

193122



193122

Memoria Descriptiva
de la
Patente de Invención

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de **INDUSTRIAS SUBSIDIARIAS DE AVIACION, S.A.**, de nacionalidad española, domiciliada en **SAN JERONIMO-SEVILLA** España, por: **UN FILTRO LLAVE-BOMBA DE GASOLINA.-**

-o-o-o-o-o-

Esta patente de invención, tiene por objeto registrar y proteger en territorio español, un filtro-llave-bomba de gasolina, de aplicación especial en aviación y en general para todas las instalaciones en que se precisa filtrar y trasvasar gasolina, gas-oil u otros combustibles líquidos.

El filtro-llave-bomba a que se refiere esta descripción según puede verse en el dibujo adjunto, presenta la variante ó novedad de llevar, formando parte del mismo, una llave de paso, que puede ser accionada directa ó indirectamente; suponiendo ésta disposición una gran ventaja, ya que al unificar tres accesorios, llave-filtro y bomba, en uno solo, se simplifica el montaje que habría que efectuar considerando estos tres elementos por separado, pues se evita la instalación de soportes y tuberías de conexión entre los tres

5

10

15



20

elementos; además de esta característica muy notoria de tenerse en cuenta, se ha cuidado en su estudio, que el citado mecanismo reúna condiciones de sencillez y fácil manejo, de tal forma que sin necesidad de desmontarlo, pueda fácilmente verificarse su inspección y limpieza, siendo otra de ellas su reducido peso, característica ésta, muy tenida en cuenta en motores é instalaciones aéreas, dado que, por cualquier incremento de éste puede ser desestimado un determinado mecanismo.

25

Ha de hacerse notar también, su especial disposición que permite adaptarlo al mamparo corta-fuego de un avión, de tal forma que el tubo de llegada de gasolina puede conectarse directamente a la parte posterior, con lo que se simplifica notablemente la instalación ahorrándose un tubo y el racor de pasa-mamparo, pudiendo el referido filtro-llave-bomba, estar dotado de una ó dos bocas de entrada, según se haya de mantener menor ó mayor caudal de combustible líquido en la tubería ó circuito a que vá destinado el mismo.

30

35

El referido filtro propiamente dicho está constituido por un cuerpo superior ó tapa alojado en el cual lleva un cuerpo de bomba, ó cuerpo intermedio del que forma parte la llave, y el cuerpo inferior ó taza que está unido al segundo mediante un eje, que queda fijo al cuerpo inferior ó taza por un dispositivo adecuado, el cual lleva intercalado un cuerpo prensa-estopa para evitar la posible salida de la gasolina, y al segundo ó cuerpo intermedio vá roscado, llevando acoplado el citado eje, un cilindro en el que van montadas las lentejas filtros ó cilindros filtrantes.

40

45

Para evitar caiga gasolina cuando haya necesidad de desmontar la tacilla, va dotado de una válvula de retención.

La bomba es del tipo de membrana siendo su sopor-



50

te correspondiente accionado, bien por palanca simple de segundo género ó articulada de primer género, indistintamente, pudiendo acoplarse a estas un mando para distancia, ó bien para la acción directa.

55

La llave de paso del combustible, es del tipo de válvula y es accionada por un eje de leva, al que puede acoplarse según se cita anteriormente un mando para acción directa ó a distancia.

60

Descrito el uso del filtro que se pretende patentar y principales características del mismo, pasamos a describir su conjunto que es facilitado por dos hojas de plano que lo presenta a título de ejemplo en la que podemos observar las siguientes figuras y vistas:

La figura 1). Muestra una proyección vertical del filtro en sección.

65

La figura 2). Representa la vista de perfil de la figura anterior con sección dada á la caja de válvulas por el eje (Y-Y').

La figura 3). Muestra la vista en planta de las anteriores.

70

La figura 4). Representa una vista en alzado de la palanca articulada de 1º género que podrá sustituir a la que se observa en la fig. 1ª.

La figura 5). Representa la vista en planta de la figura anterior, y

La figura 6). Muestra la vista exterior de la caja de válvula anexa al filtro.

