

AÑO 1958

Expediente núm.



244895

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCIÓN por VEINTE años, en España

a favor de

D. Jaime Roca Gelabert, de nacionalidad

ESPAÑOLA domiciliado en PALMA DE MALLORCA

calle de Obispo Maura núm. 81 - 1º

por:

"SISTEMA TERMO-MECÁNICO PARA EL SECADO DE CAFÉ Y CACAO"

Nº 9002

Agente Sr. Dr. JAVIER FINA COLL

244695

MEMORIA DESCRIPTIVA



244695

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de D. JAIME ROCA BELABERT, de Nacionalidad Española,
residente en Palma de Mallorca y domiciliado en la calle del
Obispo Maura, nº 81 - 1º, - - - - -
por: "SISTEMA TERMO-MECÁNICO PARA EL SECADO DE CAFÉ Y CACAO".—

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención tiene por objeto
un sistema termo-mecánico que está compuesto fundamentalmente
por un horno de doble hogar cuyas cámaras de caldeo quedan alo-
jadas debajo de una plataforma adecuadamente dispuesta para re-
5.- cibir el vertido de cantidades variables de granos de café o ca-
cao cuyo secado se realiza precisamente sobre dicha plataforma
con la que está conjugada, a tal efecto, una instalación mecá-
nica cuya rotación arrastra unos rastrillos que revuelven y agi-
tan continuamente el grano dando como resultado su perfecto se-
10.- cado.

Con objeto de que puedan apreciarse con mayor deta-
lle las particularidades que caracterizan el nuevo sistema que
motiva este registro, a continuación se expone un ejemplo prác-
tico de realización el cual, a solo título enunciativo y no li-
15.- mitativo, se remite repetidamente a dos hojas de dibujos que,
para facilitar una mejor interpretación, se acompañan adjuntas.



244695

En los dibujos:

La figura 1 muestra una vista convencional del alzado del nuevo sistema termo-mecánico destinado al secado de granos.

La figura 2 indica una vista en planta del mismo sistema, que corresponde a una proyección ortogonal normal de la figura 1.

La figura 3, según una sección diametral parcial, pretende manifestar la organización interna del horno del sistema. Finalmente, la figura 4 se contrae a una sección convencional, en planta, del mismo horno representado en la Figura 3.

La realización representada en las hojas de dibujos que se acompañan adjuntas comprende una base anular de hormigón

30.- -1- que se halla revestida interiormente de material refractario -2- en forma conveniente para que todos los paramentos internos de dicha base anular -1- queden suficientemente protegidos contra la erosión debida a la radiación directa del calor, extendiéndose inclusive dicho revestimiento refractario -2- a una

35.- pared diametral -3- que divide el perímetro interno de dicha base anular en dos partes iguales.

A ambos lados de dicha pared central -3- se sitúan unos hornos de caldeo -4- en cuyas paredes laterales y extremas internas se distinguen sendas lumbretas -5- para paso de los gases originados por la combustión, -en el hogar -4'-, del carbón leña o combustibles líquidos, indistintamente, cuyo minucioso detalle de organización de dichos hogares se omite por cuanto es circunstancia relativamente independiente de la presente invención, pudiendo adoptarse al efecto cualesquiera de los sistemas

45.- actuales de quemadores y hogares que pertenecen al más completo dominio público; teniendo lugar la expulsión de gases quemados



244695

después de ceder éstos su valor en el interior de la cámara de caldeo, por una chimenea -4'- con la que comunica a través de los correspondientes conductos -6- provistos, para la regulación 50. de la intensidad de tiro, de unos registros -7- adecuadamente dispuestos.

Los hornos y cámaras de caldeo indicados quedan cubiertos por un entramado de viguetas -8- que se hallan inter-distan- 55. ciadas convenientemente para que sobre las mismas puedan fijarse unas placas de pizarra u otro material atérmico conveniente -9- que constituyen la plataforma de secado propiamente dicha.

Sobre la superficie superior de la corona formada por la base anular de hormigón -1- se apoya y fija un carril continuo -10- sobre del que pueden rodar libremente, en uno u otro 60. sentido, las ruedas -11- sobre las que se apoya el conjunto del entramado giratorio del aparato, cuyo eje principal -12- es vertical y se halla conjugado con un sistema de engranajes -13- que queda alojado en el interior de una caja superior -14- de la que sobresale el correspondiente árbol de transmisión -15- a cuyo ex- 65. tremo libre se fija, según medios adecuados, una polea -16- que es atacada por un medio flexible -17- desde un motor conveniente -18- instalado en el propio piso y en zona limítrofe del horno..

