

Memoria y Planos

—del—

Filtro Metálico

Desmontable, a presión.

Corresponde al Grupo 3.º clase 9.ª

Del Nomenclator Técnico.



Excelentísimo Señor :

En la fabricacion del aceite de oliva, la operacion que se hace, es triturar la aceituna por medio de rulos, bien de piedra o acero y la pasta que resulta de dicha labor, se coloca en capachos de esparto y estos despues, en el hueco que hay entre el fondo de la vagoneta y el cabezal de la prensa, para ser exprimida o prensada.

Los capachos de esparto tienen la figura de una boina y según se ván llenando de pasta triturada, se colocan uno encima de otro y dentro de la vagoneta sin más sujecion que una aguja que se pasa por el centro de los mismos, hasta darle la altura conveniente para el trabajo. La torre que se hace con los capachos, se llama cargo.

Esta operacion se hace casi siempre fuera de la prensa y en uno de sus costados, pues rara es la prensa que no tiene dos vagonetas con sus vias correspondientes para dicho trabajo; facilitando de este modo, la preparacion de los cargos. Por consiguiente cuando una vagoneta está dentro de la prensa, la otra se está preparando en uno de los costados.

La antigua prensa de viga, va, substituyendose por la hidraulica por conseguir con ésta, presiones mucho mayores y con ello, que los residuos de la pasta u orujos, queden con un porcentaje mas pequeño de aceite.

Lo único que preocupa a los fabricantes de aceite que trabajan con la prensa hidraulica, es la sustitución de los

capachos de esparto, por otro aparato que trabaje mas en armonia con dichas prensas modernas, evitando roturas, contratiempos y deficiencias que tanto dinero cuestan.

DESCRIPCION DEL APARATO.

El objeto principal de la patente, es, la sustitucion de los capachos de esparto, en la frabricacion del aceite de oliva, por mi filtro metalico desmontable, a presion, de mi propia invencion, para el cual solicito patente de invencion.

Con este nuevo filtro, espero conseguir tres cosas :

- 1a- Economia de pesetas que anualmente se invierte en la reposicion de los capachos de esparto.
- 2a- Conseguir menos acidez en los aceites, pues es indudable que el esparto siempre le prestará alguna, y
- 3a- Obtener el aceite mas claro.

El aparato ^{consta} de varias piezas de hierro, acero y tambien las tiene de madera.

Para más claridad de la memoria, envio los planos correspondientes a dicho aparato, dibujados a escalas indicadas en cada hoja y todos rotulados para no confundirlos uno con otro.

Los planos correspondientes a las siete piezas distintas, de que se compone el aparato, están numeradas con los numeros, 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 y 9. El plano numero 2, es el conjunto general del aparato ya montado para el trabajo, y el número 1, es un indice, de todos ellos.

Este filtro lo mismo trabaja con la prensa antigua de viga que con la moderna hidraulica.

Las prensas hidraulicas, se construyen de varios tamaños y para distintas presiones, por consiguiente el filtro para el cual pido la patente de invencion, se construirá en varios tamaños, sin que esto altere la base del invento, con la misma construcción, nada más que reforzando las piezas según la prensa donde se coloque y las presiones a que se someta. El procedimiento ha de ser siempre el mismo, así como tambien la clase de los ma-

teriales.

Los dibujos y el estudio están hechos para sustituir a los capachos de esparto de 800 m/m. de diametro exterior, cuya medida corresponde al filtro que presento, y para un trabajo constante de 250 - 300 atmosferas de presión como maximun.

Para las prensas de mayores diametros y pasando la presion de trabajo de 300 atmosferas, construiré los aros del filtro, poniendo perfiles laminados de resistencias mayores.

Ahora explicaré a continuacion el montaje de mi filtro metalico desmontable, a presion.

Como he dicho anteriormente, son 7, las piezas que lo componen.

La pieza del dibujo numero 3, es la base fundamental del aparato y de acero fundido. Es un disco alomado por la parte de arriba, y tiene en el centro un agujero, donde entra la guia filtro numero 8. Este disco lleva por la parte abajo unos nervios radiales, cuya separacion mayor entre uno y otro, es de 80 - 90 m/m. y son los que van en contacto, con el fondo de la vagoneta.

En la parte arriba del disco y en su diametro exterior lleva una superficie plana de 70 m/m. para el asiento del primer aro. Este asiento tiene 12 agujeros que coinciden con otros tantos del aro, en donde entran pasadores para la sujecion de una pieza con la otra. El alomado de la parte arriba de dicha pieza tiene por objeto, de que la pasta que se encuentre dentro del filtro reciba la presion de la prensa. en la parte mas alejada de la salida, o sea el diametro exterior y la varilla central guia filtro numero 8. Asi es que, el alomado mas pronunciado de la pieza que describo, se encuentra entre el centro del disco y el diametro exterior total.

Una vez colocada la pieza numero 3 en el centro mas o menos de la vagoneta, colocaremos el primero de todos los aros que son en tres trozos o sectores. El material con que están fabricados es laminado de hierro duro forma de U, de 140 m/m. de alto por 60 de ala y 6 m/m. de grueso en el alma de la U. En todo

alrededor del aro, lleva una fila de agujeros de 20 m/m. de diámetro distanciados a 40 de centro a centro, por donde a de salir el aceite que por la presión filtre por entre las varillas que forman el filtro y están pegando con el alma del perfil.

Las varillas son de cuadradillo laminado de 10 m/m. y entran en una caja de forma de cola de milano y más ancha de adentro que de afuera, para que no puedan salirse.

Esta caja está hecha por dos piezas ajustadas a la U por el diámetro interior de la misma y colocadas una arriba y la otra abajo, en todo lo largo del sector. Para que las varillas cuadradas del filtro queden sujetas en dicha caja, se colocan atornilladas otras dos piezas en sentido vertical, a los extremos del sector con lo cual quedarán apretadas todas las varillas que constituyen el filtro.

En las dos alas de la U, van 4 agujeros arriba y otros 4 abajo coincidiendo unos con otros en cada sector o sean 24 agujeros en cada aro. Estos coinciden también con los de la placa número 3, de la base y con los del aro que se coloque encima de este.

Para todos estos detalles vease el dibujo número 4 de los aros.

Para colocar el aro, se coje un sector cualquiera y se hacen coincidir los agujeros del sector con los de la placa de la base número 3, y se meten los pasadores, el segundo se pone a continuación y después el tercero y último en la misma forma que el primero. Ya tenemos el primer aro montado.

Para colocar el segundo, cojemos otro sector y lo colocamos sobre dos de los de abajo o sean de los del primer aro y como los agujeros coinciden lo mismo en este sentido que en el otro, lo sujetamos con otros pasadores y colocamos a continuación el segundo y después el tercero, en la misma forma que los anteriores. Ya tenemos dos aros montados y en la misma forma se continúa hasta darle al filtro la altura que se desee.

