

247586



247586

MEMORIA DESCRIPTIVA.-

PATENTE DE INVENCION.

PAIS: ESPAÑA.

DURACION: VEINTE AÑOS.

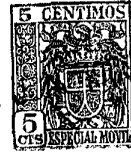
OBJETO: "PROCEDIMIENTO DE REFRIGERACION
A BORDO DE LOS BARCOS DE PESCA".

A nombre de: JEAN ROGER BAYLET.

Nacionalidad: FRANCESA.

Residente en: SAN SEBASTIAN.

247586



24

247586

Uno de los problemas fundamentales, en los países marítimos en los que como en España, la industria de la pesca constituye un capítulo fundamental de la economía, estriba en la conservación del pescado no ya una vez desembarcado en lonjas, cámaras, vagones frigoríficos...etc. sino en el propio buque pesquero que poseyendo una amplia autonomía de marcha y avituallamiento de la tripulación, es tributario en cambio del hielo que ha de llevar en su cala para mantener el pescado fresco, en cantidad variable de 15 a 50 toneladas por unidad de pesca, con un volumen ocupado de unos 65 metros cúbicos.

De este modo resulta que la autonomía práctica del barco de pesca se reduce a 10 días cuando la realidad es que, principalmente en verano, permanece un mes aproximadamente en la mar llegando a elevadas latitudes Norte, aunque en invierno no se aleje a más de 6 o 7 horas del puerto de amarre. Por otra parte, en invierno, las bajas temperaturas influyen en la buena conservación del hielo y del pescado.

Es pues, en verano, cuando plantea el problema de que al fundirse el hielo rápidamente, no se puede evitar que el pescado capturado en los primeros días llegue a la descarga con aspecto poco grato, siéndo vendido como residuo a las fábricas de harina de pescado con las pérdidas de beneficio consiguientes:

También la calidad del hielo, no siempre de primera influye grandemente en la conservación de la pesca, al contener muchas bacterias.

Siéndo imposible, sin embargo el suprimir totalmente el hielo en las instalaciones de conservación de a bordo la instalación de una máquina frigorífica mantendrá en la nevera del barco la -



247586

30 temperatura requerida para conservar el pescado fresco, para lo que es ha de observar un grado higrómetico muy elevado en el ambiente de la nevera. Con ello, es decir con el empleo de hielo - hídrico y de frigorífica, será posible el disminuir el volumen - de hielo embarcado entre 70 y un 75% lo que permitirá una mayor carga de pescado.

35 Las ventajas del procedimiento objeto de esta patente, son en este sentido múltiples y capitales, pudiendo resumirse en ahorro de hielo, autonomía consiguiente, mejor presentación mayor - capacidad de carga de pescado, no se adapta a cualquier tipo de buque, el funcionamiento es mecánico, se eliminan circuitos eléc- 40 tricos, ventiladores y corrientes de aire, desecadoras del pescado, nula peligrosidad, manejo simplificado desde la propia sala de máquinas por el personal habitual, inmorilización la de los buques, costo razonable y de pronta amortiguación funcionamiento directo con el motor principal o auxiliar y mínima consumición - 45 de energía eléctrica necesidad de tres toneladas de hielo por marca en lugar de lo habitual.

La instalación tiene aplicacion fundamental a los buques tra bajando en parejas.

50 Dentro del ciclo normal de refrigeración, marítima, este procedimiento comprende:

Los evaporadores. (Vid. fig.10 anexa) en los cuales el líquido refrigerador se evapora, absorviendo el calor contenido - en las bodegas.

55 El compresor (Fig. 3 y 4), encargado de comprimir los vapores del fluido refrigerador que proviene de los evaporadores, y -

247586



247586

por esta compresión volver el fluido al estado líquido.

El órgano detentador, que regula la cantidad de refrigerante a admitir en los evaporadores.

El movimiento. del compresor, sin motor eléctrico.

60 La refrigeración con aspiración de agua de mar mediante una bomba, mandada por el mismo compresor para sus propias necesidades.

Las baterías de evaporadores que han sido colocadas en el techo de cada departamento para dar a este las frigorías necesarias individualmente son de aletas de 8/10 cms. separadas entre sí 17 milímetros, y mantenidas sobre los tubos a presión. Estos evaporadores forman parte del grupo llamado "a detentación seca" 65
Técnicamente el espesor máximo del espacio utilizado para las baterías de evaporadores, no excede de 15 cms. teniendo en cuenta el espacio entre el techo y el evaporador. Este último tiene 70 una anchura media de 10 cms. y las larguras oscilan entre 1,8 0 m. y 1,30 según las medidas de los departamentos.

El compresor se pone en marcha racionalmente mediante un sistema de dos poleas de diámetros apropiados, la mayor conectada con el eje del motor principal (ver fig. correspondiente), ya 75 que el motor principal del barco, que no se para prácticamente nunca pone constantemente en movimiento uno de los dos muelles de un embrague electromagnético, poniéndose el compresor en funcionamiento con un sistema de automaticidad por el segundo muelle 80 del embrague. Hay con ello disposición permanente de pieza motriz y desde el p. de v económico no hay ningún gasto para el arcuador al no emplearse motor auxiliar alguno.



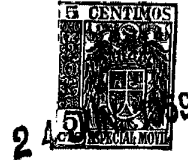
Por otra parte las trepidaciones o vibraciones tanto del motor como del compresor son insignificantes.

85 El compresor de 7.000 a 25.000 frigorías hora, lleva el carter separado de los cilindros, impidiendo que el gas penetre en el interior y se transforme en líquido, es construido absolutamente impermeable. Tanto las aletas de irradiación del calor como el cigüeñal, los pistones, las bielas, cojinetes, ejes - -
90 ejes de pistones, guarnición de estanqueidad, placas de las clapatelas, clapatelas filtros, juntas, cabezas de compresor, (enfriadas por agua de mar anteriormente neutralizada); y demás - accesorios reúnen las características adecuadas.

El gas devuelto por el compresor es un gas muy caliente -
95 pasando a un condensador de agua de mar, de los que cabe la utilización de dos tipos; el primero condensador-depósito reunido en un sólo aparato; de sencillez absoluta, va dispuesto así; en la envoltura exterior que sirve de depósito al fluido, está colocado el manojito tubular o serpentín en el que se hace circular el agua
100 de enfriamiento. Al contacto del tubo por el que pasa el agua - el vapor comprimido abandona su calor y se hace líquido. La consumición de agua de circulación es por ello función de la cantidad de calor a evacuar y de la diferencia de temperaturas entre el - vapor convertible en líquido y el agua de enfriamiento.

105 El otro condensador, conocido comercialmente como super-flow, obliga a utilizar un depósito de líquido separado, en forma de botella de tela de acero, calculada para recibir toda la carga de fluido del sistema. Sus proporciones y capacidad son función -

247586



247586

110

de la potencia frigorífica necesaria. Este depósito es probado siempre a una presión de 17 kilos está montado en posición horizontal y provisto de una válvula de entrada y otra de salida. En la parte inferior, ha sido colocada una fuente de limpieza y el aparato comprende un indicador de nivel.

115

El gas licuado y convertido en líquido se dirige a los detentadores llamados válvulas termostáticas, en los que el líquido es comprimido y el órgano detentador lo pulveriza a la salida provocando automáticamente un frío considerable. Tales detentadores en número de dos, para flurión 12 permiten la correcta alimentación de las baterías de los evaporadores y son del tipo conocido, yendo provistos de un filtro de entrada para evitar su obstrucción por cualquier polvillo.