La aludida caja superior -14- es de dimensiones adecuadas para contener el citado juego de engranajes cónicos -13-, 70. -o de vis-sin-fin equivalente-, por los que se transmite un movimiento circular al entramado giratorio, quedando situada dicha caja -14- en la cumbrera de un bastidor formado por tres brazos -19-, de momento resistente suficiente, cuyos extremos libres -20- se afianzan solidamente a zonas coincidentes del paramento verti- 75. cal externo de la corona de hormigón -1-, figurando uno de dichos brazos -19- provisto de un apéndice -19'- sobre del que se apoya el soporte -21- del cojinete o rodamiento correspondiente a uno de los extremos del árbol de transmisión -15-.



244895

El entramado giratorio del aparato o sistema está

- 80.- compuesto preferiblemente por medias armaduras convenientemente repartidas alrededor de su eje común -12- y a las que se hallan solidarizados mediante adecuados manguitos -22- a los que se afianzan los extremos correspondientes de los pares -23- y de los tirantes -24-, manteniéndose la rigidez conveniente de tales
- 85.- armaduras mediante unos arriostrados -25-.

De los extremos libres de los tirantes -24- sobresale un espigón -26- que es de longitud suficiente para que el mismo quede constituido en eje de las ruedas -11- de sustentación del conjunto del entramado giratorio, el cual se completa mediante

90.- unos tirantes -27- que, conjuntamente con unos tendones radiales -28-, coadyuvan eficazmente a una suficiente rigidez del conjunto del entramado giratorio.

Distribuidos a voluntad sobre los tirantes -24- de las medias armaduras que componen el entramado giratorio

95.- se distinguen una cantidad variable de rastrillos -29- cuyas púas -30- barren la superficie de la plataforma -9- y cuya alineación longitudinal forma determinado ángulo con la alineación radial de dichos tirantes -24-, aplicándose dichos rastrillos -29-, convenientemente situados, a producir una agitación constante y un removido de los granos que, en curso de secado se hallan acumulados eventualmente sobre la plataforma -9- a la par que los impulsan a recorrer trayectorias alternativas desde el centro de la periferia de la plataforma -9- y viceversa, quedando cerrada precisamente la periferia de dicha plataforma -9- por el propio carril continuo -10- de apoyo de las ruedas -11-.

El conjunto del sistema así organizado se destina, pues, a cumplir la finalidad del enunciado y la cual realiza en condiciones sumamente óptimas y con singulares ventajas, permitiendo intervenciones inmediatas y en cualquier momento para

100.- regular la temperatura de caldeo de los hogares en función de



244695

la mayor o menor intensidad con que se haya de realizar el secado de los granos.

Descritas las particularidades que caracterizan al sistema que motiva esta Patente de Invención, debe comprenderse que el mismo es susceptible de adquirir múltiples variaciones de detalle y envergadura sin que por ello se alteren las características esenciales de la invención.

NOTA:

Expuesta la descripción del presente invento, se declaran como nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

125. 1ª - Sistema termo-mecánico para el secado de café y cacao que se caracteriza esencialmente por consistir en una plataforma circular sobre cuyo centro geométrico pende un eje vertical cuyo extremo superior queda alojado y retenido en el interior de una caja de transmisiones y solidarizado a un engranaje que es accionado por otro elemento análogo que se halla chaveteado en el extremo de un árbol de transmisión adecuado en cuyo extremo libre figura acoplada una polea que es atacada por un elemento flexible que se desarrolla sobre la polea opuesta de un motor adecuado, figurando la aludida caja de transmisiones y de alojamiento del extremo superior del eje vertical, situada en la cumbra de un bastidor preferiblemente tetrapodo, de brazos inclinados cuyos extremos inferiores se hallan afianzados solidamente a la periferia de una base circular de hormigón que es hueca interiormente y recubiertos sus paramentos internos con materiales refractarios al calor, y que inclusive alcanzan a dividir diametralmente a dicha base circular hueca para definir en ella dos hornos gemelos que están cubiertos directamente por un envigado conveniente sobre del que se apoya la plataforma

244695



de secado de los granos que, tras ser vertidos en la misma y por funcionamiento de un entramado giratorio conjugado con el precitado eje vertical, son agitados y removidos constantemente, durante el proceso de secado.