75

A continuación, de acuerdo con estas figuras y llamadas hechas en las mismas, describimos el filtro-llave-bomba de gasolina, que está constituido por un cuerpo intermedio (1-figs. 1-2-3-6) de aluminio, protegido de la corrosión por eloxado, cuerpo al que irán roscados los racores



80

de entrada y salida en las bocas (2 y 3-figs.1-2-3-5-6) respectivamente, pudiendo tener la primera (2-figs.1-2-3-6) una ó dos entradas, según caudal a suministrar, estando dotado este cuerpo de una cámara (4-fig.1), a la que vá a parar el combustible líquido una vez filtrado y de donde será expulsado al cuerpo bomba; fijo también al descrito cuerpo intermedio (1-figs.1-2-3-6) vá montada la válvula de retroceso (5-fig.1) para evitar caiga gasolina al ser desmontada la tacilla.

85

90

Unido al referido cuerpo (1-figs.1-2-3-6) y situada seguidamente de la boca ó bocas de entradas (2-figs.1-2-3-6) lleva la cubierta ó caja (6-figs.1-2-6) que protege en su interior el mecanismo de leva (7-figs.1-2), esta cubierta ó caja, posee su parte inferior (8-figs.1-2-6) desmontable por lo que puede ser montada ó reparada la llave de paso, previo desajuste de los pernos (9-figs.1-2-6). El interior de la cubierta ó caja (6-figs.1-2-6) referida, está incomunicada del combustible líquido mediante la membrana (10-figs.1-2), de cauchú, goma ó material similar, que a su vez sirve de sujección a las válvulas (11-figs.1-2-), a las que comunica movimiento de vaivén impulsada por las horquillas (12-figs.1-2) que a su vez lo son por el mecanismo de leva (7-figs.1-2) accionado mediante el eje (13-figs.1-2-6), que estando convenientemente dispuesto puede serlo directa ó indirectamente, siendo construido este conjunto en acero ó material apropiado al uso de estos, verificándose su regulación mediante la placa indicadora (14-fig.6).

95

100

105

110

Unido al cuerpo (1-figs.1-2-3-6) vá el inferior ó tacilla (15-figs.1-2-6), construido en chapa de aluminio embutida, mediante juntas especiales y el eje (16-fig.1), que a su vez lo es al citado mediante rosca y al inferior por un dispositivo adecuado (17-figs.1-2) que lleva inter-



colado un cuerpo prensa-estopa (18-figs.1-2) para evitar la posible salida del combustible líquido.

115

Adosado al eje central (16-fig.1) vá el cilindro (19-figs.1) que dotado de las ranuras longitudinales (20-fig.1) permite el paso del combustible filtrado hacia la salida, sirviendo además como guía a las lentejas-filtro(21-fig.1); quedando este conjunto de cilindro conductor y lentejas-filtro o sistema filtrante, fijo por la acción del muelle tensor [22-fig.1] y la arandela (23-fig.1) que oprime la base del cilindro y lentejas-filtro, sobre la campana (24-fig.1), facilitada en fundición aleada de aluminio, y cuya misión es distribuir la gasolina uniformemente y evitar el choque directo de ésta con los elementos filtrantes consiguiéndose de esta forma un mejor filtraje del combustible líquido.

120

125

El referido cuerpo (1-figs.1-2-3-6) lleva unido por su parte superior un cuerpo de bomba constituido por un cuerpo ó tapa superior (25-figs.1-2-3-4-5) y entre los cuales y sujetos por los pernos (26-figs.2-3-5) lleva la membrana (27-figs.1-2-4) que mediante movimiento alternativo, aspira á través de la válvula (28-fig.1), montada en el interior del cuerpo (1-figs.1-2-3-6), el combustible líquido filtrado expulsándolo por la (29-fig.1), asimismo montada en el citado cuerpo, según se desprende de las mismas. Este movimiento alternativo le es comunicado, por el soporte (30-figs.1-4) que a su vez es movido por la palanca (31-figs.1-2), mediante la articulación (32-fig.1) formada por un rodillo fijo al mencionado soporte, estando el punto de apoyo de dicha palanca unido al cuerpo superior (25-figs.1-2-3-4-5) por el bulong (33-figs.1-2-3).