120

El frío producido a la salida, sigue los tubos de los condensadores, en bobre especialmente tratados, como toda la tubería del sistema y siéndo el proceder de instalación absolutamente personal con el fin de evitar vibraciones y roturas de tubos.

125

El procedimiento, vá completado por un cuadro de mando, provisto de termostato de distancias para medir la temperatura de la sala y un juego de cinco válvulas de mano, destinadas respectivamente como by-pass o secom, cierre de llegada de líquido, carga de gas, cambio de los deshidratadores si están taponados y cierre de salida del líquido.

130

El cuadro es fijado bien visiblemente.

135

Lleva asimismo una botella contra los golpes de líquido colocada sobre la aspiración, con el fin de impedir la aspiración accidental del fluido líquido por el compresor; v-a montada



247586

247586

verticalmente. En el caso de llenar los evaporadores durante la parada del grupo, el golpe de líquido es evitado a la salida de éste. El fluido líquido cae en efecto, al fondo de la botella.

140 Una perforación de la tubería de aspiración en la parte superior de la botella, permite al compresor aspirar con la bomba este fluido en forma de vapor, evitando todo incidente mecánico.

El embrague electromagnético tiene las siguientes características fundamentales:

145 Es alimentado por la corriente de a bordo, sobre la parte del embrague fijada al cigüeñal del compresor existe una polea con dos gargantas de 13 milímetros cada una para la puesta en marcha de una bomba de agua asegurando el enfriamiento de las culatas del compresor y del condensador, al poner la instalación en movimiento.

150 El embrague en cuestión, permite emplear un presostato, que consolida la seguridad de funcionamiento del compresor y rige la puesta en marcha o parada automática de la instalación frigorífica.

155 Así se mantiene además la nevera a una temperatura constante de -2°C necesaria a la buena conservación del pescado durante 50 días.

REI M I N D I C A C I O N E S . -

160 1ª.- "PROCEDIMIENTO DE REFRIGERACION MECANICA A BORDO DE LOS BARCOS DE PESCA", que se caracteriza fundamentalmente por constar en ciclo completo, de baterías de evaporadores colocadas

247586



247586

165 En el techo de cada compartimento; compresor con arranque -
mediante embrague automático electromagnético, y movido por el
motor principal del buque mediante sendas poleas de diámetros
apropiados, la mayor conectada al eje del citado motor, con-
densador-depósito original y condensador del tipo "super-flow"
con su correspondiente depósito separado en forma de botella
en tejido de acero, montada en posición horizontal, dos deten-
tadores o válvulas termostáticas para compresión del líquido
170 y pulverización con generación de frío en sólida; cuadro de -
mando provisto de termostato de distancias y juego de cinco -
válvulas de mano para "by-pass", cierre llegada líquido, carga
gas, cambio deshidratadores y cierre salida líquido, llevando
igualmente botella contra los golpes de líquido verticalmente
175 dispuesta.

2ª.- "PROCEDIMIENTO DE REFRIGERACION MECANICA A BORDO DE
LOS BARCOS DE PESCA", según la primera y además caracterizado
porque las baterías de evaporadores son de aletas de 8/10 cms.
separadas entre si 17 milímetros y mantenidas sobre los tubos
180 a presión, no excediendo de 15 cms. el espesor máximo del es-
pacio utilizado para las baterías, y porque el compresor se
pone en funcionamiento por un sistema de automaticidad mediante
el segundo muelle de los dos del embrague llevando el compresor
el carter separado de los cilindros y por poseer tanto aletas de
185 irradiación como cigüeñal, pistones, bielas, cojinetes, ejes de
pistones, guarnición de estanqueidad, placas, clapatelas, filtro
juntas, cabezas de compresor en los materiales adecuados.

247586

- 9 -



247586

190 3ª.-"PROCEDIMIENTO DE REFRIGERACION A BORDE DE LOS BAR
COS DE PESCA", según la 1ª y 2ª y además caracterizado porque
el condensador depósito vá dispuesto en la envoltura exterior
que sirve de depósito al fluido mediante disposición del mano-
jo tubular o serpentín con agua circulatoria de enfriamiento
mientras que el condensador tipo "super-flow" obliga a la uti-
lización por separado de un depósito en forma de botella mon-
195 tado en posición horizontal y provisto de una válvula de entra-
da y otra de salida, además de una fuente de limpieza e indica-
dor de nigel.

200 4.- "PROCEDIMIENTO DE REFRIGERACION A BORDO DE LOS BAR
COS DE PESCA", según 1ª, 2ª y 3ª y además caracterizado porque
los detentadores, dos para Flurión 12 vá provistos de un -
filtro de entrada de evitación de obstrucción porque la bote-
lla contra los golpes de líquido, situada sobre la aspiración
vá montada verticalmente y porque el embrague alimentado por
la corriente de a bordo, lleva sobre su parte fijada al cigüe-
205 ñal del compresor una polea con sendas gargantas de 13 m/m cada
una para la puesta en marcha de una bomba de agua, para enfria-
miento de las culatas del compresor y condensador, permitiéndo
el empleo de un presostato rector de parada y marcha automáticas
de la instalación frigorífica.