145. 2º - Sistema termo-mecánico para el secado de café y cacao, según la primera reivindicación, caracterizado por el hecho de que el entramado giratorio está integrado por unas armaduras convenientemente arriostradas de las que los correspondientes par y tirantes quedan separados a cierta distancia sobre el eje vertical que las sustenta, desde donde convergen hacia la periferia de la plataforma en cuyas inmediaciones se unen en forma adecuada para que de cada una de dichas armaduras sobresalga el tirante en longitud conveniente para que en su extremo libre pueda constituirse en eje de unas ruedas de sustentación sobre las que se apoya el conjunto del entramado giratorio y que pueden rodar, en uno u otro sentido, sobre un carril continuo que limita la superficie útil de la plataforma de secado y se halla anclado sobre la corona superior externa de la base de hormigón.
150. 3º - Sistema termomecánico para el secado de café y cacao, según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza por comprender un entramado giratorio que está constituido por una cantidad variable de sistemas de pares y tirantes arriostrados, los cuales figuran unidos entre si por otros tirantes complementarios afianzados en zonas inmediatas a las ruedas de sustentación sobre las que se apoya el conjunto giratorio y por unos tendones radiales que figuran dispuestos en cantidad suficiente para asegurar la rigidez del conjunto y la trayectoria prevista de unos rastrillos que se hallan conjugados, en cantidad y distribución convenientes, a la parte inferior de las medias armaduras giratorias y cuyos rastrillos, formando
160. 4º - Sistema termomecánico para el secado de café y cacao, según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza por comprender un entramado giratorio que está constituido por una cantidad variable de sistemas de pares y tirantes arriostrados, los cuales figuran unidos entre si por otros tirantes complementarios afianzados en zonas inmediatas a las ruedas de sustentación sobre las que se apoya el conjunto giratorio y por unos tendones radiales que figuran dispuestos en cantidad suficiente para asegurar la rigidez del conjunto y la trayectoria prevista de unos rastrillos que se hallan conjugados, en cantidad y distribución convenientes, a la parte inferior de las medias armaduras giratorias y cuyos rastrillos, formando
165. 5º - Sistema termomecánico para el secado de café y cacao, según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza por comprender un entramado giratorio que está constituido por una cantidad variable de sistemas de pares y tirantes arriostrados, los cuales figuran unidos entre si por otros tirantes complementarios afianzados en zonas inmediatas a las ruedas de sustentación sobre las que se apoya el conjunto giratorio y por unos tendones radiales que figuran dispuestos en cantidad suficiente para asegurar la rigidez del conjunto y la trayectoria prevista de unos rastrillos que se hallan conjugados, en cantidad y distribución convenientes, a la parte inferior de las medias armaduras giratorias y cuyos rastrillos, formando
170. 6º - Sistema termomecánico para el secado de café y cacao, según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza por comprender un entramado giratorio que está constituido por una cantidad variable de sistemas de pares y tirantes arriostrados, los cuales figuran unidos entre si por otros tirantes complementarios afianzados en zonas inmediatas a las ruedas de sustentación sobre las que se apoya el conjunto giratorio y por unos tendones radiales que figuran dispuestos en cantidad suficiente para asegurar la rigidez del conjunto y la trayectoria prevista de unos rastrillos que se hallan conjugados, en cantidad y distribución convenientes, a la parte inferior de las medias armaduras giratorias y cuyos rastrillos, formando



244695

determinado ángulo con la alineación de los citados tirantes, se aplican directamente sobre la plataforma operativa para remover y agitar el grano en curso de secado y al que imprimen, además de su removido, determinadas trayectorias alternativas, desde el centro a la periferia de dicha plataforma, y viceversa.

175. 4* - Sistema termo-mecánico para el secado de café y cacao, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que en la parte inferior de la plataforma de

180. secado se disponen dos hornos gemelos que quedan separados por un muro diametral compuesto por hormigón y material refractario que divide en dos el perímetro cerrado de la base anular de hormigón, sobre la que se appya el conjunto, estableciéndose dichos hornos en forma de conducto cerrado y provistos única-

185. mente de unas lumbreras extremas y laterales por las que escapan los gases de la combustión hacia una chimenea, después de ocupar y ceder su calor en el espacio determinado por las partes huecas del perímetro cubierto por la plataforma de secado.

