



Memoria descriptiva
que se acompaña a la solicitud de una
patente de invención por 20 años en España
a favor de

Don Manuel Minguéz Cubillo.
residente en Carabanchel Bajo (Madrid)

por:

«Un aparato para medir con seguridad, comodidad y limpieza,
los líquidos que por su estado se puedan medir por este proce-
dimiento» Grupo 7. clase 70.
.....

Al introducir por medio de este invento, este nuevo siste-
ma de medir líquidos, es probable que la mayor parte de los pro-
cedimientos, hoy en uso para el mismo fin, vayan quedando rele-
gados al olvido, sobre todo en aquellos sitios donde haya de des-
terrarse la sudeidad, a que dan lugar, las medidas abiertas actua-
les, la poca seguridad que suelen ofrecer, y la incomodidad que
representan. Por ello, como quiera que cuando se ponga en prác-
tica este sistema de medir, el aparato ha de demostrar palpable-
mente estas y otras ventajas no es necesario seguir haciendo
comparaciones y enumerando ventajas.

Descripción.

Para esta descripción se acompañan tres hojas de planos,
dibujadas y numeradas. Las figuras 1. a 25; estos dibujos co-
rresponden a la medida de 20 litros, y como es consiguiente, pa-
ra la construcción de cualquiera otra medida, basta de cambiar
las dimensiones en todas o en parte de las piezas que han de
componer la medida que se trate de construir. En la figura 1.
y en las restantes, se considerará por tanto a los efectos de la
patente, que los dibujos son a escala y a cotecciones variables,
e igual se dice respecto a los materiales de que se han de ha-
cer las piezas, pues siendo conveniente que estas sean lo mejor



posible, dentro de una razonable economía, a la vez que metales nuevos u otros productos mas o menos o no conocidos hoy por el inventor, se le vayan apareciendo, pueda este tomarlos y hacer en cualquier tiempo, las piezas de su aparato, del material que mas le convenga, siempre que, como es consiguiente con aquellos materiales que se empleen, se llene el objeto de la patente.

Conjunto de una medida y su funcionamiento. En la figura 1.^a, se vé la constitucion y montaje de las piezas. Se compone del vaso; el fondo con dos válvulas de entrada y salida del líquido, respectivamente; la válvula respiratoria integrada por el tubo C, flotador D, con vástago y cono, y el guia F; la tuerca B, campana A, tubos de entrada O y de salida N respectivamente; las patas en número de tres, tornillos T y tuercas I y cuñas C en número de tres de cada clase; vástago K con su botón, cruceta f y collarin o rebaje en el interior; muelle h, vielas P y P' con sus tres ejes de juego; los tornillos m cuatro para sujetar cada tubo al interior del fondo; el aro de goma d que se incrusta todo ménos un poco en el rebaje circular del fondo que cae debajo del borde del vaso; otro aro de goma b que en las mismas condiciones que el anterior, se incrusta en el rebaje o entalladura circular, que lleva el tubo C, cuyos aros al ser oprimidos en la posición que están, irán cediendo poco a poco para impedir el contacto brusco del vaso, con los cuerpos duros, y al mismo tiempo impedirán la salida del líquido por estos sitios. En a se pone una arandela de goma, y otra de otra materia dura y suave. En g, arandela de goma y en el acoplamiento de los tubos de entrada y salida, se pondrán también en caso de haber alguna filtracion, además, lleva otras piezas, como los ejes n, tornillos i y muelle i.