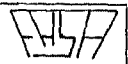
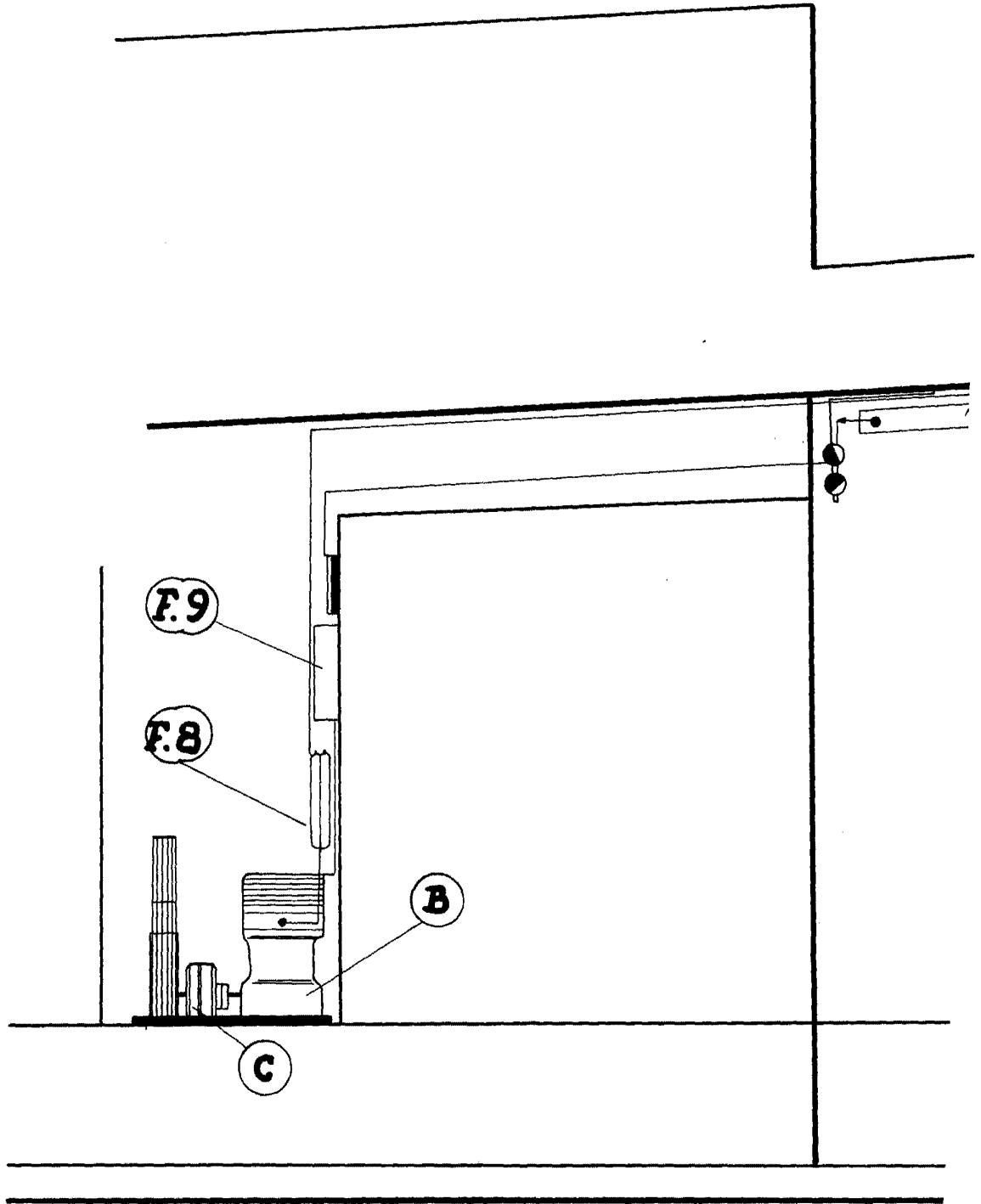
210 5.ª "PROCEDIMIENTO DE REFRIGERACION A BORDO DE LOS BAR
2 11 COS DE PESCA". Tal y como queda descrito en la presente Memoria
descriptiva que consta de 19 hojas foliadas y escritas por una
sola cara.

Madrid, 24 JUN. 1959
LUIS M. DE ZUNZUNEGUI
POR PODER,

Firmado: Fausto Sánchez.