190. 5* - SISTEMA TERMO-MECÁNICO PARA EL SECADO DE CAFÉ Y CACAO.

Todo tal y como queda descrito, reivindicado y representado en los planos adjuntos.

195. Consta la presente Memoria de siete hojas foliadas escritas a maquina por una sola de sus caras.

Barcelona a 21 de noviembre de 1958.

P.a.
Javier Ferrer Coll
P.F.

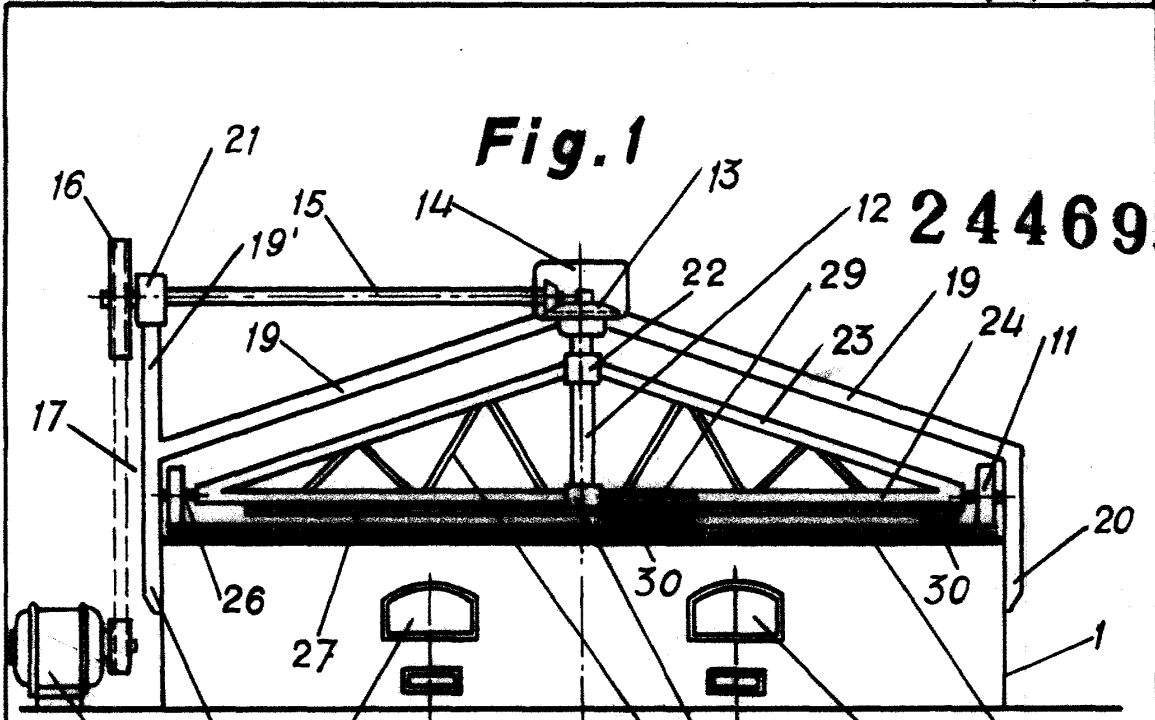
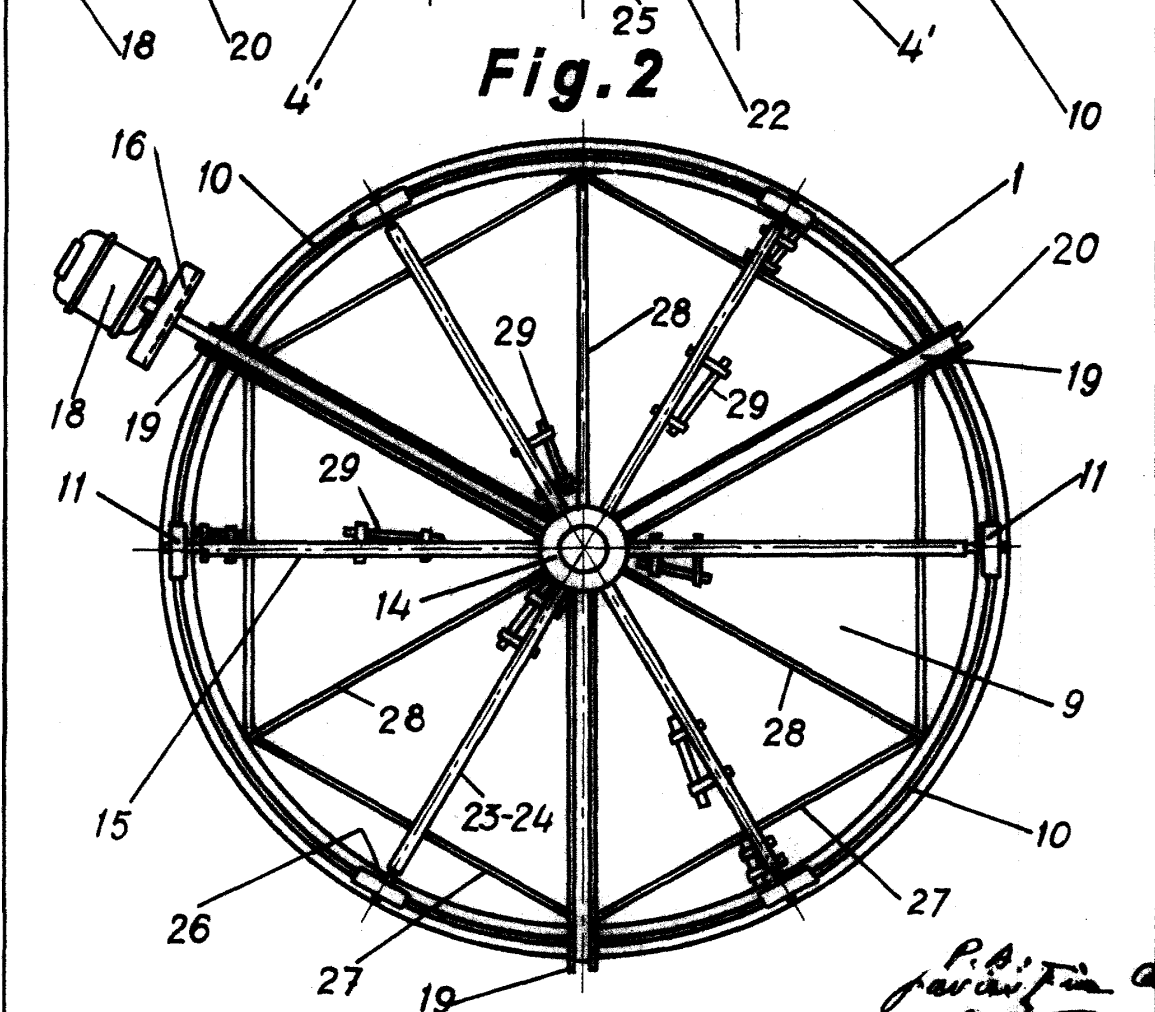