Todo este conjunto montado tal como aparece en esta figura 1.^a, al ponerlo en comunicacion por medio de tubos con líquido, al llegar a O o tubo de entrada, va provisto de presión bastante, para levantar la válvula y llenar la medida, funciona del modo siguiente: Al llegar el líquido, con su propia presión se levanta la válvula de entrada, girando alrededor de su eje n horizontal;



entonces vá entrando liquido en el interior del vaso, y cuando llega al flotador, queda por sí caído este, el mismo liquido lo eleva hasta cerrar el conducto por donde ha salido el aire cuando ha entrado el liquido, con lo cual, impide que siga entrando una vez llena la medida; al quedar esta llena, la válvula de entrada se vuelve a cerrar por sí sola, ya que en este momento no hay diferencia de presión de abajo arriba. Para sacar el liquido de la medida, se aprieta el botón del vástago K, la viela P que se balancea en su eje fijo, levanta a la P', y ésta a la válvula V de salida; al mismo tiempo, el muelle i, que vá asegurado al talón de esta válvula, oprime rápidamente sobre la cabeza de la de entrada, de modo, que esta ya no permite entrar mas liquido; al salir el liquido por abajo, el flotador cae otra vez por su peso, y da entrada al aire, con el fin de que pueda el botón permanecer oprimido, indefinidamente lleva la cruceta f que atraviesa al vástago, y saliendo por ambos lados, corre por una aserrada diametral que lleva al tubo, por el que pasa el vástago, que al salirse esta cruceta de la aserrada, se dá una parte de vuelta al botón, y queda enganchada en el extremo interior del tubo-guia del vástago y cruceta. Ahora, si se quiere volver a llenar, se desengancha la cruceta, girando el botón sobre su eje; el muelle h levanta al vástago, y este tirando de P. y P. de P' y P' de V, vuelve a girar sobre su eje horizontal u, la válvula V, con lo cual, al cerrarse se levanta el muelle i dejando en libertad a la valvula de entrada, y dejando pasar al liquido, puede repetirse la operación.

Descripción de cada una de las piezas.

En lo que sigue, para mayor claridad, nombraré la letra que tiene en la figura 1.², y a continuación el número de la figura de la pieza o piezas dibujadas en el detalle.

Campana A. figura 5.³ de la forma que acusa el dibujo con su orificio con rosca; su objeto es cubrir la parte alta y de adorno.

Tuerca B. figura 9.⁴ de la forma que indica el dibujo, con su orificio con rosca de mayor diámetro que el de la campana A,



siendo su objeto, asegurar todo el aparato respiratorio y mantenerlo fijo en la parte superior del vaso.

Tubo C. figura 6.^a de la forma que señala el dibujo, lleva un pibote con rosca, para la campana A, a continuacion, otra rosca de mas diámetro para la tuerca B, sigue el rebaje para el aro de goma; este rebaje en el retallo o parte plana, y la parte cilíndrica lisa al exterior; al interior lleva rosca para el guia de la figura 8.^a, un hueco cilíndrico donde se movera el cono, el hueco conico y otro cilíndrico, este se comunica al exterior con taladros transversales. Es de advertir que los taladros que se acaban de citar, se inclinarán o arreglarán, de manera que por lo menos en las medidas en que el vaso no sea de cristal, al salir el aire, silve lo bastante para que se oiga.

Guia F. figura 8.^a De la disposicion que señala la figura con su rosca al exterior y taladros, según el eje y alrededor; el taladro central servirá de guia al vástago del flotador y cono de la figura 7.^a, y los otros, para el paso del aire en una y otra direccion.

Flotador D. y cono. Figura 7.^a El flotador ha de ser ordinariamente hueco, de modo que, desaloje un peso de líquido mayor que el suyo, aumentando con vástago y cono, este flotador, de la forma que se indica en el dibujo, recibira a tornillo al vástago, y este formará parte del cono en su otro extremo; el movimiento sera de ascenso y descenso, corriendo el vástago por el orificio de su guia F.

El oficio de las piezas de las figuras 6.^a, 7.^a y 8.^a, es dejar entrar y salir el aire en la medida, y no permitir que salga el líquido fuera de ella, por el mismo sitio, o sea por la parte superior.

Vaso L. Figura 2.^a De la forma que está dibujado, tiene reborde en el inferior, para apoyo del aro en la parte superior, que es de forma semiesférica, termina formando un corto tubo con un orificio circular. Este vaso se construirá siempre de modo que quepa un poco mas de la medida, para que por el último tanteo, habiéndole hecho rebaje al fondo H una vez montado, dé la medida



exacta. Este vaso, llevará hacia el centro de la parte cilíndrica, el nombre de la medida, en letra clara y bien legible.

