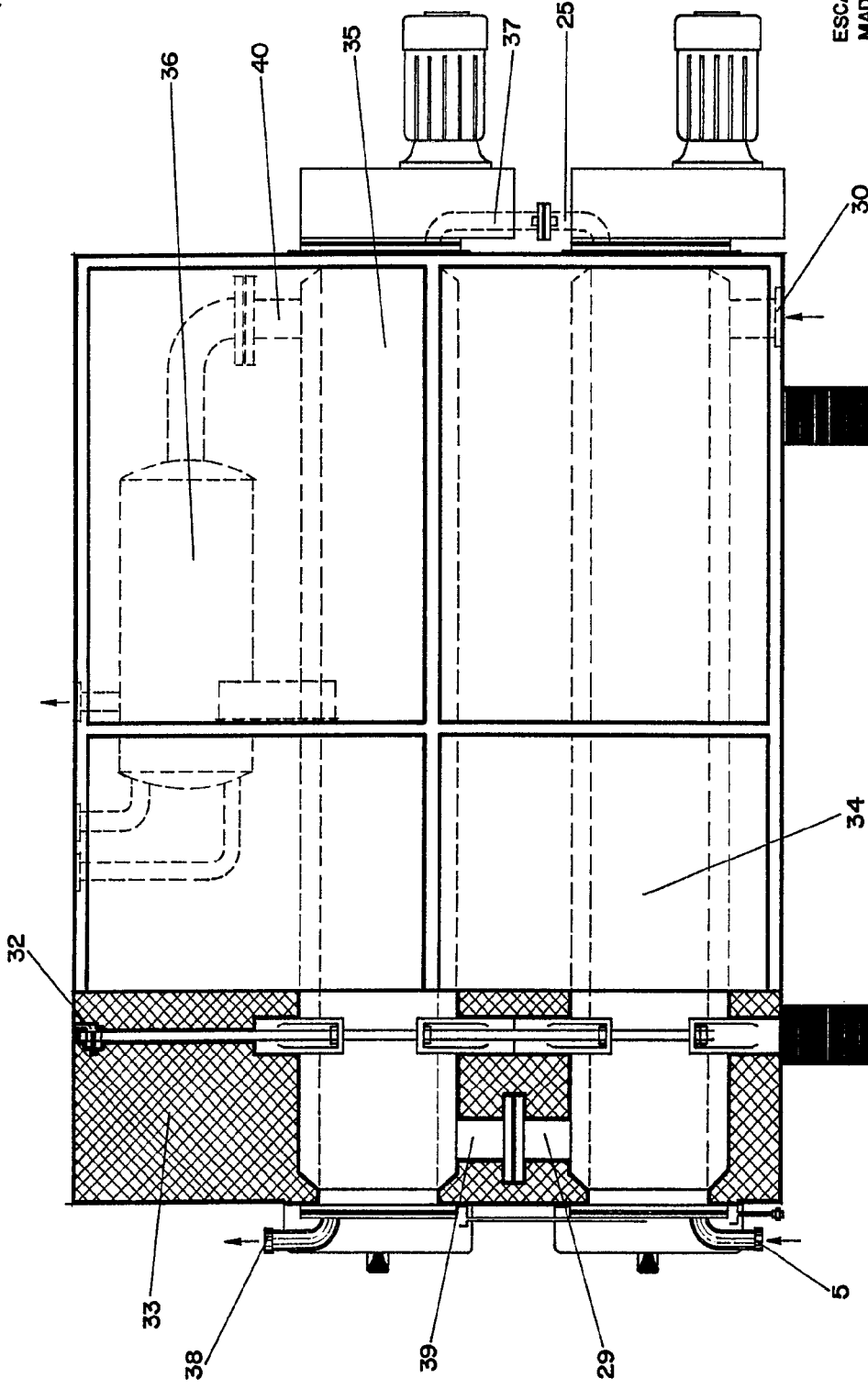


ESCALA VARIABLE
MADRID, 4 DIC. 1964 RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