130

135

140

La palanca, según necesidades y caso en que se ha de utilizar, puede ser simple ó compuesta; la primera está formada como queda expuesto y la segunda ó compuesta esta-

145



rá constituida por unas piezas ó brazos articulados (34 y 35-figs.-4-5), cuya pieza (35-figs.4-5) que vá unida al cuerpo superior (25-figs.1-2-3-4-5), vá unida al soporte a través del pasador (36-figs.4-5) consiguiéndose con este tipo de palanca mayor potencia que con el referido anteriormente.

150

Según exigencias de acoplamiento en las instalaciones en que ha de utilizarse este filtro, podrá llevar la palanca correspondiente el sistema de bomba montada sobre el eje (OA- OB ó OC-fig.3), estando las palancas construidas en fundición aleada de aluminio ó material apropiado.

155

En su extremo inferior lleva el soporte unidas las arandelas (37-figs.1-4) para facilitar mayor succión al ser la superficie de membrana tanto mayor.

160

En el supuesto de llevar acoplada palanca simple (33-figs.1-2-3) el sistema de bomba montado en el filtro, llevará con objeto de presionar la membrana el resorte ó muelle helicoidal (38-fig.1).

165

Situada sobre el cuerpo superior ó tapa de la bomba y orientada, hacia la salida del combustible, vá situada la placa indicadora (39-fig.3), de procedencia, número de fabricación, serie y demás datos concernientes al mecanismo filtrante que nos ocupa y que se pretende patentar.

170

Descrita suficientemente la naturaleza y objeto de esta patente, se declara que los puntos de invención propia y nueva del solicitante, sobre los que ha de recaer la misma están comprendidos en las siguientes

-REIVINDICACIONES-

1) Un filtro-llave-bomba de gasolina, caracterizado por el hecho de estar constituido por un cuerpo superior ó tapa construido en aleación ligera de aluminio y protegido de la corrosión por eloxado, cuyo interior lo constituye un soporte en cuyo extremo lleva arandelas para facilitar la succión

175



las que oprimen entre sí una membrana resistente é impermeable al benzol, gasolina ó aceite, que irá unida por sus bordes, mediante pernos de sujeción al referido cuerpo; este conjunto de soporte, arandelas de succión y membrana, es accionado mediante una palanca que puede ser simple ó compuesta según necesidades de acoplamiento, caso de ser de la primera especie llevará interpuesto entre el cuerpo y la dicha membrana un resorte para facilitar de esta forma un mejor desenvolvimiento con este tipo de palanca .

180

185

Los puntos de apoyo de estas palancas se hayan dispuestos precisamente sobre la caja ó tapa superior que nos ocupa, pudiendo ser dichas palancas, accionadas indistintamente de forma directa ó indirecta.

190

2) Un filtro-llave-bomba de gasolina, según reivindicación 1, caracterizado por estar constituido por un cuerpo intermedio construido en aleación ligera de aluminio y protegido de la corrosión por eloxado, del que forma parte una cubierta ó caja que protegiendo en su interior un mecanismo de levas posee su parte inferior desmontable previo desajuste de pernos situados al efecto, llevando interiormente, este cuerpo intermedio además de las respectivas bocas de entrada y salida, una cámara destinada al líquido filtrado y que comunica con el cuerpo de bomba mediante una válvula, del cual es expulsado a la tubería ó circuito de combustible filtrado, a través de otra válvula situada en sentido inverso a la primera, teniendo el referido cuerpo en el conducto de salida y en su parte baja una válvula de retención destinada a impedir la salida del combustible líquido cuando el filtro es desmontado.

195

200

205

3) Un filtro-llave-bomba, según reivindicaciones anteriores caracterizado por llevar un mecanismo de leva accionado mediante un eje dispuesto convenientemente para el mando direc-



210

to ó a distancia, contruïdos los ejes y levas en acero ó material apropiado y que al ser movido el primero comunica movimiento a una membrana de material impermeable al benzol, gasolina ó aceite que impide se anegue del líquido a filtrar la caja de leva, transmitiendo este movimiento a unas valvulas que permitirán e impedirán la entrada del combustible líquido al filtro en sí, siendole suministrado a las mismas mediante, sus bocas de entrada.