D. JEAN ROGER BAYLET

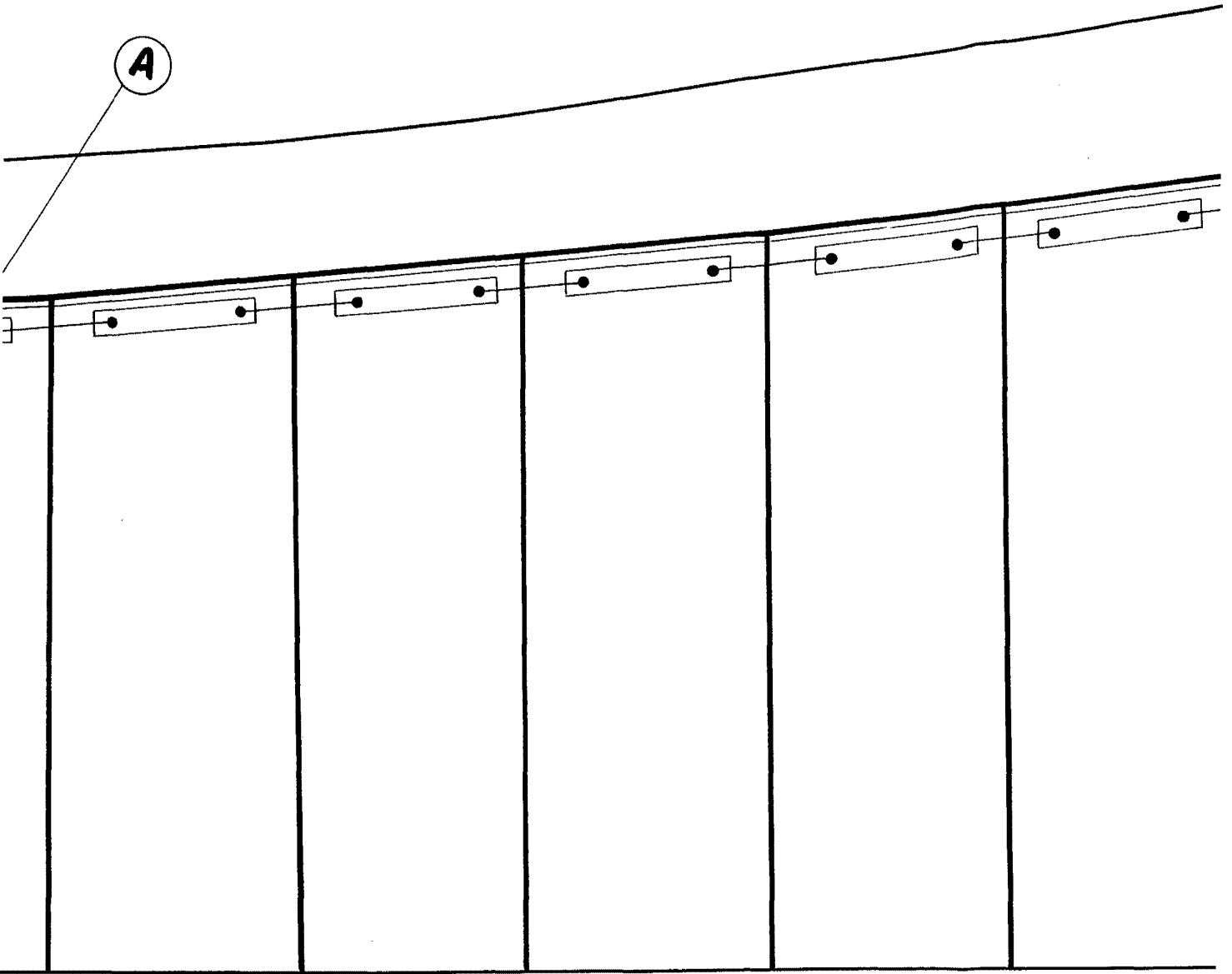
247586



-F.1-

2475

A



247586

5 HOJAS. Nº 1.

6

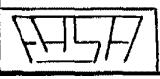