[Handwritten signature]
José Pérez Collado



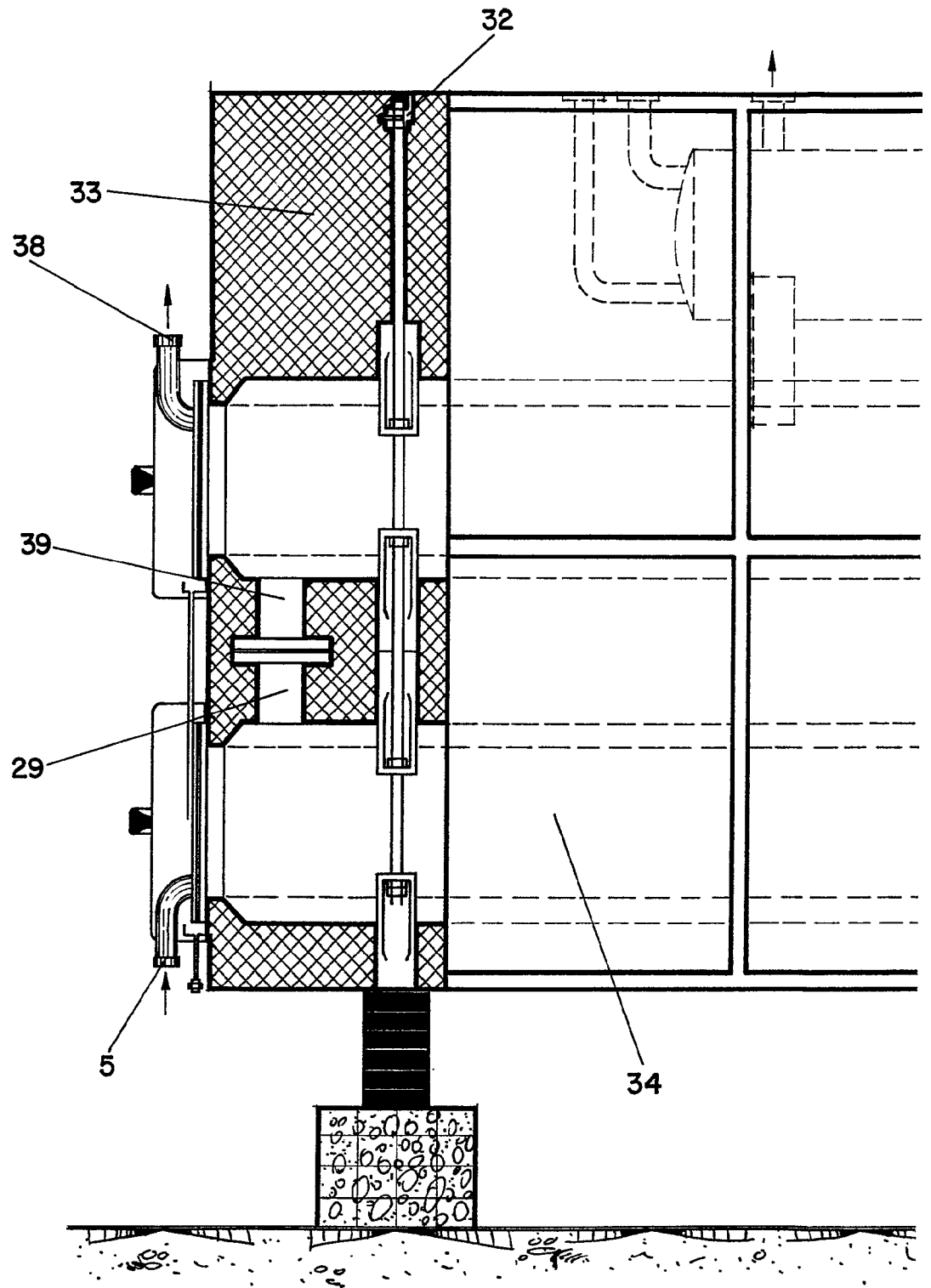
FIGURA 2



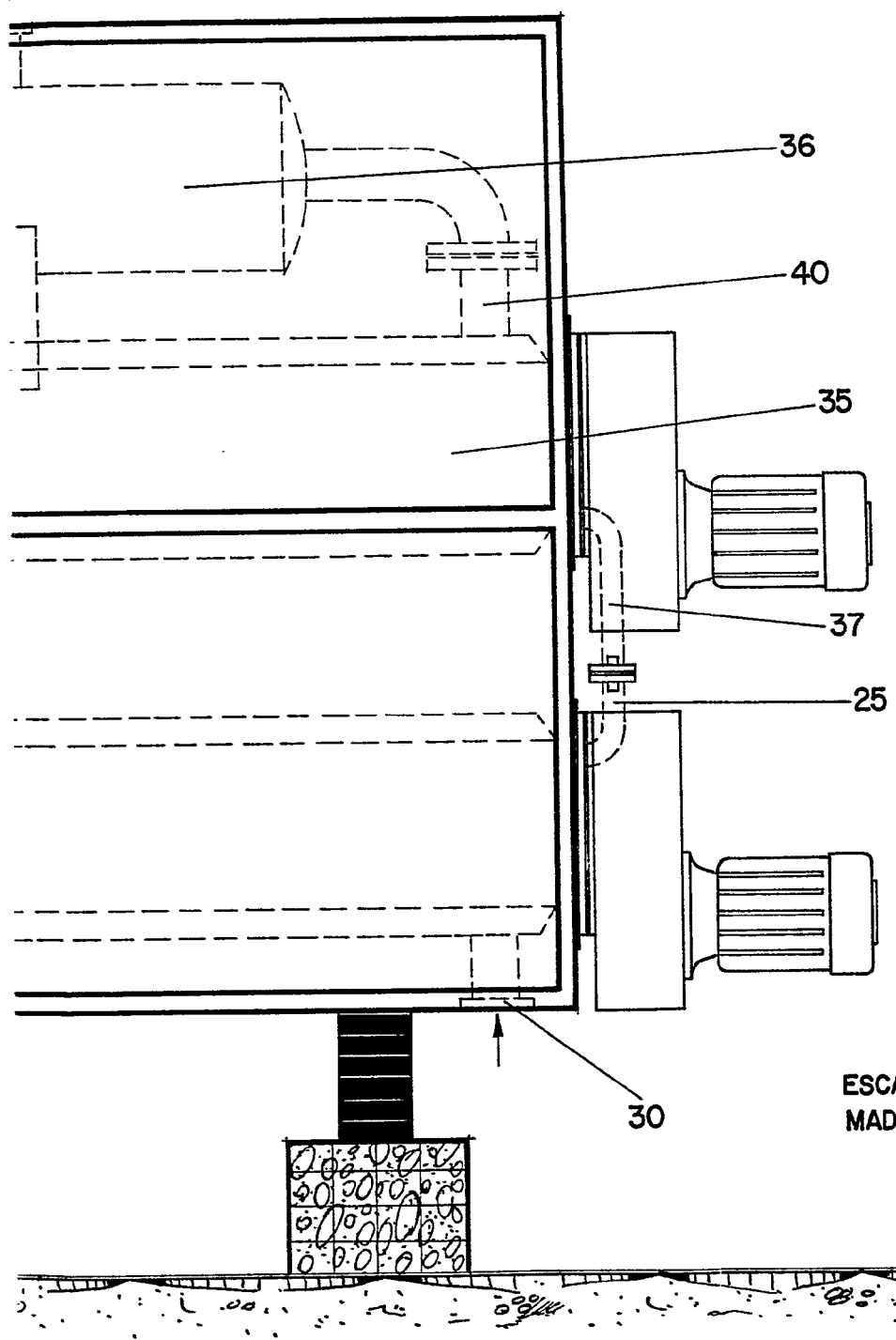
ESCALA VARIABLE
MADRID, 4 DICI. 1968
R.D. RODOLFO DE LA TORRE
P.P.

José Pérez Collado

FIGURA 2



A 2



ESCALA VARIABLE
MADRID, 4 DIC. 1968

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

José Pérez Collado