215

4) Un filtro-llave-bomba, según reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por poseer un cuerpo inferior ó tacilla constituido de chapa de aluminio embutida, en cuyo interior vá montado el mecanismo de filtraje y queda depositada la gasolina ó combustible líquido, mientras se realiza éste.

220

5) Un filtro-llave-bomba, según reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por llevar un sistema filtrante compuesto por unas lentejas-filtro, las cuales van guiadas por un cilindro conductor con ranuras longitudinales, por donde pasa el líquido filtrado hacia la parte superior donde se encuentra la salida y este cilindro a su vez es guiado por un eje central que une los cuerpos intermedio ó inferior, el primero mediante rosca y el segundo por un dispositivo adecuado que lleva intercalado un cuerpo prensa-estopa para evitar la salida del combustible líquido; quedando este conjunto filtro formado

225

por el cilindro de conducción y elementos filytrantes, fijo por la acción de un muelle tensor helicoidal y arandelas que oprimen la base del cilindro y lentejas filytrantes, sobre una campana situada en la parte superior facilitada en fundición aleada de aluminio y cuya misión es distribuir la gasolina uniformemente y evitar el choque directo de ésta con los elementos filytrantes, consiguiéndose de esta forma un mejor filytraje del combustible líquido.

230

235

6). Un filtro-llave-bomba, según reivindicaciones anteriores

caracterizado por el hecho de consistir esencialmente en
UN FILTRO-LLAVE-BOMBA DE GASOLINA.-



Consta la presente memoria descriptiva de nueve
hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara las que
son ilustradas con dos de planos para su mejor comprensión.

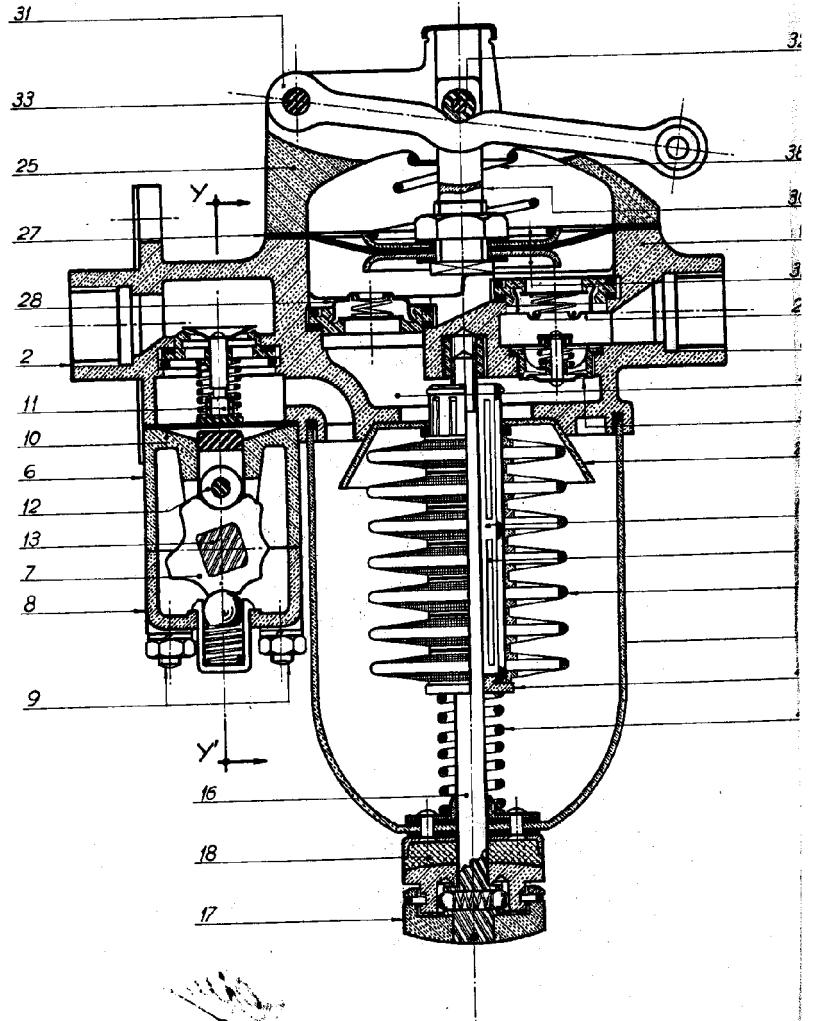
MADRID, mayo de 1950.-

Rodolfo de la Torre
P. P. *[Signature]*

1/e

Industrias Subsidiarias de Aviación, S.A.