^a
Aro M. Figura 4. De la forma que se indica en proyección y en sección, entrando por la parte superior del vaso, viene a caer en el retallo de este, de manera, que al ser cogido y apretado en los tres brazos, con las tuercas I, impide que la presión del líquido levante al vaso. Los orificios rasgados, al mismo lado en cada brazo, permiten que con sólo aflojar las tuercas, se pueda correr el aro y quitar vaso y aro juntamente, con lo de la parte superior.

^a
Fondo H. Figura 5. El dibujo de esta pieza, dá a comprender mejor que cualquier explicación, las partes y constitución de la misma, no obstante, se hace observar que los brazos corresponden a los del aro, con un orificio cada uno un poco abierto hacia un lado, para alojar una pequeña cuña figura e que al pasar junto con el tornillo I, hace que en adelante éste se inmovilice, cuando haya de aflojarse o apretarse la tuerca I. Que en las medidas pequeñas, habrá que deformar algo la parte inferior de los taladros, donde se acoplan los tubos de entrada y de salida; que la superficie interior no tendrá la inclinación que se vé para esta medida grande, y que las charnelas E, que sirven de apoyo a los tornillos n (figura 2.) podrán ser postizos.

Valvulas V. y V'. Figuras 18 y 19. Son de salida ^y de entrada ^{de la} quido respectivamente; se sujetarán al dibujo, con ajuste en cono; el funcionamiento se efectuará, como queda dicho, al hablar del conjunto, y van montadas sobre ejes horizontales (figura 25) que van apoyadas y atornilladas por un lado, cada eje con su pareja de apoyos E (figura 3.). La ^a nariz inferior que tiene la de salida, es cogida con la viela P' (figura 14) mediante un pasador, eje de juego, que se puede rebordear, para que no se sa'ga; así mismo esta viela P', es cogida igualmente con la viela P, por medio de otro pasador, eje de juego.

Tornillos I, tuercas I, cuñas e y patas J. (Figuras 11, 10, 20 y 15, respectivamente). Los tornillos I, de la forma del dibujo,



constan de dos diámetros y dos roscas, de manera que llevando un pequeño rebaje o aplanamiento en c (figura 1.) se les juntan las cuñas (figura 20) e introducidos en los brazos del fondo H, y atornilladas las patas a las espigas inferiores, el fondo queda bien asegurado a ellas. Las tuercas I sirven para asegurar el vaso contra el fondo, con el intermedio del aro. Todas estas piezas en número de tres de cada clase.

Tornillos j y m. (Figuras 19 y 24). De los primeros, tres para fijar la medida, y de los segundos, ocho para fijar los tubos de entrada y salida.

Vielas P y P' (Figuras 13 y 14). La viela P. está suspendida por un pasador que la cruza normalmente, alrededor del cual, se balancea, al apretar o aflojar el vástago K; este pasador se apoya en las paredes del tubo de salida, según se vé en la disposición de éste, en la figura 22, y se atornilla en una de ellas, con el fin, de que el eje de esta viela, se mantenga centrado; con respecto al plano del eje, de las válvulas y vástago, llevará dos tubitos que, cogiéndolos en medio, no le permitan echarse a un lado, el enlace de esta con la viela P', será conjunto, según ya se ha dicho; ambos se ajustarán a sus dibujos.

Vástago K. (Figura 12). Formado por el botón con estrias, al igual que las tuercas, al exterior, este botón, para las medidas pequeñas, será de la misma pieza que el vástago, en las demás será independiente y se le unirá por medio de un tornillo o remache transversal, como se vé en el detalle, el vástago constará de dos diámetros, con un collarín en el interior, donde entrará la horquilla de la viela P. y llevará la cruceta que se ha dicho.

Muelle h (Figura 17). Este será de acero, y en hélice, su objeto ya se ha indicado.