El dibujo número 7, es un zuncho cuya misión es sujetar el último aro de la parte arriba del filtro. Como la suje-

ción de un aro, la hace el otro que se coloca encima, el último de no colocarle este zuncho, se abrirían los sectores al empezar la prensa su trabajo.

En el interior del filtro se colocan entre la pasta los divisores del cargo de chapa laminada de 2 m/m. de gruesos. Son circulares y llevan en el centro un agujero, para el paso de la varilla central guía filtro número 8.

Además de este separador lleva otros de madera dibujo número 6, alomado por las dos caras, Es también de la misma forma que el anterior y con su agujero en el centro. Su construcción es especial. Los trozos de que está construido, son en forma de cuña como puede verse en el dibujo. Las uniones de los tacos se hacen por medio de lenguetas y en las testas tanto en la interior como en la exterior, por aros de hierro.

El trabajo de estas piezas lo mencionaremos al explicar el funcionamiento.

Ahora ya tenemos el filtro todo montado y en el interior, la varilla central guía filtro y los divisores 5 y 6 también colocados.

Piston del filtro, dibujo número 9. Es de acero fundido y puede soportar grandes presiones. Su forma es la de dos tubos de 20 m/m. de gruesos, unidos a un plato todo en una pieza, de 25 m/m. de espesor en los extremos y en el ángulo del alomado 30. lleva infinidad de nervios radiales y triangulares, sirviendo de unión a dichos tubos y plato.

En la parte ^{abajo.} de la alomada que es la que vá en contacto con la pasta, lleva colocados unos cueros que evitarán que la pasta o aceite se salga por encima, obligando a el líquido a buscar su salida, por entre las varillas.

Esta pieza vá suspendida del cabezal de la prensa por la parte abajo.

FUNCIONAMIENTO.

En cualquiera de las dos vagonetas que tiene la prensa destinadas para hacer el cargo, se coloca en el centro, la placa de la base numero 3.

Esta pieza tiene en el centro un agujero cuya misión es sujetar la guia filtro numero 8, y recibir el aceite que venga por su interior, pasando por dicho agujero y por entre los nervios de la placa numero 3, al piso de la vagoneta.



A continuacion colocamos los 3 sectores del primer aro y los sujetamos con los pasadores a la pieza numero 3 de la base.

Enseguida metemos en el agujero de la pieza 3, la varilla central guia filtro, numero 8 y ponemos una capa de pasta triturada de 30 m/m, cubriendola con un divisor de chapa laminada del dibujo numero 5; repetimos la operacion en la misma forma hasta colocar cuatro chapas del mismo numero y la quinta a colocar es un divisor de madera numero 6. Continuamos poniendo pasta siempre con igual grueso hasta volver a colocar otras cuatro chapas de chapa y la de madera, repitiendo esta operacion hasta llenar el filtro.

Inutil es advertir que los aros figura 4, son los primeros que se montan, antes que poner la pasta en el interior.

El ultimo aro que se coloca, es el que aprisiona el pistón en su interior, cuya operacion se termina colocandole al aro alto, el zuncho de aprieto numero 7, cerrandolo con la tuerca, unico mecanismo que tiene, como puede verse en el dibujo.

Ya tenemos el filtro preparado, para que la prensa pueda funcionar, y explicaré a continuacion la manera de desmontarlo.

El aparato no tiene ninguna complicacion ni dificultad para manejarlo, pues la sujecion de los aros se hace con pasadores que por apretados que entren, saldrán al golpe mas pequeño.

La tuerca del zuncho figura 7, es de mariposa, para evitar llaves y complicaciones.

El pistón llevará marcada la altura de un aro, para poder apreciar con facilidad cuando el plato del mismo trabaja en el aro inmediato; entonces se suelta la tuerca del zuncho de aprieto

y se coloca en el aro de abajo. Aunque el aro alto se quede sin el zuncho, no puede abrirse por la disposición del montaje, de que un sector alto sujeta a dos bajos. Por lo tanto ésta operación la haremos sin ningún peligro.

Ahora cogemos sector por sector, y los desmontamos uno por uno, para volverlos a montar nuevamente sobre la otra vagoneta fuera de la prensa.

Al final de la operación, tendremos una parte del filtro llena con los residuos u orujos, que se sacan de la prensa con la vagoneta para el desarme total. Esta misma operación es igual a la que se emplea hoy con los capachos de esparto, los cuales trato de sustituir.

El peso de la pieza mayor a manejar, será aproximadamente de 25 - 30 Kg.

Esplicado como queda expuesto en la presente memoria, la construcción y funcionamiento del filtro metálico desmontable, a presión; espero se me conceda la patente de invención con arreglo a las leyes vigentes, por ser todo ello de mi propia y exclusiva inventiva y tratarse de cosa enteramente nueva y desconocida tanto en España como en el Extranjero.

Correcciones.

Hoja 1, línea 14, se leerá: siempre fuera de
 " 2, " 15, " : El aparato consta de
 " 4, " 11, " : cuadradas del
 " 5, " 26, " : parte abajo o la
 " 5, " 30, tachada la palabra, por

Bilbao 27 de Noviembre de 1926

*Moisés Díaz de Arcaute
 y Díaz de Luquitan*

REIVINDICACIONES.

- 1a.- Aplicar un filtro metalico para la extraccion de aceite por medio de la prensa hidraulica o de viga.
- 2a.- " un filtro que está constituido por una serie de varillas cuadrangulares, fijadas en sus extremos por ajustes al aro y consolidadas por la resistencia de los sectores, numero 4.
- 3a.- " la placa de asiento de la base numero 3.
- 4a.- " los aros en sectores numero 4.
- 5a.- " las chapas divisoras del cargo, numero 5.
- 6a.- " los discos de madera, divisores del cargo, numero 6.
- 7a.- " el zuncho de aprieto de los aros, numero 7.
- 8a.- " la varilla central guia filtro, numero 8.
- 9a.- " el piston con sus cueros, numero 9.



Bilbao 27 de Noviembre de 1926

M. L. Orcaute
Moisés Díaz de Orcaute
y Díaz de Fuquité

NOTA: La patente habrá de recaer sobre el filtro metalico desmontable, a presion, tal como se explica en la presente memoria y planos adjuntos.

Bilbao 27 de Noviembre 1926
Moisés Díaz de Orcaute
y Díaz de Fuquité



—Indice de los planos.—

Numeración correspondiente a cada uno.