Fig. 1



2/2

7, S.A.

993122 Hoja 1ª

Fig. 1

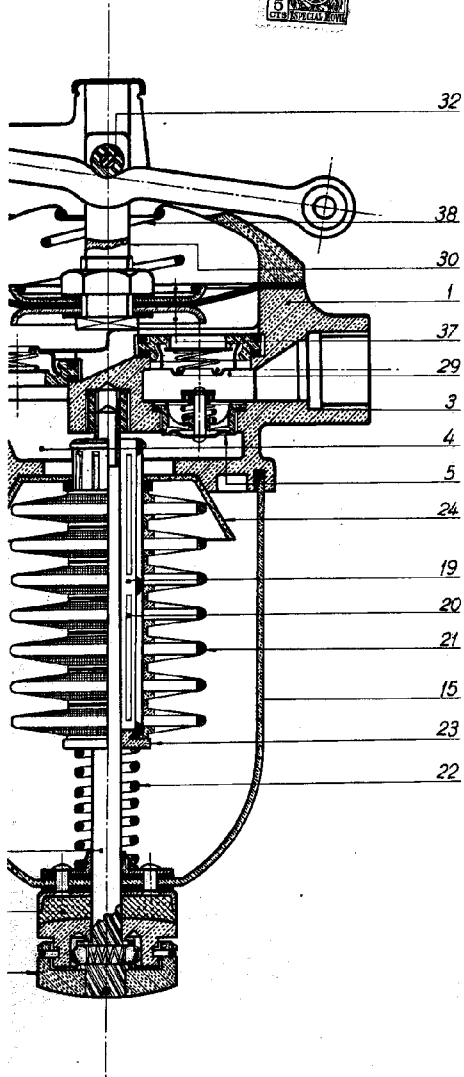
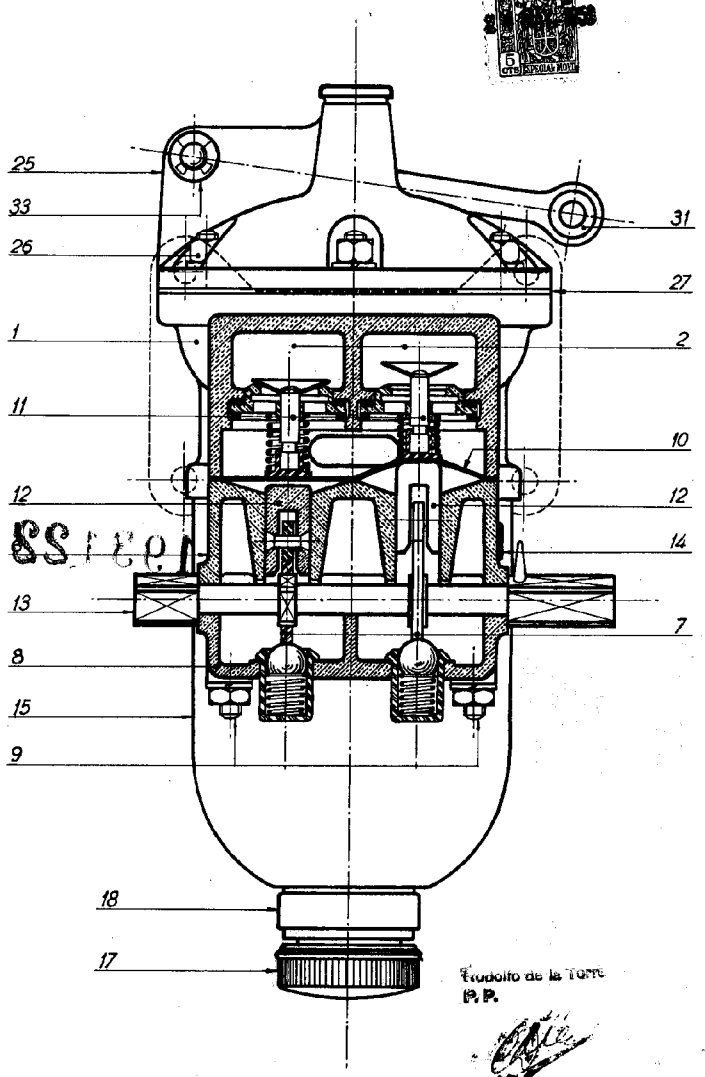