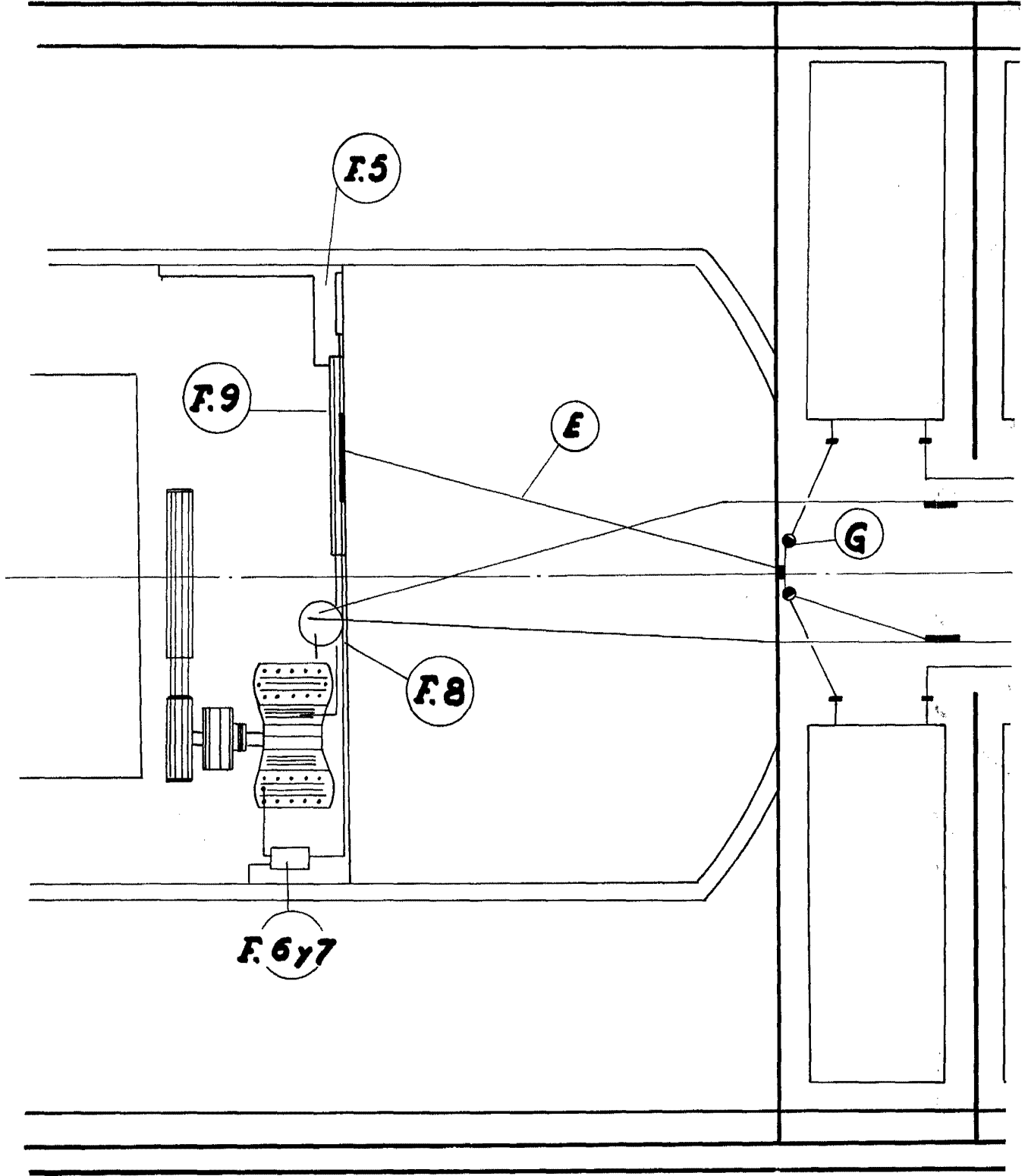


Escala variable.

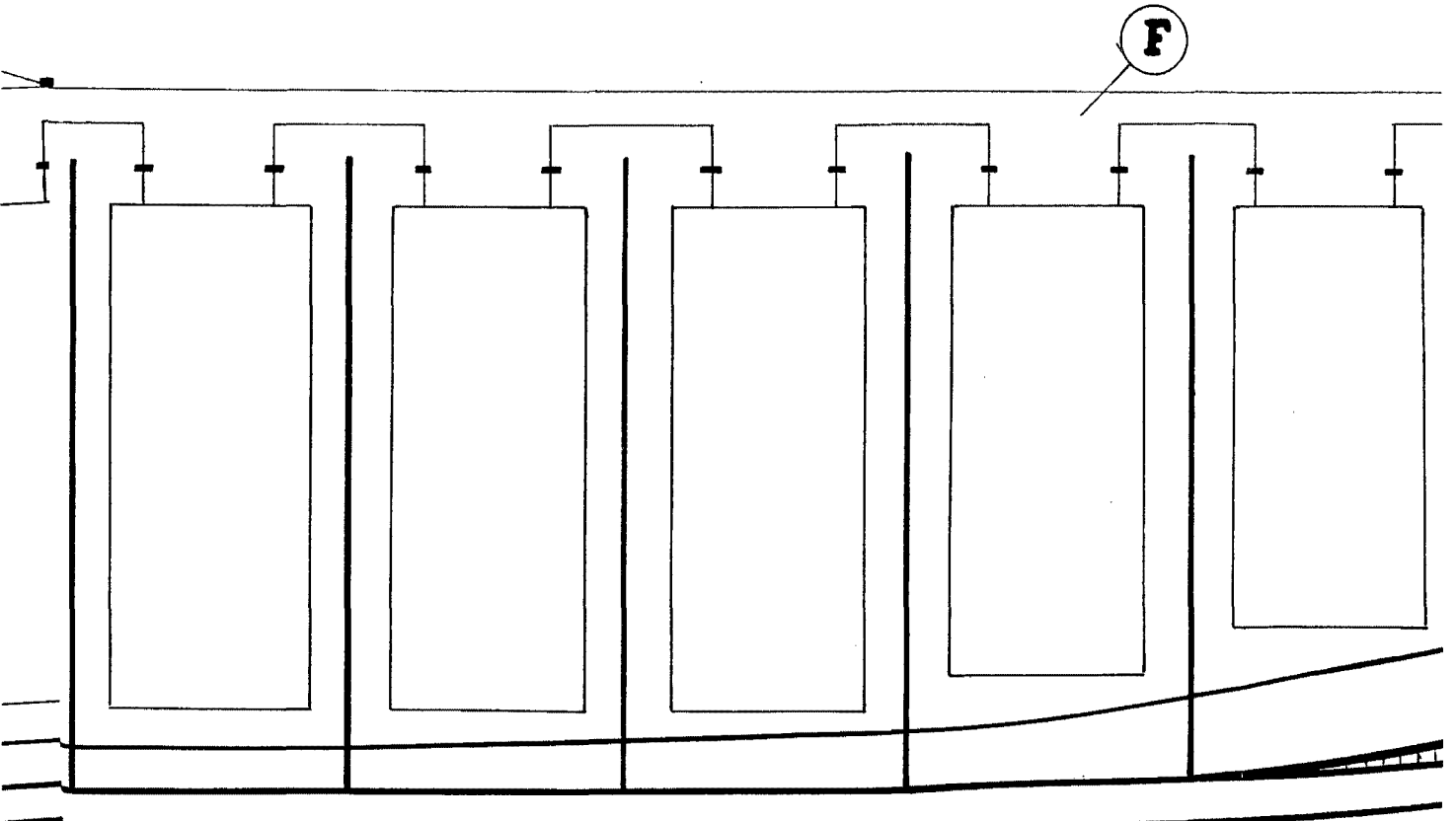
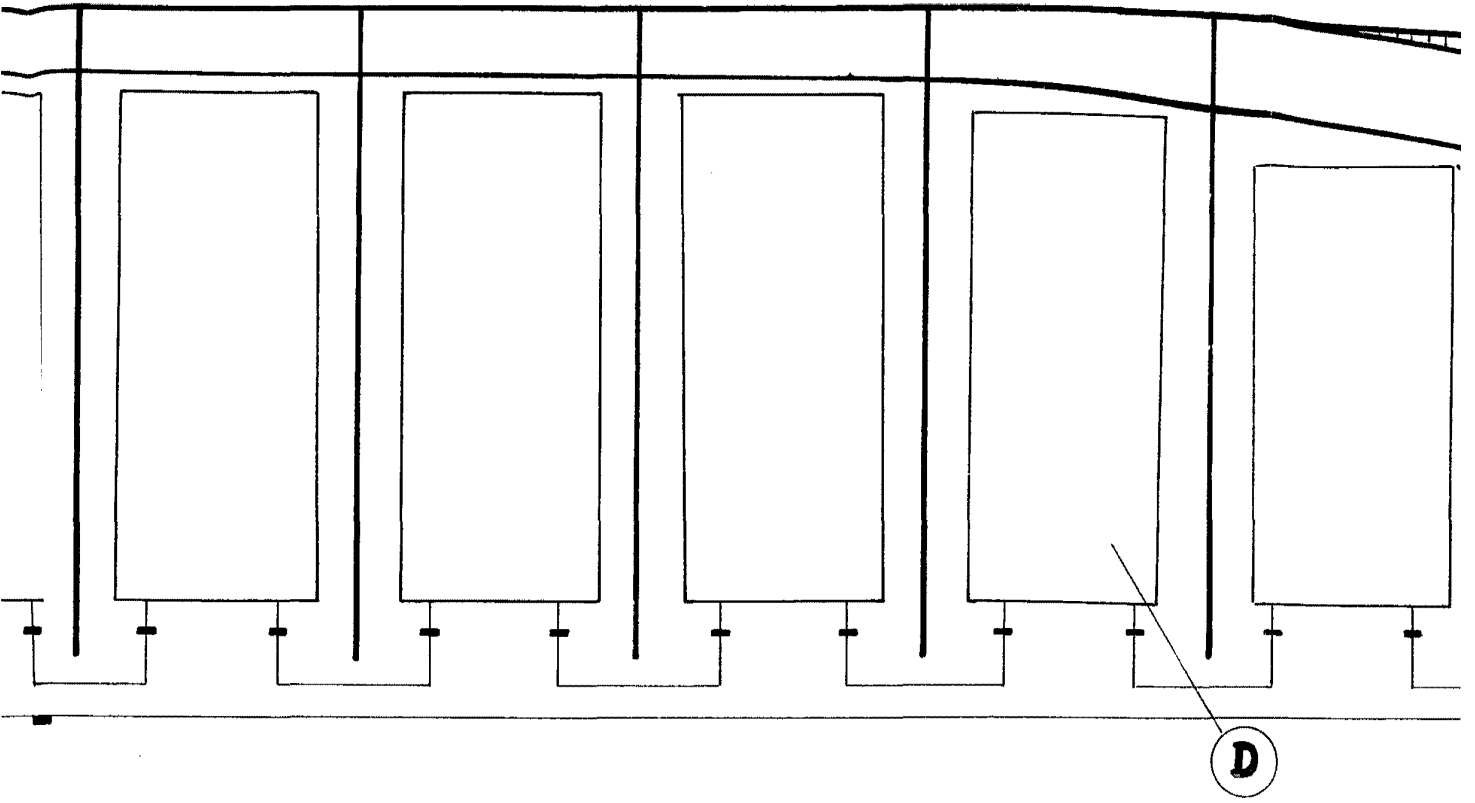
Madrid, marzo 1959