Muelle i. (Figura 21). Este, que se sujetará a la forma del dibujo, se colocará en el talón de su válvula, con un remache o tornillo; su objeto se ha indicado.

Tubo de entrada O. (Figura 23). Este, como el de salida, se sujetarán con tornillos, y podrá ser recto o con curva, como parece en el dibujo, y en ambos casos, con roscas para su empalme.



7
Tubo de salida N. (Figura 23) El para los refuerzos de las curvas que se ve, pero la terminación para ser en posición en curva contraria a la anterior; en ambas casos llevará poca presión de palme, de estrias anales, y será lisa completamente.

Aros y arandelas. Ya he determinado el lugar, número y ° de las. Contraste. Será indicado por orden de la autoridad competente.

NOTA.

En resumen: Reivindico como de mi única y exclusiva invención y como objeto sobre el cual ha de recaer la patente que se solicita por veinte años en España, «Un aparato para medir con seguridad, comodidad y limpieza, los líquidos que por su estado se puedan medir por este procedimiento», Grupo 7^o, clase 70, cuyo aparato consta de vaso, fondo con dos válvulas para entrada y salida del líquido; válvula respiratoria integrada por el tubo C, flotador D con vástago y cono y el guía F; tuerca B, campana A, tubos de entrada O y N de salida; patas, tres de cada clase; vástago K con su correspondiente botón; cruceta f y collarín o rebaje en el interior; muelle h; vielas P y P' con sus tres ejes de juego; tornillos m (cuatro), para sujetar cada tubo al interior del fondo; arco de goma d incrustado casi todo él en el rebaje circular del fondo que sea debajo del borde del vaso; otro arco de goma b de las mismas características que el anteriormente descrito que se incrusta en el rebaje o entalladura circular que lleva el tubo C, los cuales aros al ser oprimidos en la posición en que se hallan van cediendo paulatinamente a fin de evitar el contacto brusco del vaso con los cuerpos duros y a la vez impedir la salida del líquido por otros sitios. En a se coloca una arandela de goma y otra de otra sustancia dura y suave; en g, arandela de goma y en el acoplamiento de los tubos de entrada y salida, se pondrán también en caso de filtración; vá provista de otras piezas como por ejemplo, ejes n, tornillos j y muelle i, cuyo aparato, montado, como aparece representado en la Fig. 1^a se pone en comunicación mediante tubos con líquido y presión bastante para que, levantada la válvula y llena que sea la medida pueda funcionar con perfección levantando la válvula de entrada y girando alrededor de su eje n horizontal siendo entonces cuando tiene lugar la entrada del líquido en el interior del vaso.

Reivindico igualmente a mi favor no solamente el aparato en



conjunto, si que tendrá todas y cada una de las características que se componen, e... y demás particularidades características descritas en la Memoria que antecede.

Igualmente se recibe el empleo en la construcción del aparato, materiales de diversas clases, y qué será de... las variables y en cuanto al transporte, llevará los sellos en el sitio que las competentes autoridades ordenen.

Todo según queda expuesto en esta Memoria que consta de ocho hojas, escritas por una sola cara y a los fines que se han determinado.

Madrid, el Mayo de 1960.

Por autorización del interesado.