-
-
1. El presente indice. _____
 2. Conjunto general del filtro. _____
 3. Placa de asiento de la base. _____
 4. Aros en sectores. _____
 5. Chapas divisoras del cargo. _____
 6. Divisores de madera, del cargo. _____
 7. Zuncho de aprieto. _____
 8. Varilla central guia filtro. _____
 9. Pistón del filtro. _____

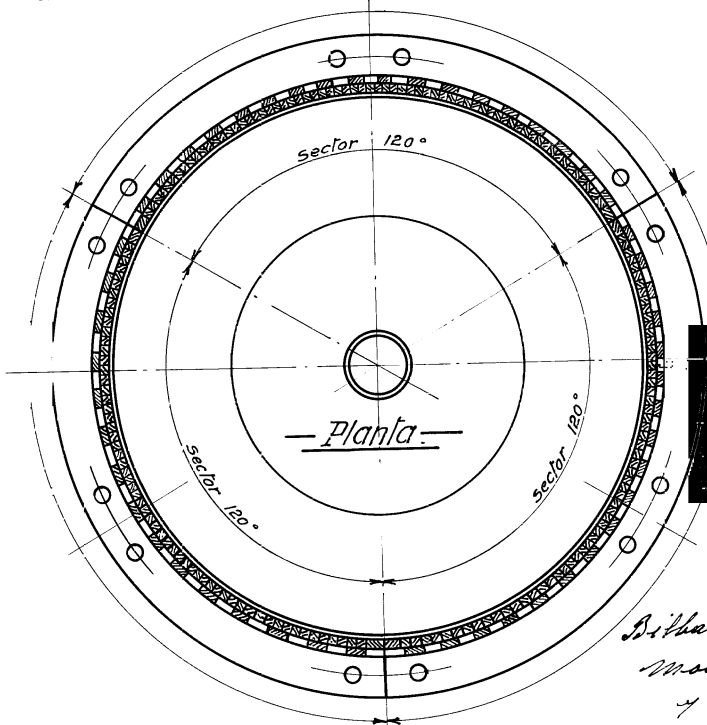
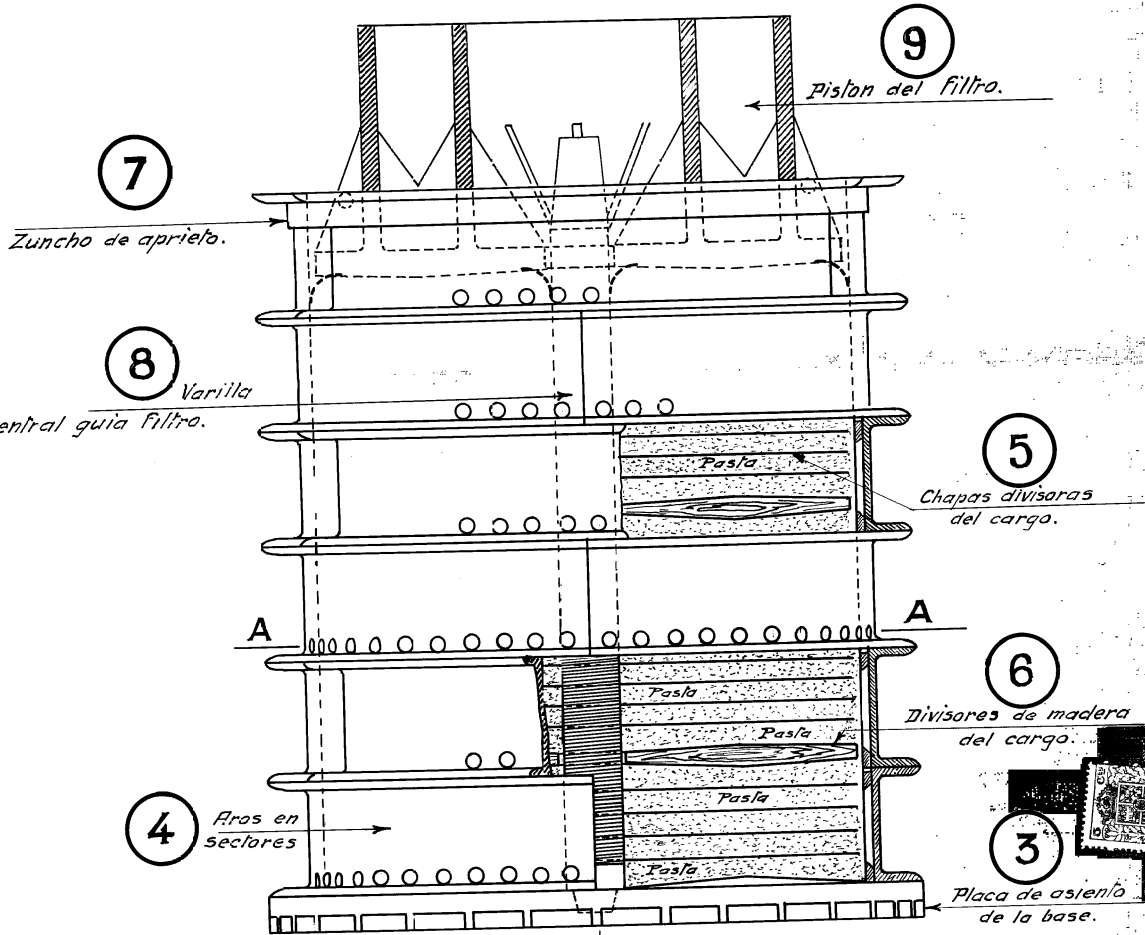
Bilbao 27 Noviembre 1926
Moises Diaz de Encaste
y Diaz de Junguita

Conjunto general.