[Handwritten signature]

247586



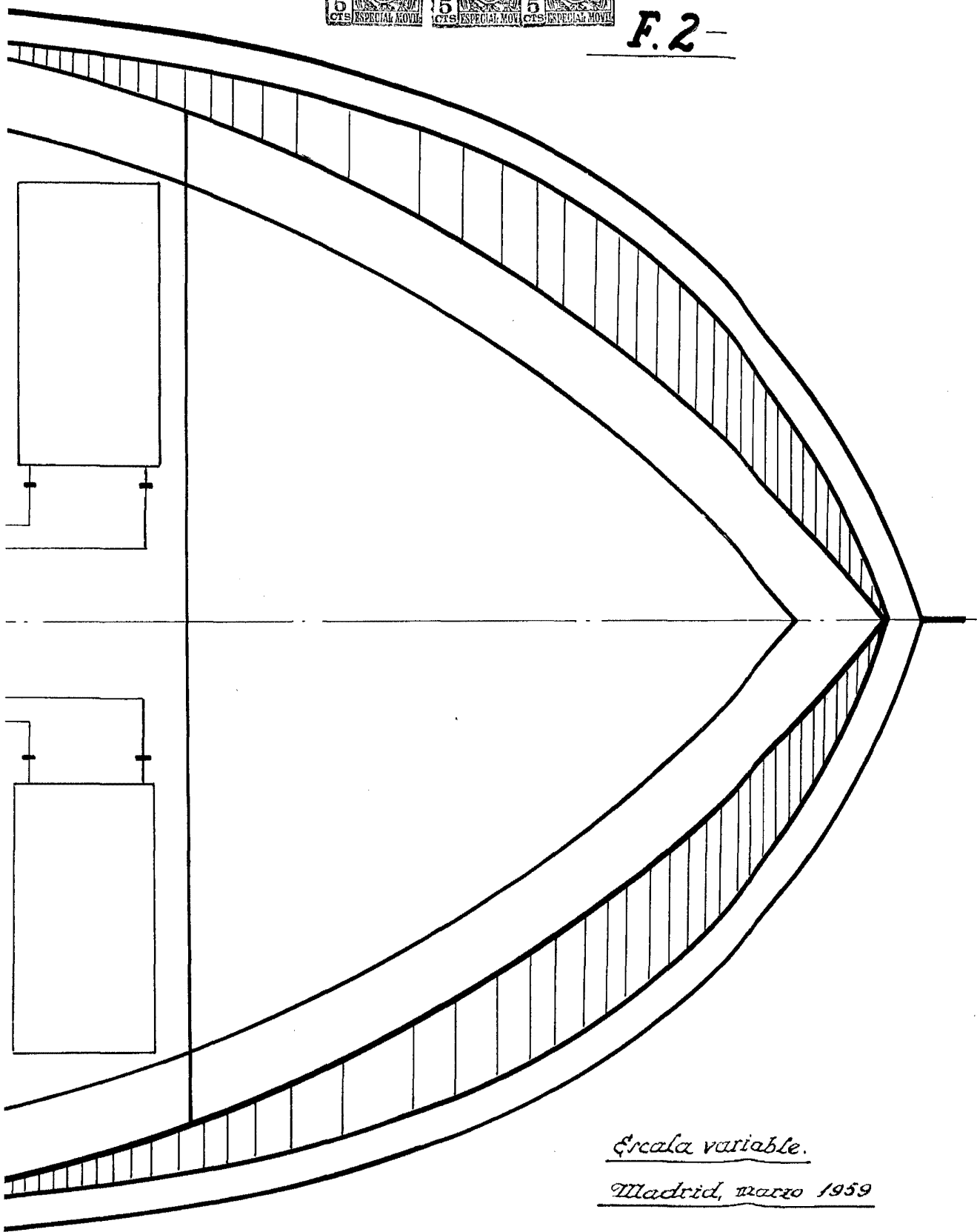
24736





1096

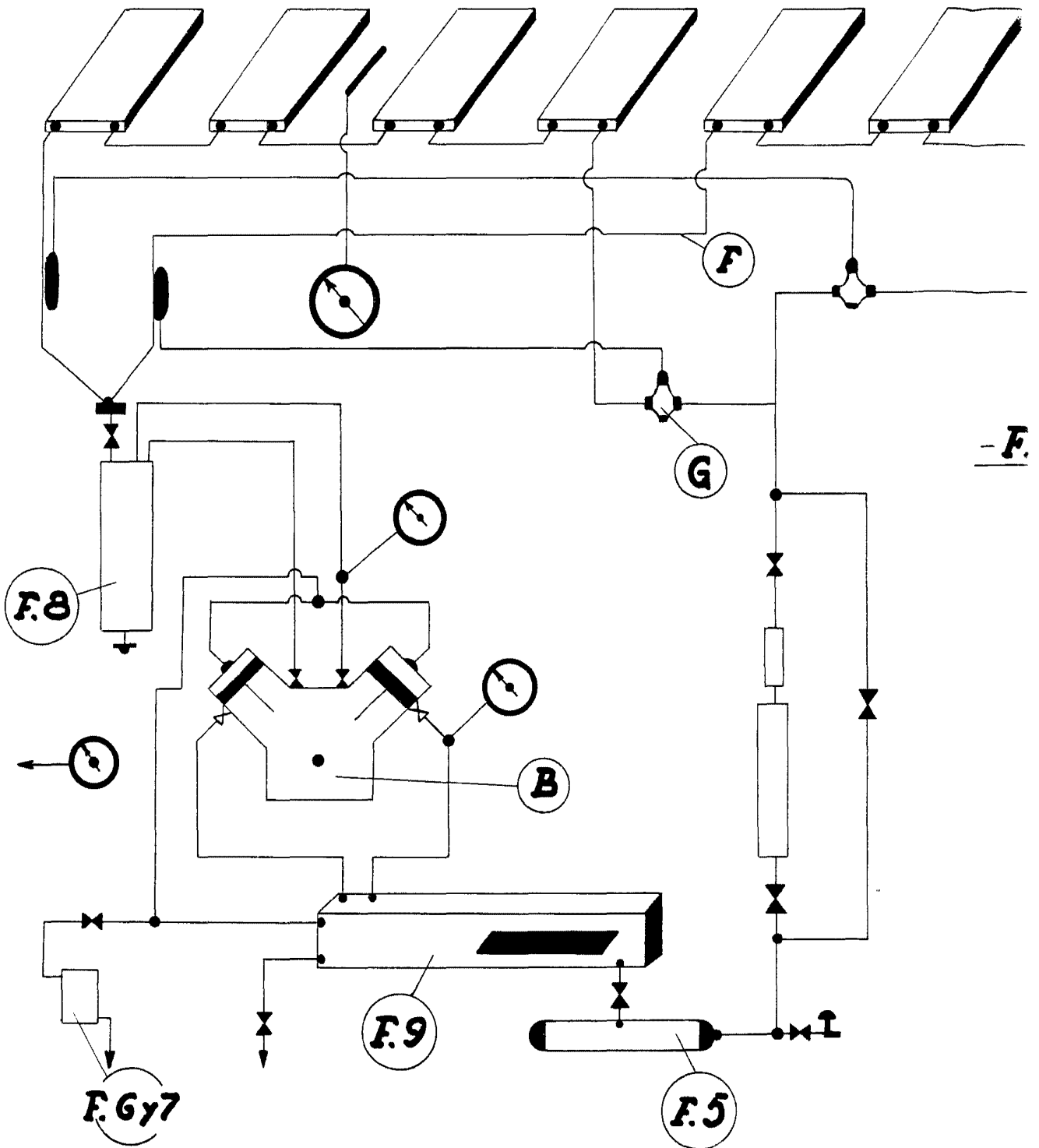
F.2-



Escala variable.