Fig. 2



Escudo de la Torre P.P.

Escala Variable.

1/2

Industrias Subsidiarias de Aviación, S.A.

Fig.3

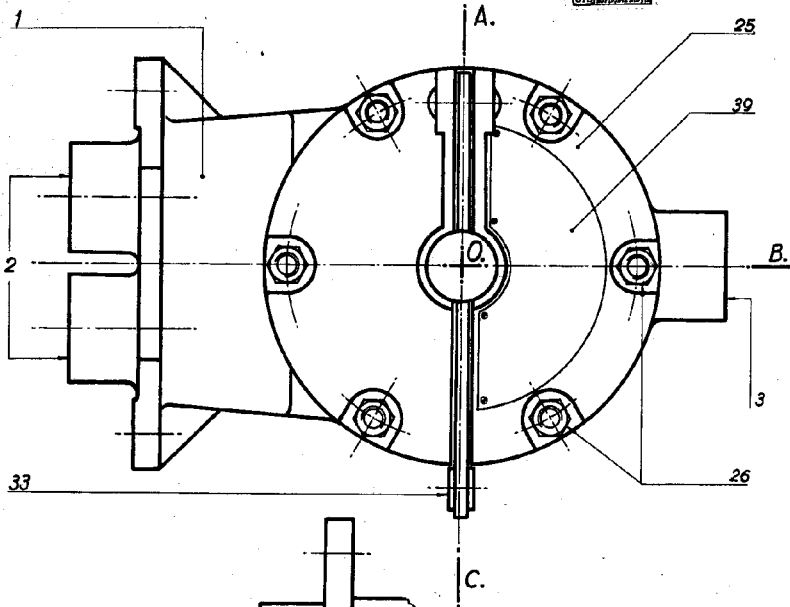


Fig.4

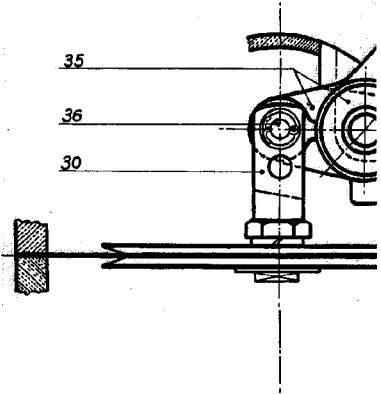


Fig.6

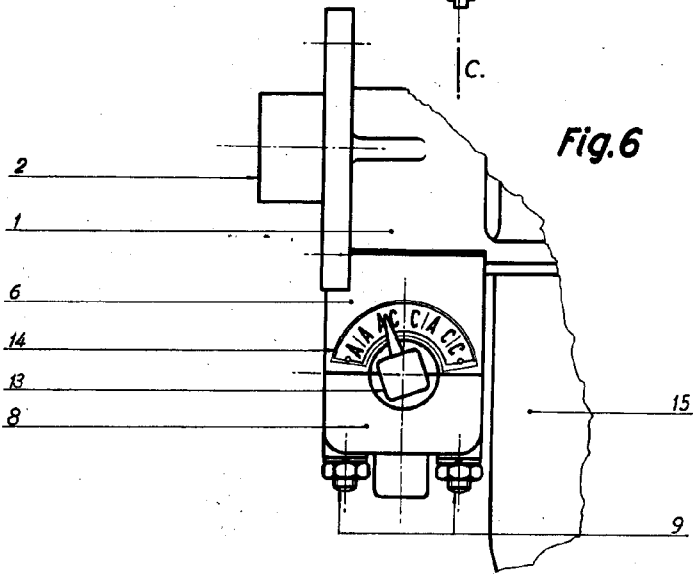
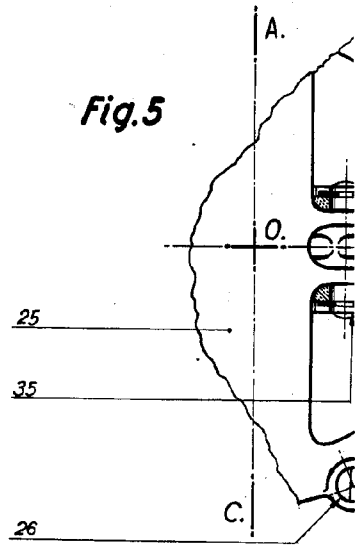