— Filtro metálico desmontable, a presión. —

— Los números de los círculos corresponden a los de los planos. —

— Escala 1:5. —



— Sección por A-A. —

Dibujos 27 Noviembre 192
Maison Lamy de Arcahan
y Lamy de Jougues



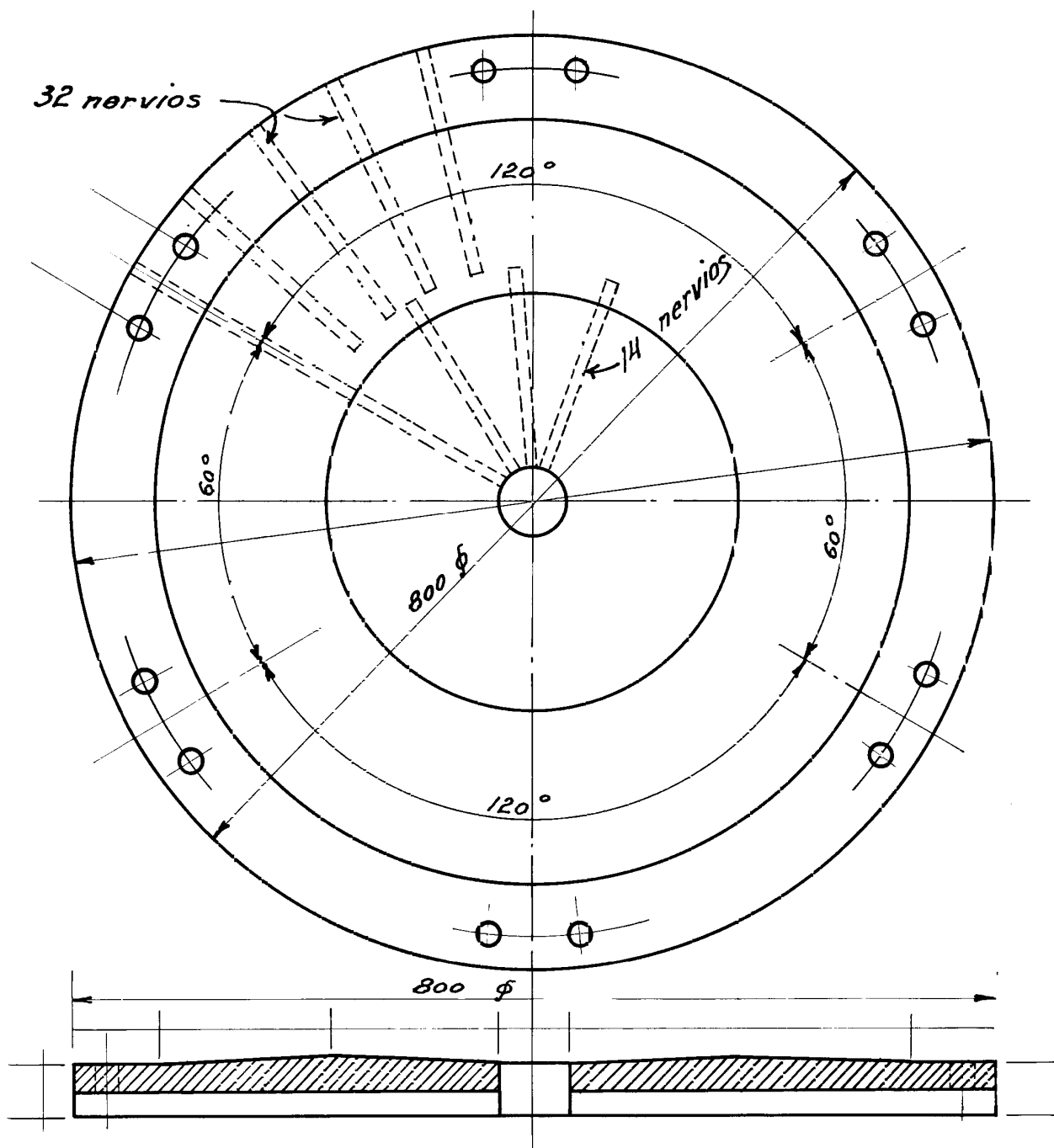
Placa de asiento de la base

de fundicion - hierro ó acero.

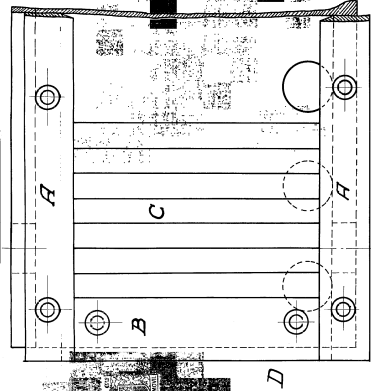
— Escala 1:5 —

1 pieza cada aparato.

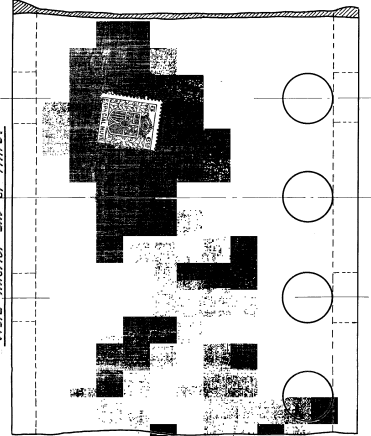
*Bilbao 27 Noviembre 1925
Miguel Diaz de Arce
y Diaz de Juquerita*



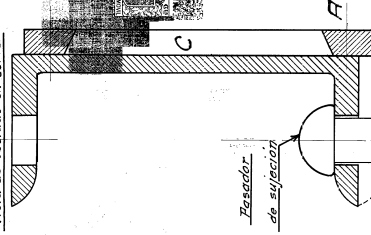
Vista inferior con el filtro colocada.



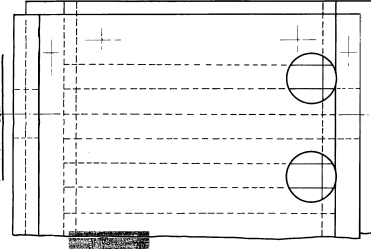
Vista inferior sin el filtro.



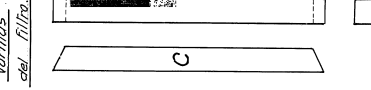
Vista de costado en corte.



Vista exterior.



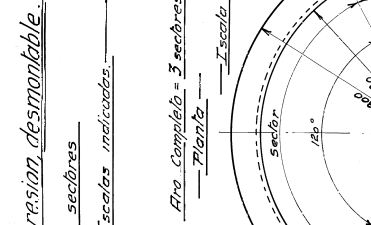
Varillas del filtro.



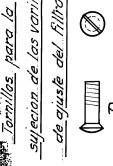
Escalas interiores.



Aro del filtro a presión desmontable.



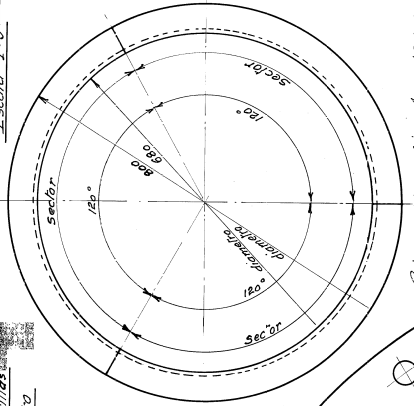
Varillas para la sujeción de las varillas de ajuste del filtro.



Planta completa = 3 sectores.

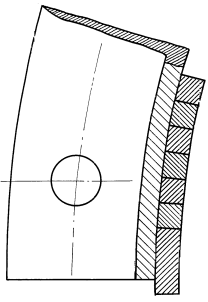
Planta.

Escala 1/5.