Madrid, marzo 1959

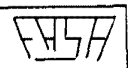
JEAN ROGER BAYLET



Creata variable

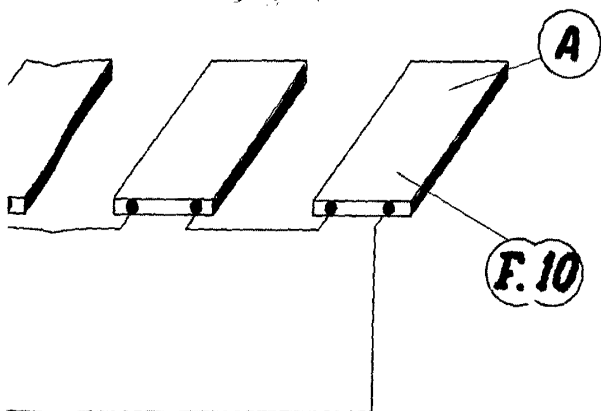
Madrid, marzo

J. Baylet

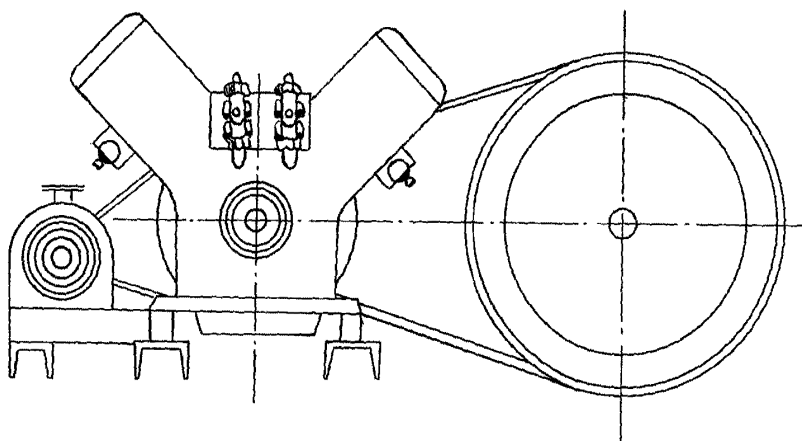


247586

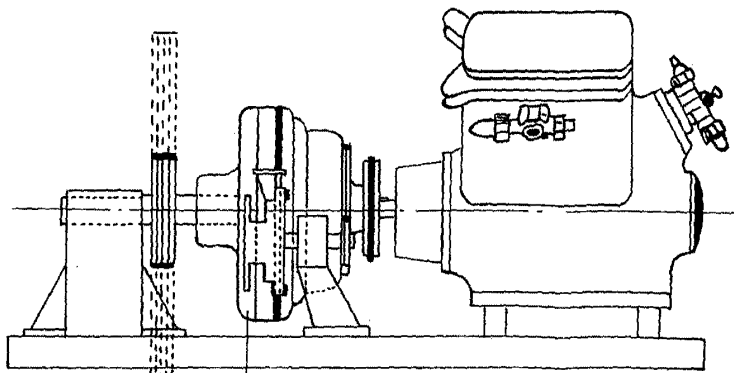
247586



-F.3-



-F.4-



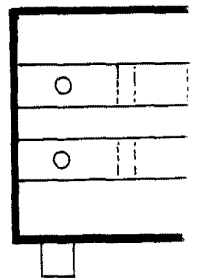
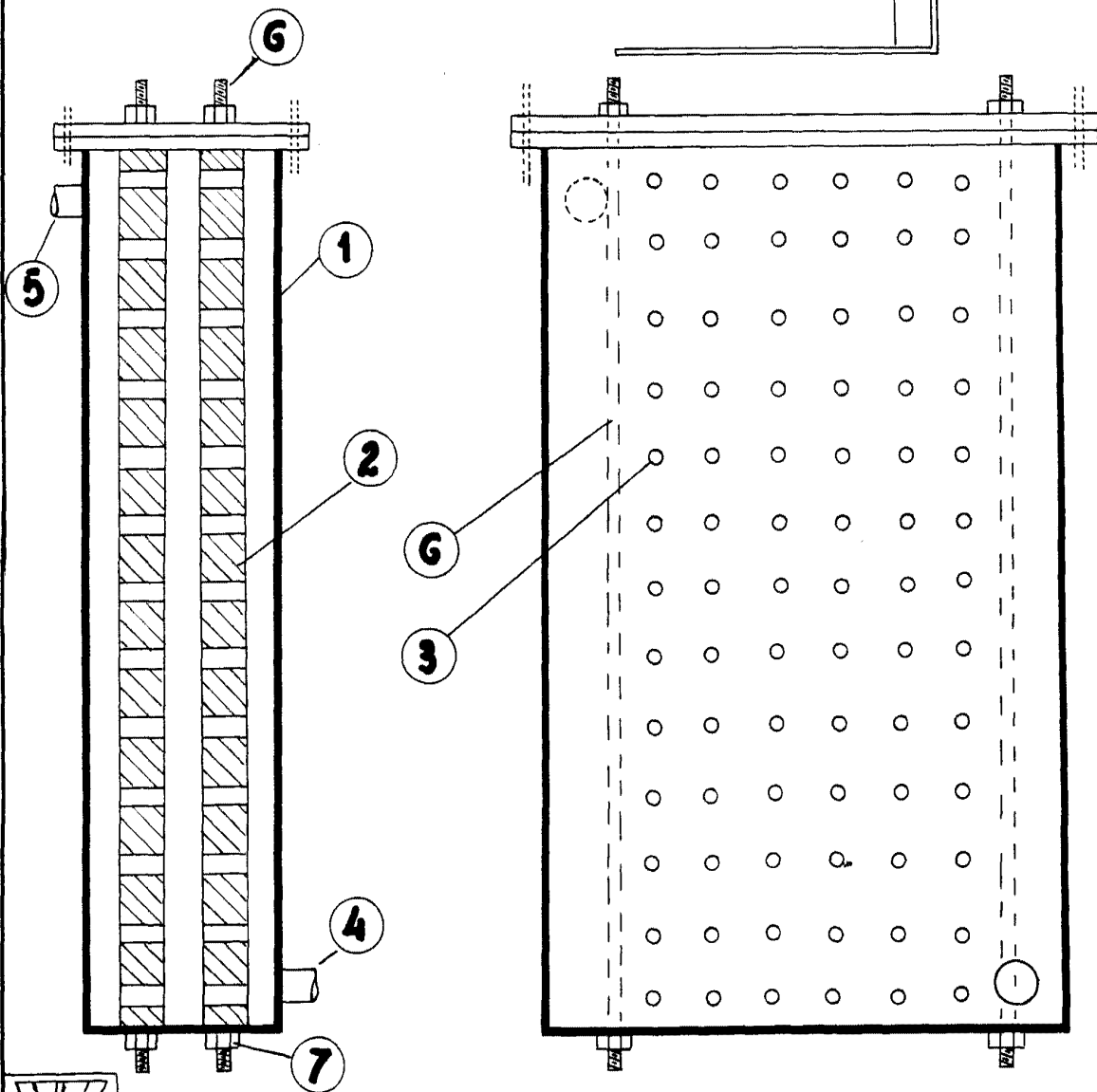
C

marzo 1959

D. JEAN ROGER BAYLET

247586

- F. 5 -

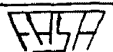


- F. -

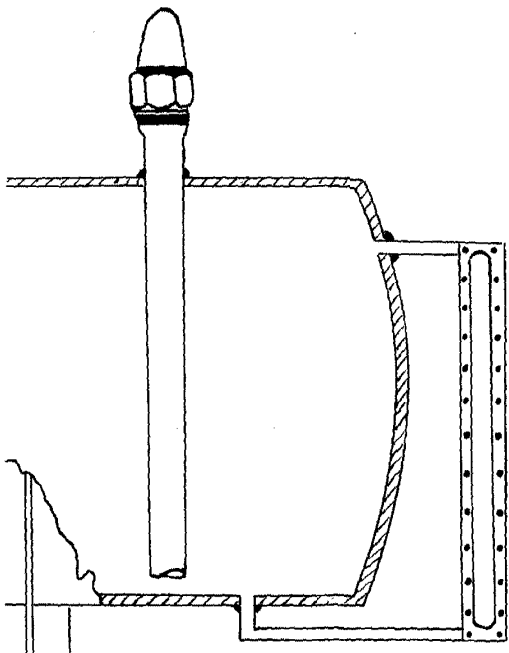
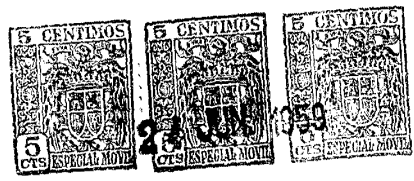
Créate

Mac.

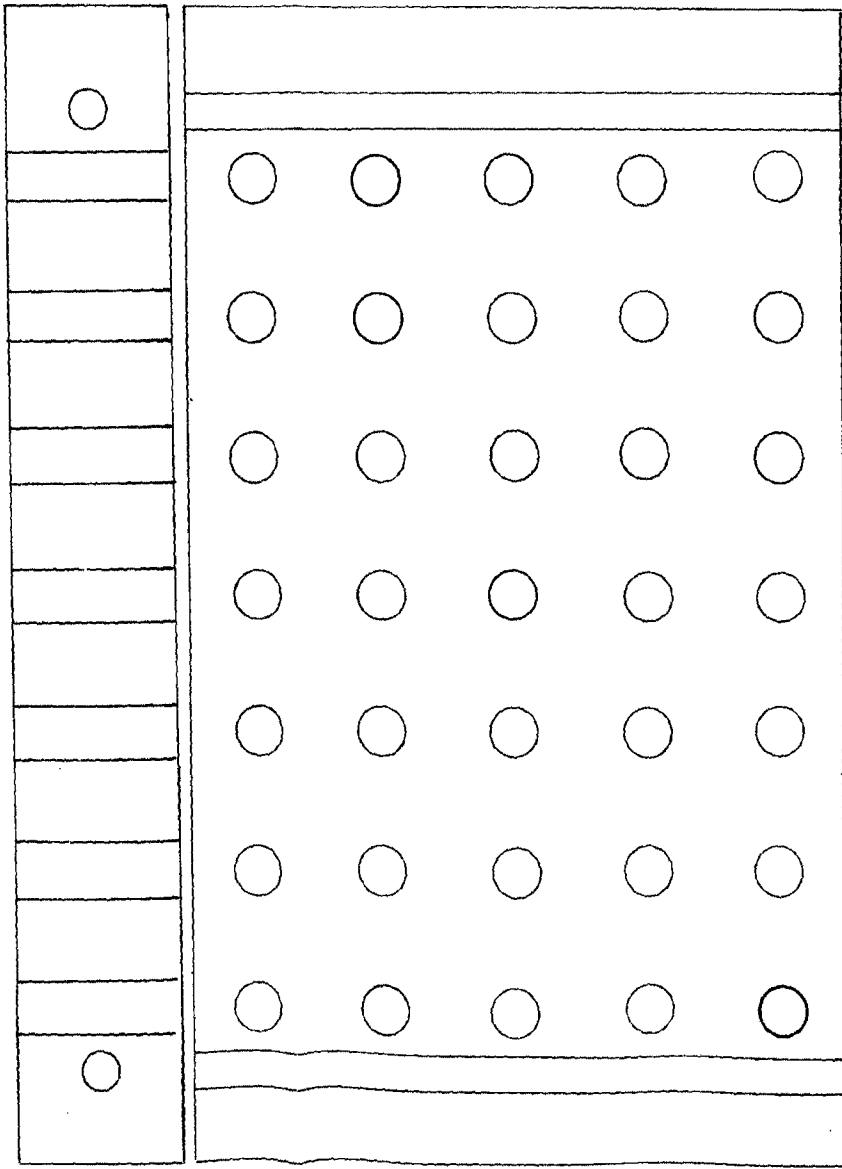
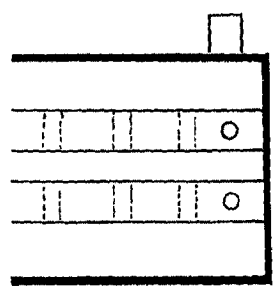
for