Fig. 2



Escala variable.

P. B. F. in all
[Handwritten signature]

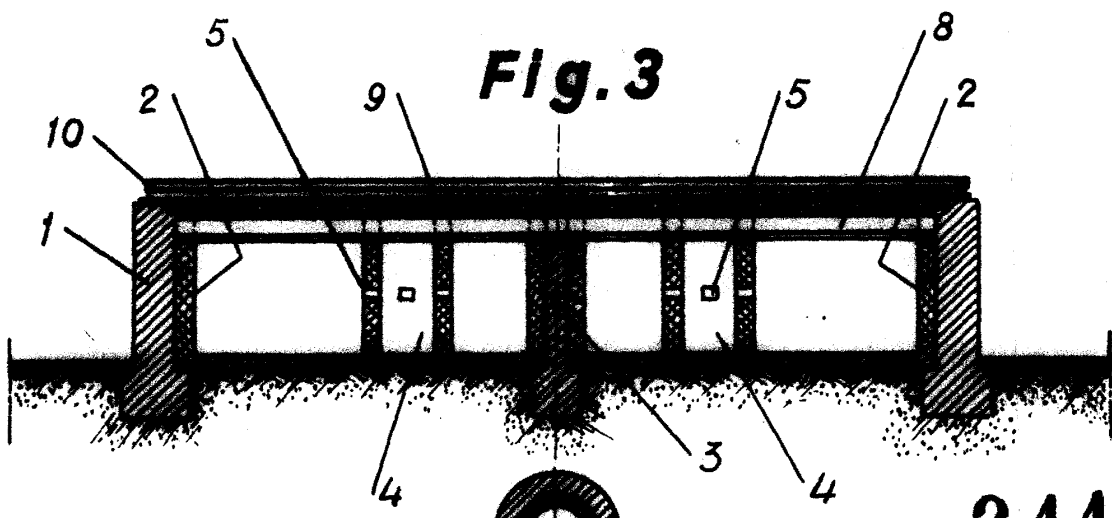


Fig. 3

244695

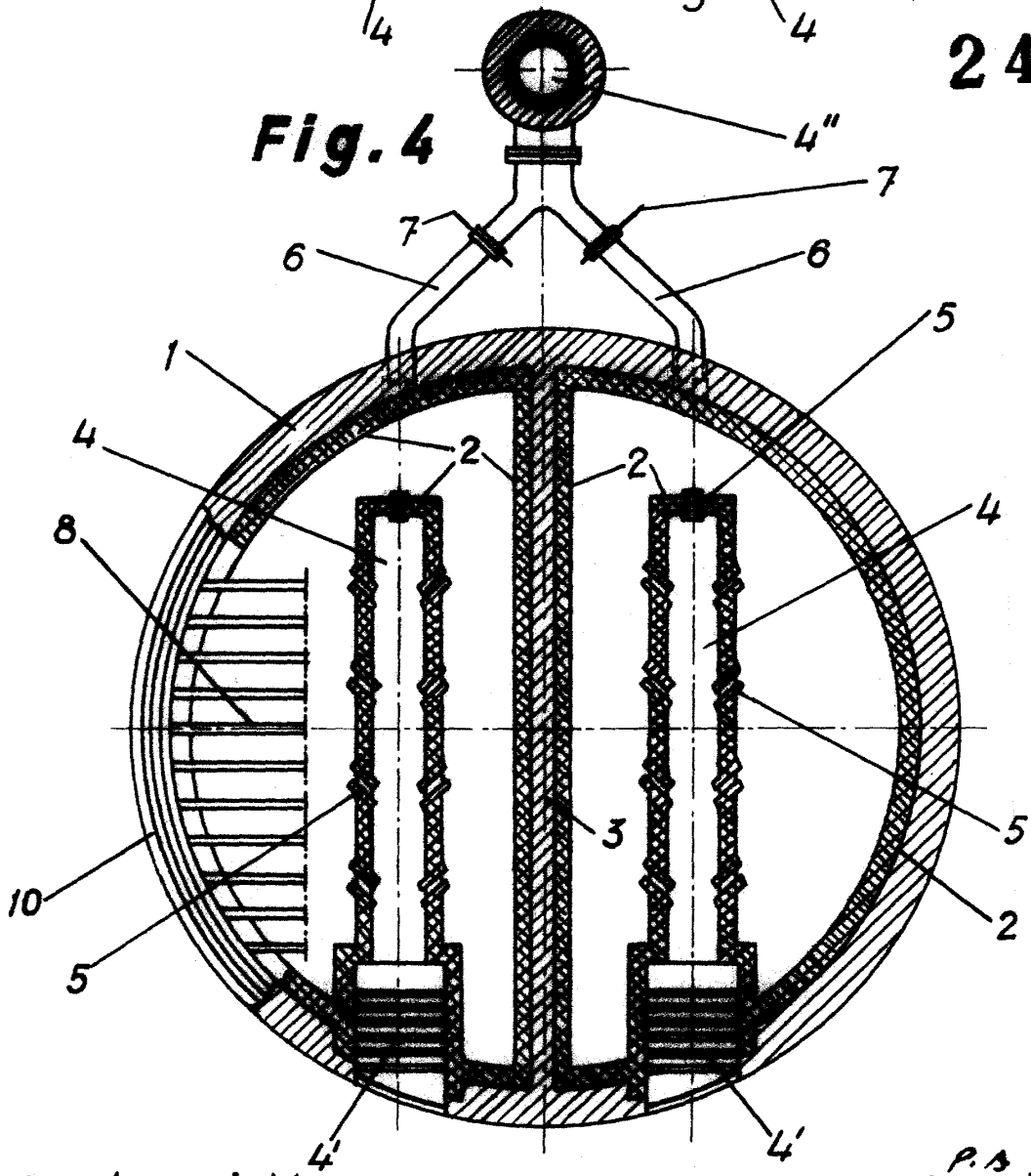


Fig. 4

Escola variable.

P. B
Jouvin Pina Coll
p.p.p.
[Signature]