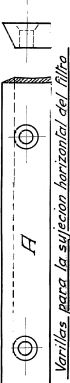
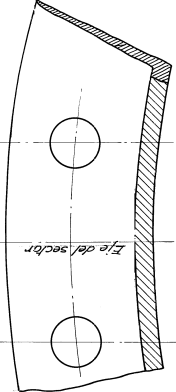


Bolton 27. Noviembre 1945
Mano de Ray de Dussault
y S. del Temporal

Corte por G-G.



Planta sector.



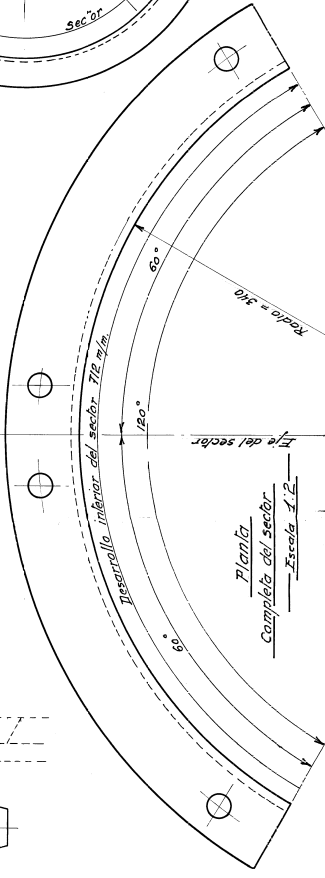
Varillas para la sujeción horizontal del filtro.



Varillas para la sujeción vertical del filtro.

Planta completa del sector.

Escala 1/2.



Eje del sector.

pasarela interior del sector 715 mm.



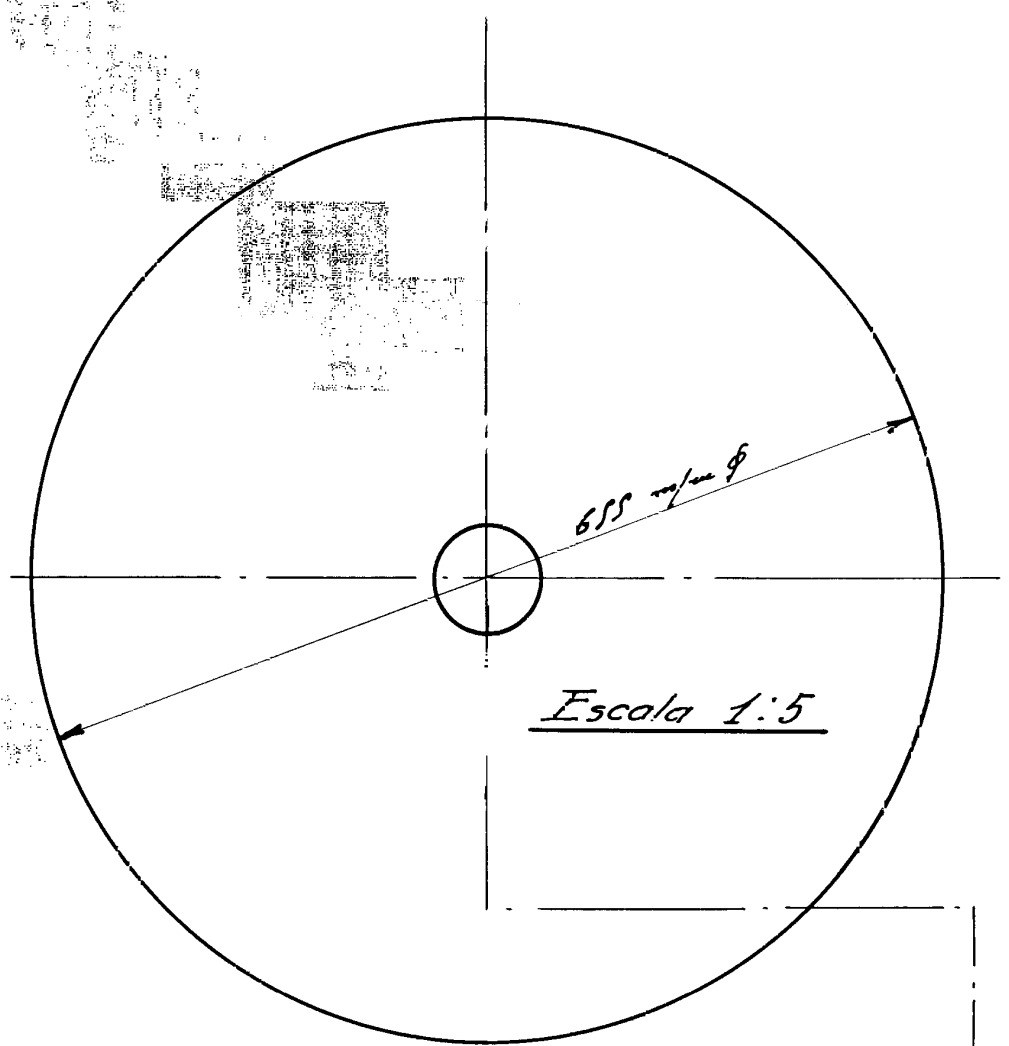
Chapas divisoras del cargo

de chapa laminada de 2 m/m. de grueso.

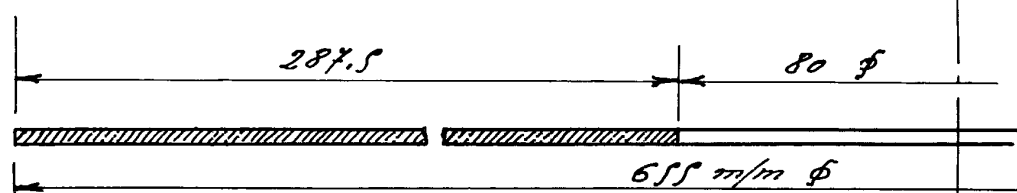
Escalas indicadas

36 piezas para aparato de 2.70 mts

de altura.