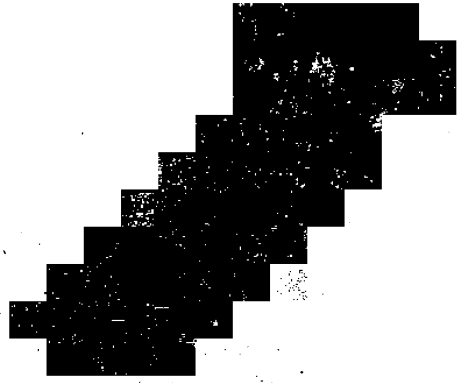
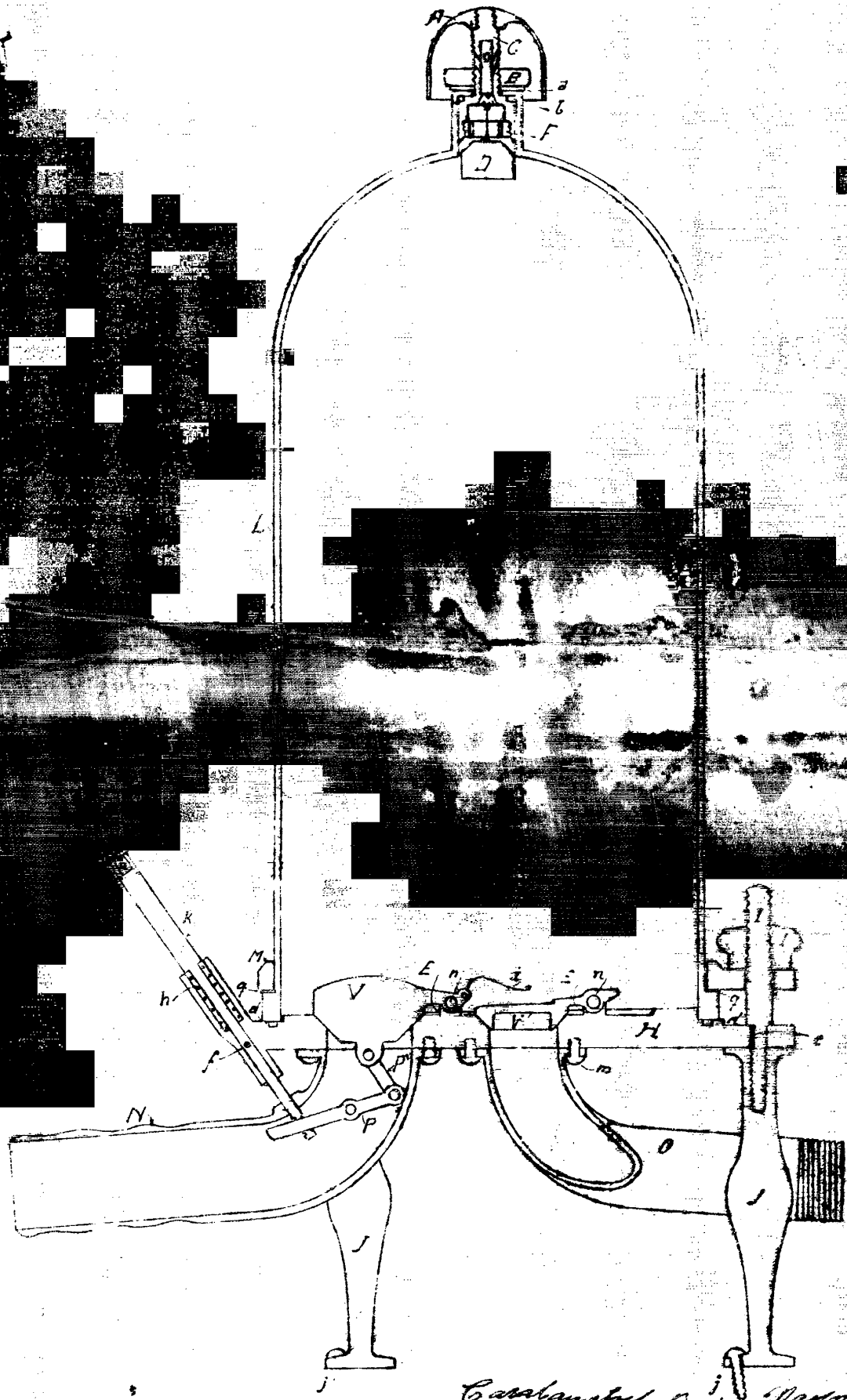