Fig.5



2/2

STEEL Hoja 2ª

193122

Fig.4

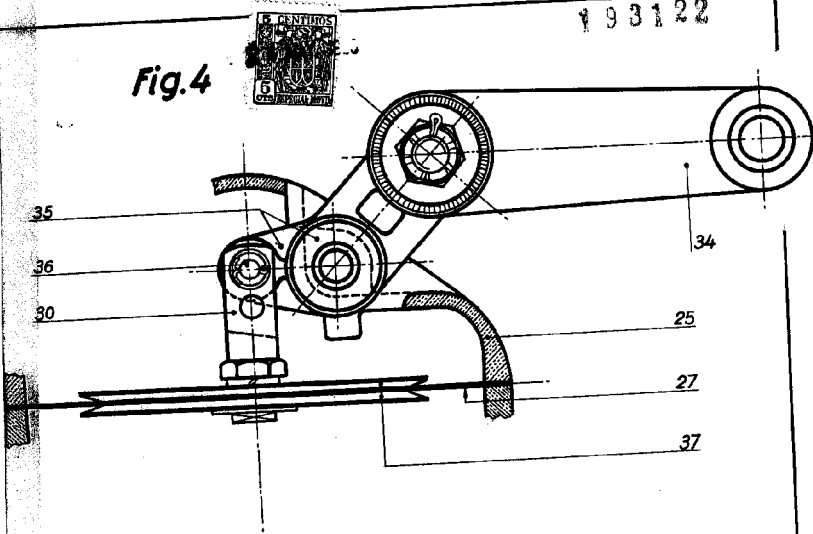
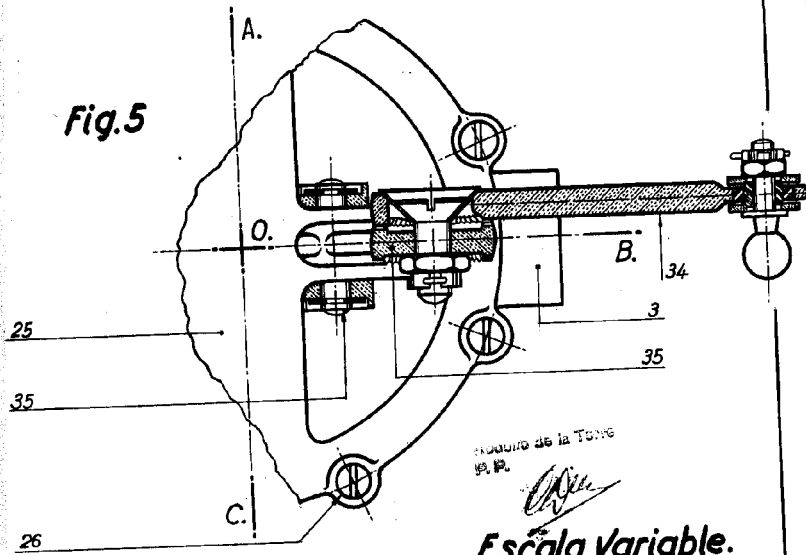


Fig.5



DISEÑO de la TONNE
S. R.

W. J. ...
Escala Variable.