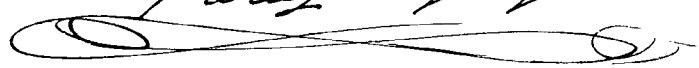


Escala 1:5



Bilbao 27 Noviembre 1926 Escala Natural

Misisis Diaz de Arcaute
y Diaz de Jugueta



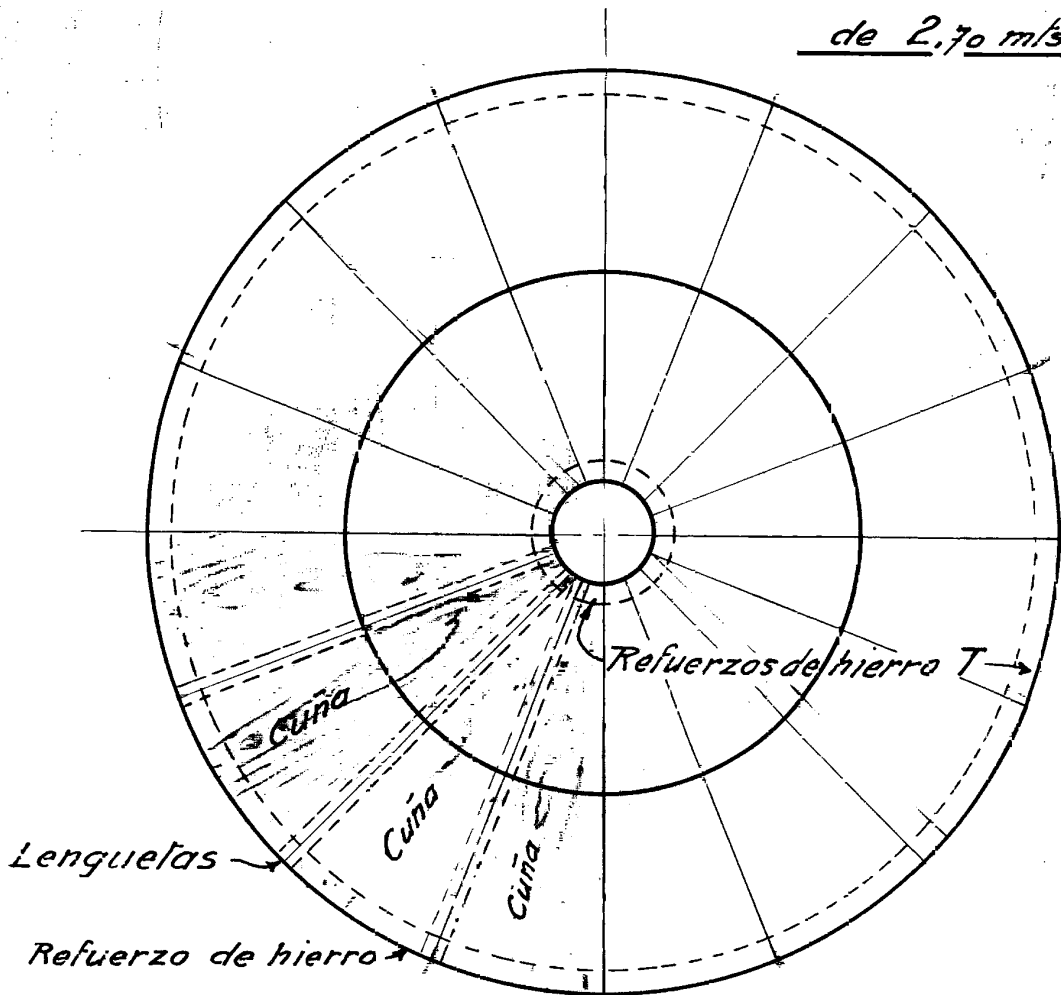
Divisores del cargo de 2 caras.

de madera dura con refuerzos en los cantos.

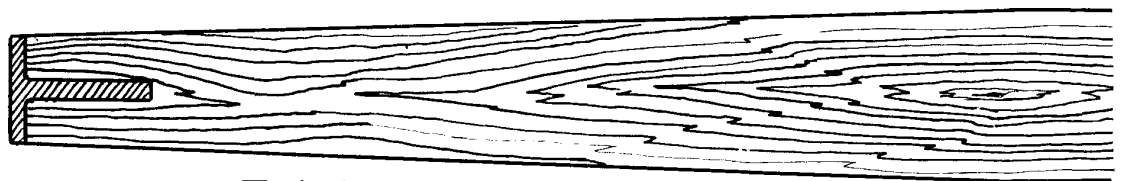
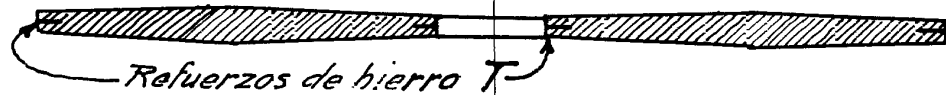
— Escala 1:5 —

9 piezas en aparato

de 2.70 mts altura.



Discos en trozos de forma de cuña.