247381

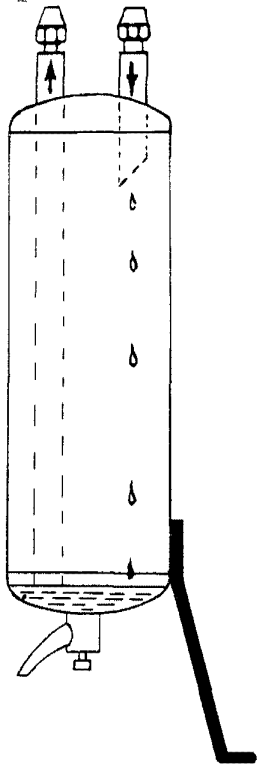


- F.7 -

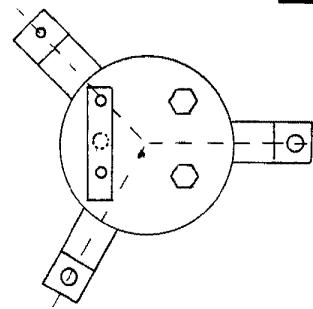
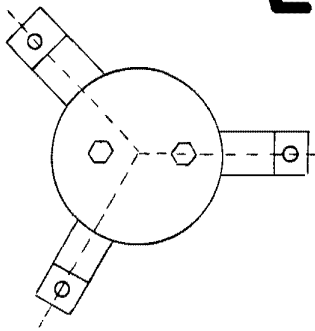
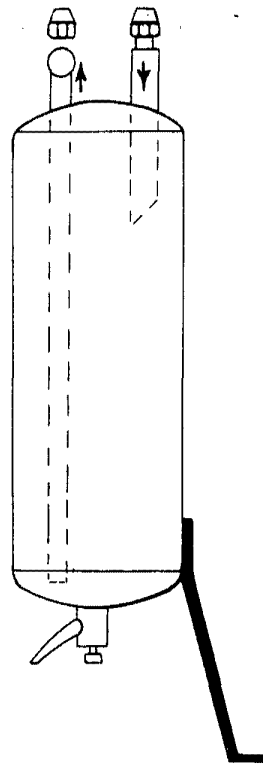


ble
arzo 1959

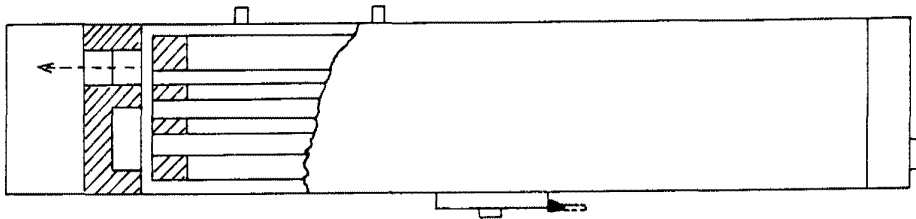
...



-F.8-

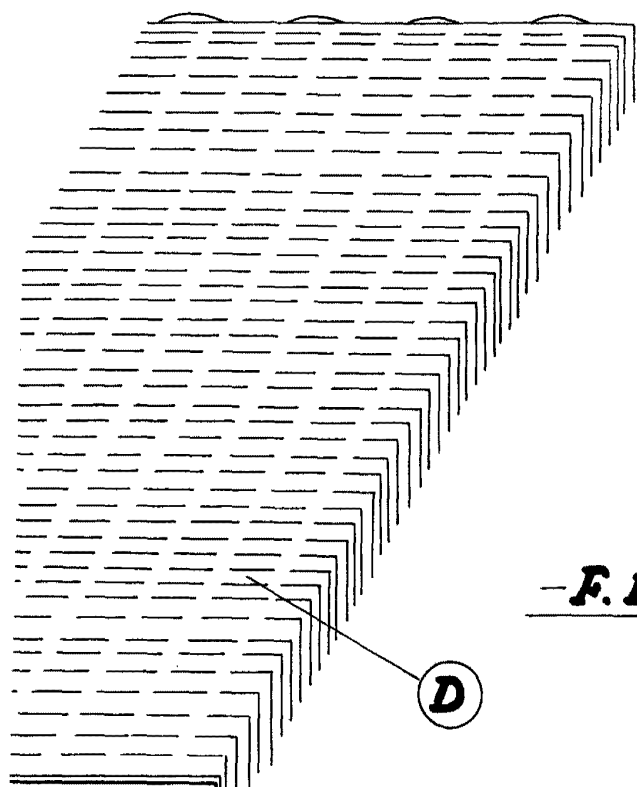


-F.9-

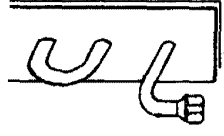
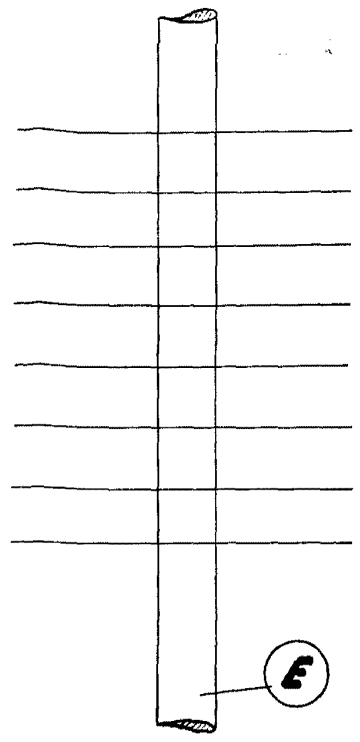


Grande

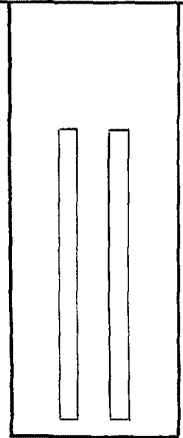
5 HOJAS. Nº 5.



- F. 10 -



			0		0
			0		0



- F. 11 -

Madrid, marzo 1959