Fig. 12
— Sección vertical de la medida
de 20 litros Escala de $\frac{1}{2}$ —



Carabanchel Bajo Mayo de 1926
Manuel Miquel Caballero

Piezas sueltas de la medida de 20 litros

Fig. 37

Fig. 27
Vaso L, seccion y proyeccion Escala $\frac{1}{4}$

Anotaciones en milimetros

Fondo H, en secciones y en proyeccion

Escala de $\frac{1}{2}$

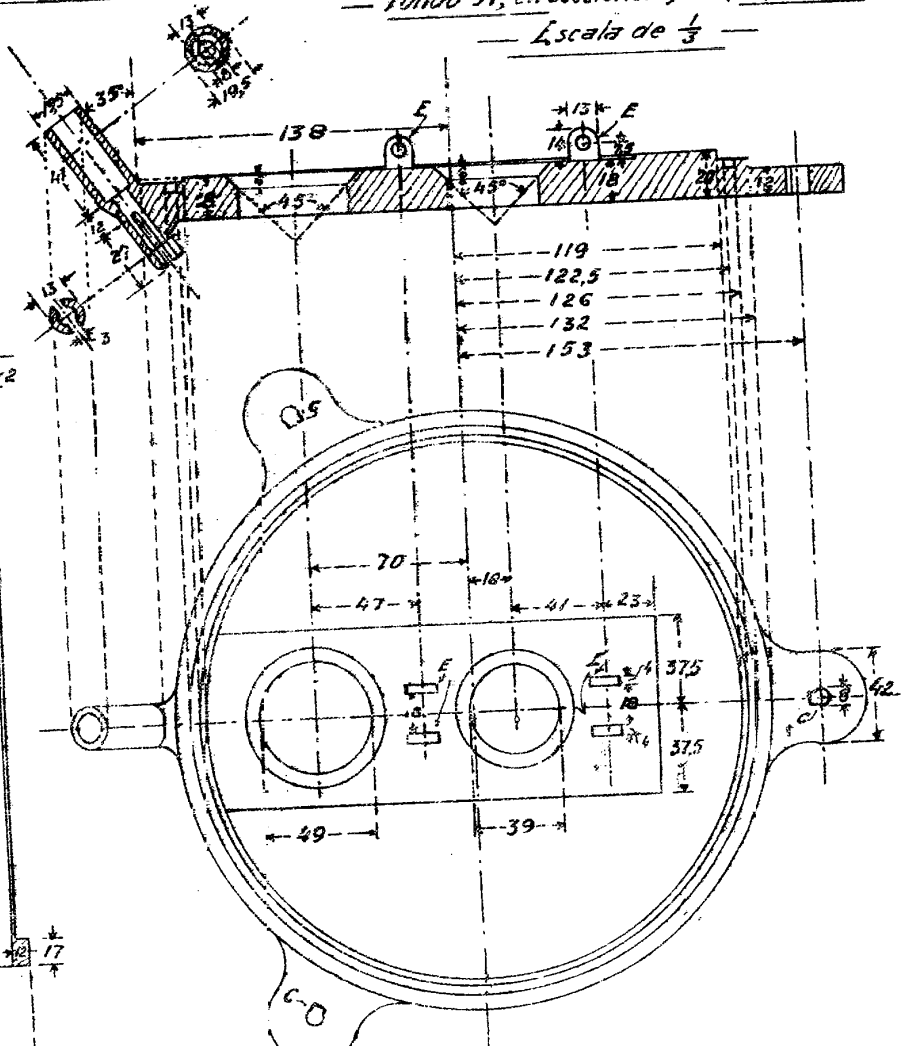
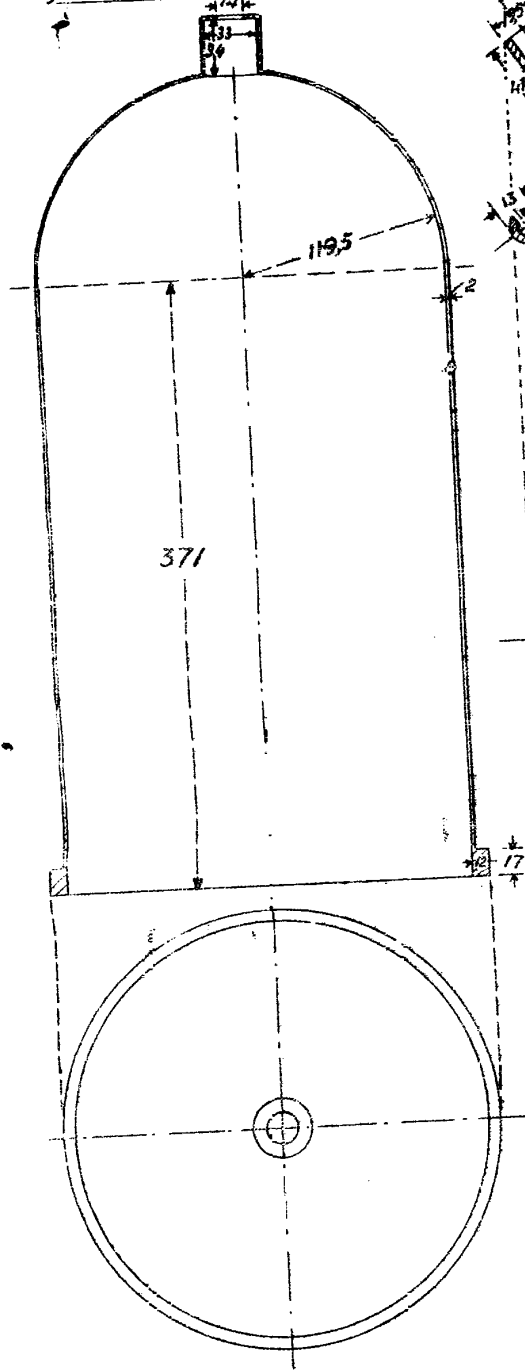
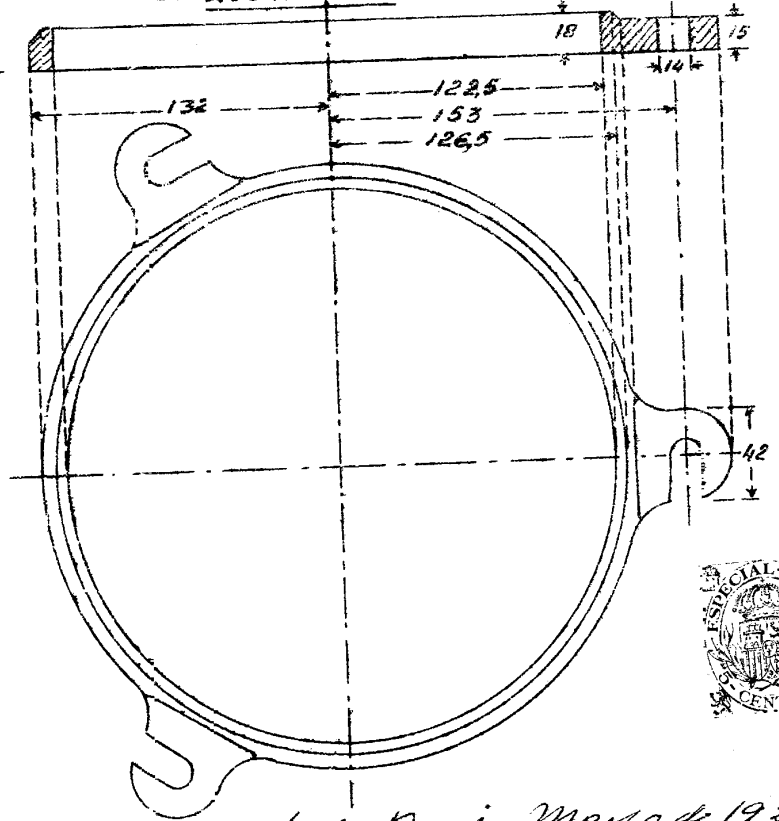


Fig. 42

Aro M, en seccion y en proyeccion

Escala de $\frac{1}{2}$



Carabanchel Bajo Mayo de 1925
 Manuel Siqueras Gubeloff