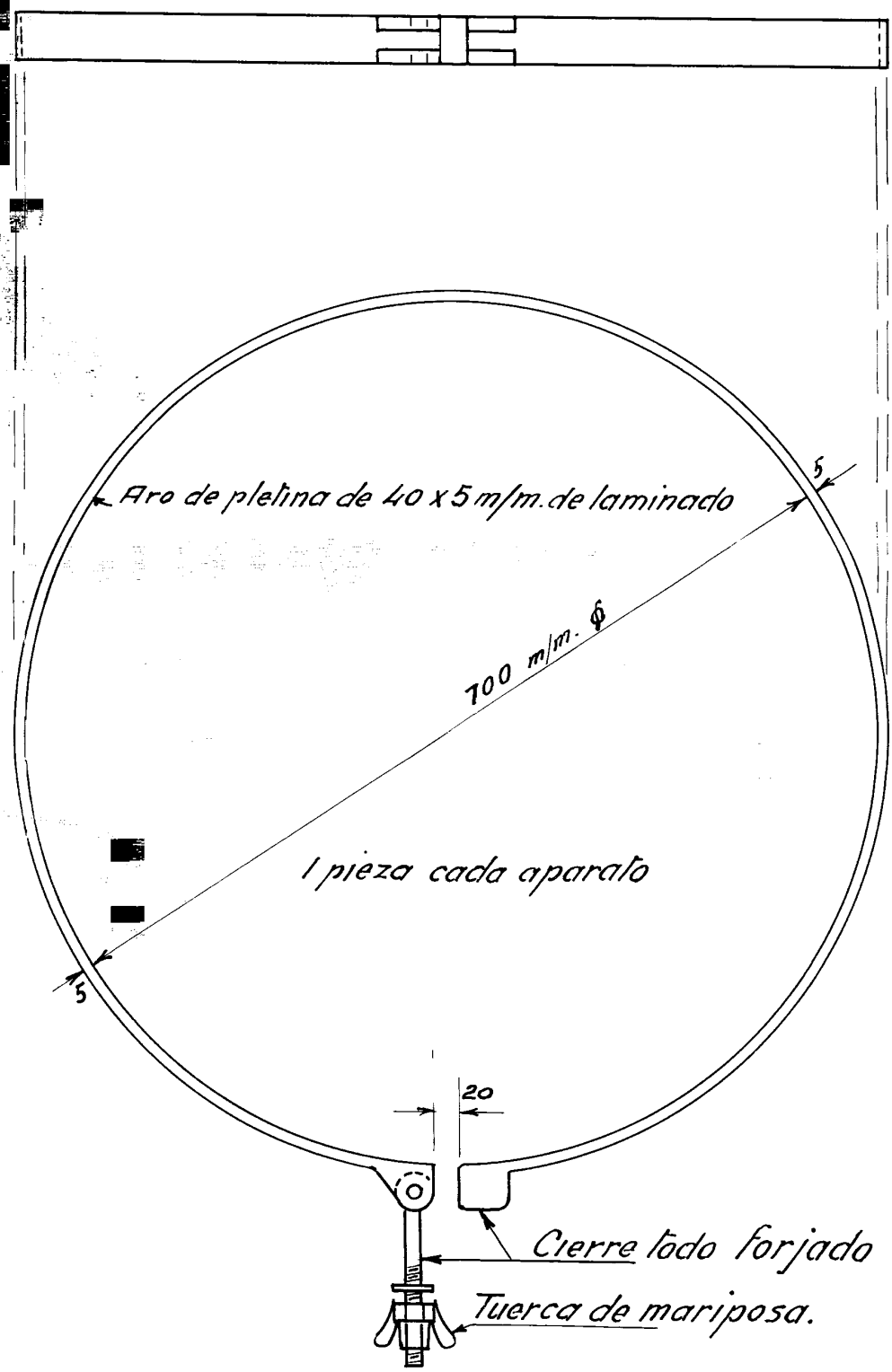


Detalle tamaño natural

Bilbao 27 Noviembre 1926
Masis Diaz de Arcaute
y Diaz de Janguita

Zuncho de aprieto para el aro alto.

— Escala 1:5. —



Bilbao 27 Noviembre 1926
 Mañes Diaz de Arcaute
 y Diaz de Jugueta

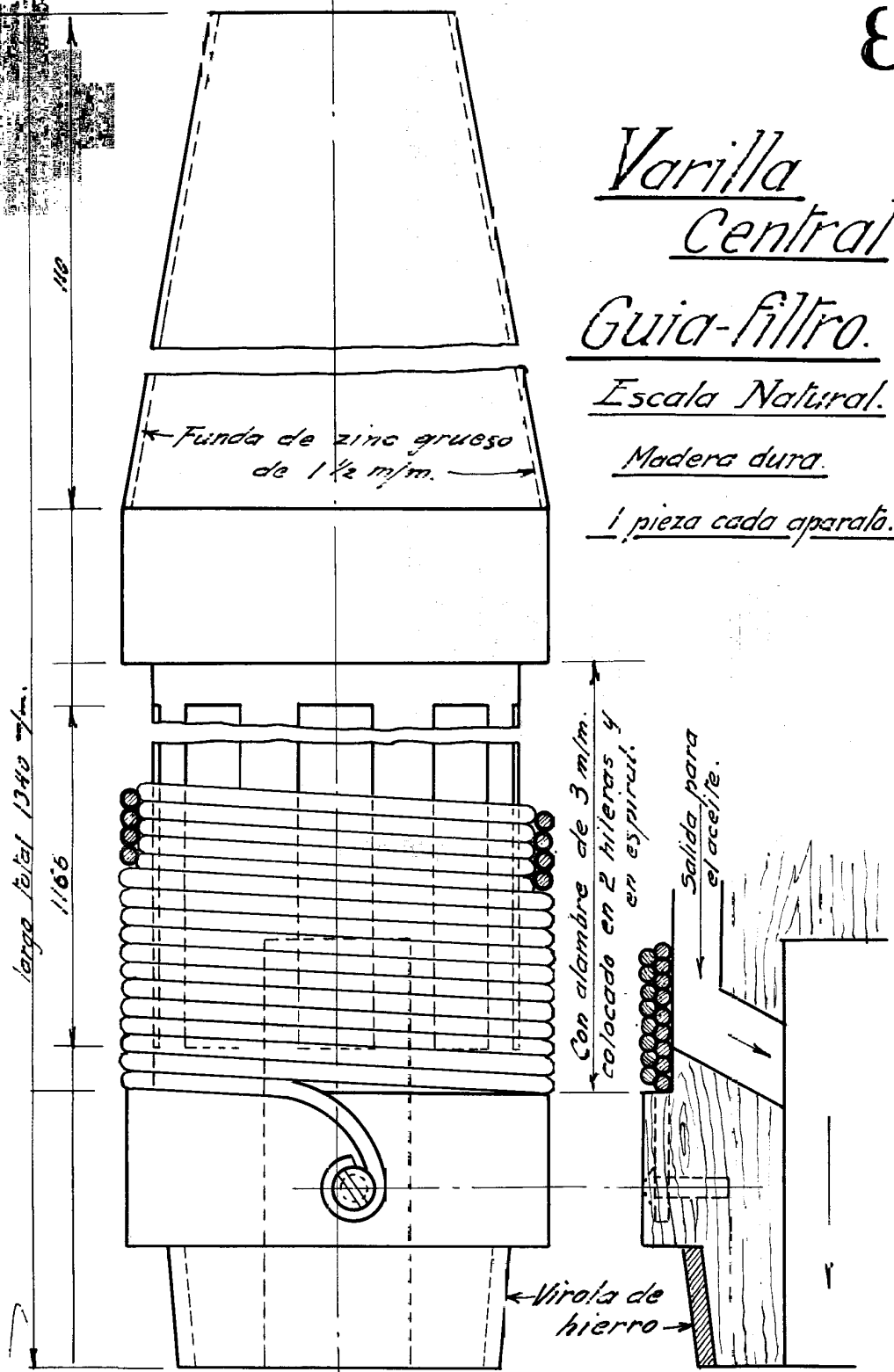




ε

Varilla
Central
Guia-filtro.

Escala Natural.
Madera dura.
1 pieza cada aparato.



← Funda de zinc grueso de 1 1/2 m/m. →

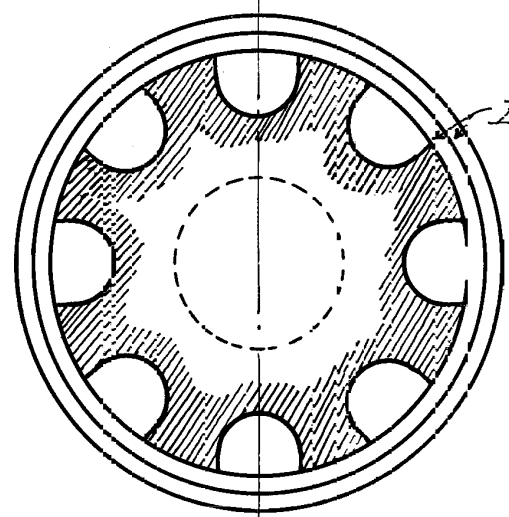
largo total 1340 m/m.

1166

Con alambre de 3 m/m. colocado en 2 hileras y en espiral.

Salida para el aceite.

← Virola de hierro →

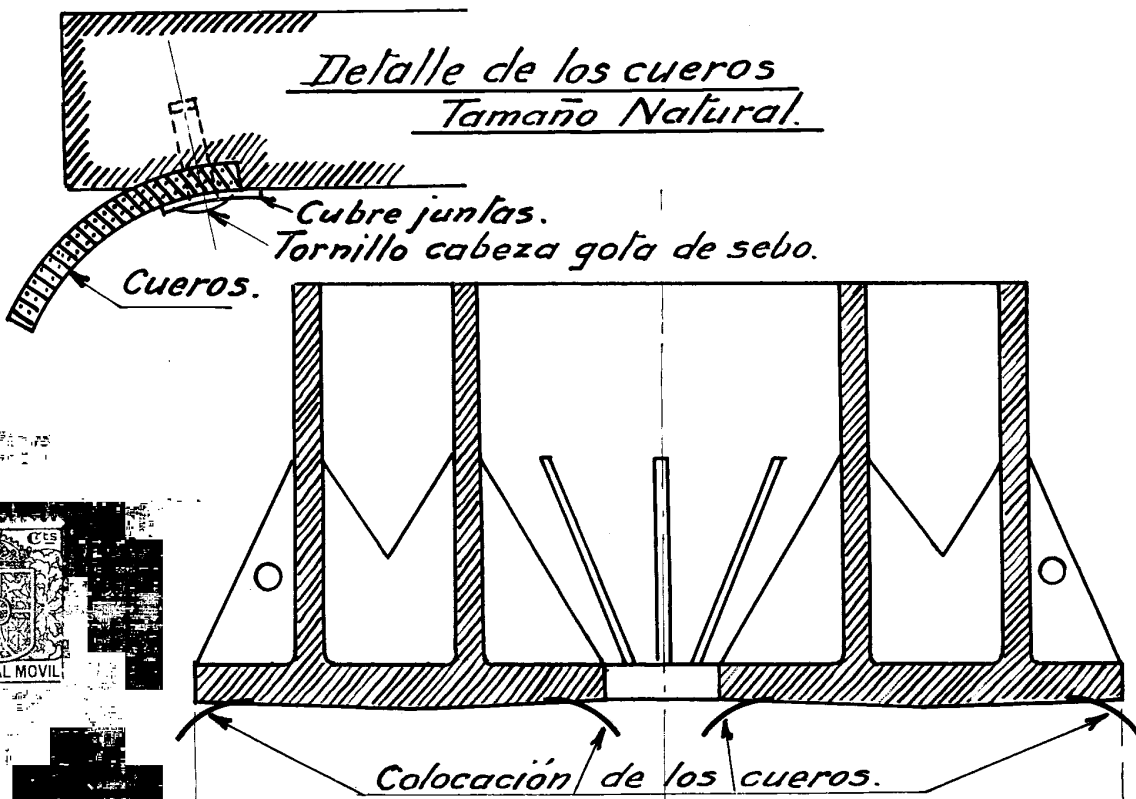


Embalvente de alambre en espiral.

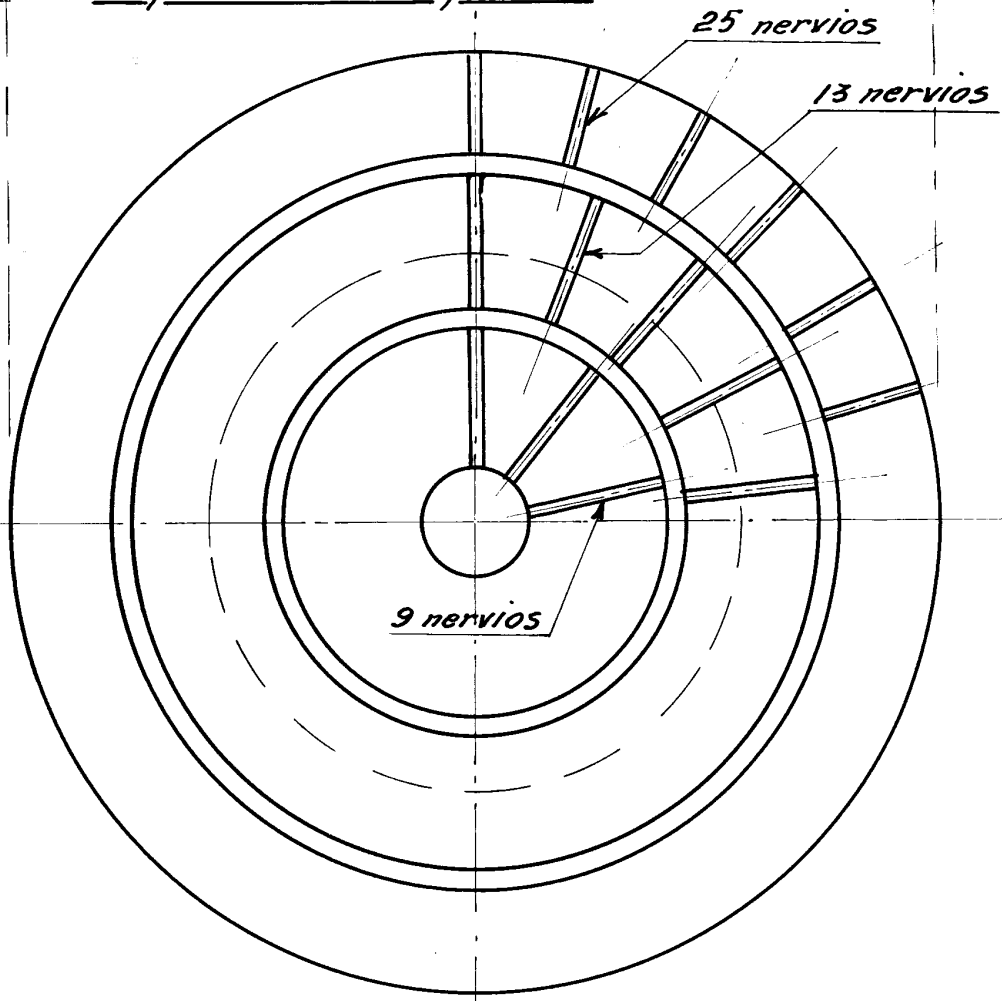
Bilbao 27 Noviembre 1926
Mariano Diaz de Arce
y Diaz de Arce

Piston del filtro.

— Escala 1:5. —



1 pieza en cada aparato.



— Planta. —

Bidhuar 27 Noviembre 1926
 Misos dias en el mundo
 y dias en Junquita

