



En la parte superior del compartimento estanco se colocará también otra compuerta de cierre que sirve para poner en comunicación dicha parte superior con el exterior y poder colocar la llave del injerto.

En la dicha parte superior se colocará además un mandrino en cuyos extremos se podrá sujetar una broca para poner a abrir el agujero en la tubería y después colocar el injerto del modo siguiente:

- 1°) Se sujetará el aparato a la tubería mediante la cadena, fleje, etc.,
- 2°) Se cerrará la compuerta superior del aparato,
- 3°) Manejando el mandrino y su broca se abrirá el agujero en la tubería. Una vez abierto el agujero se levantará el mandrino,
- 4°) Se cerrará la compuerta que divide en dos partes al compartimento estanco,
- 5°) Se abrirá la compuerta de la parte superior y sacando la broca se sustituirá la llave de injerto y una vez efectuado esto se cerrará; la compuerta de arriba se abrirá, equilibradas previamente las presiones en las dos partes, la compuerta intermedia y moviendo la broca se atornillará la llave del injerto en el agujero abierto anteriormente,
- 6°) Una vez efectuada la operación anterior se puede soltar el aparato y la toma está ya efectuada.

A modo de ejemplo y para dar una idea de las diversas modalidades que puede tener un aparato fundado en el anterior principio, describimos un aparato destinado a hacer injertos en tuberías de líquidos.

En los dibujos adjuntos; la figura 1 es una vista de frente, a media sección, del aparato dispuesto para colocar el grifo, la figura 2 es un perfil y planta del mismo dispuesto para barrenar y la figura 3 detalla el grifo de injerto.

Sobre los dichos planos, el aparato consiste en un mandrino -A-, a cuya extremidad se asegura la broca-macho-R- y el grifo de injerto. El mandrino -A- corre en el interior de una pieza -F- y es movido por el husillo -E-, que termina en una pieza suplementaria -C-, que sujeta un juego de bolas axial que acciona sobre un casquillo -B- en el que se fija el mandrino por medio de un pasador. La pieza -F- va roscada en la tapa superior -G- del carter de la válvula. En el interior de dicho carter va una válvula plana -N-, corredera, movida por el exterior, por una palanca acodada -M- y un orificio que con la llave -L- permite comunicar la cámara superior e inferior que divide la válvula -N-.

El grifo de injerto se compone de la pieza -H- que se rosca a la tubería general, un husillo -F- con su válvula -I- que cierra contra -H- y un puente -C- que aprisiona el tubo de plomo -A- contra el casquillo cónico -B- en donde se hace la junta sin ninguna soldadura a la tensión del tornillo de empuje -E-, apoyado en la pieza -D-. El mismo grifo puede emplearse suprimiendo el puente, roscado en -D- una tuerca a racor que ajuste contra -D- el casquillo -B-, soldándole en el otro extremo el tubo de plomo de la toma.

El aparato se fija a la tubería con la cadena -Q- que se aprieta por medio de tuercas, quedando bien adherido al tubo mientras dure la operación sirviéndole de juntas el casquillo de fibra -C- y la junta de caucho -P-.

El funcionamiento del aparato es como sigue: Una vez ajustado el tubo de conducción a la base del carter por medio de la cadena, se atornilla la pieza -F- a -G-, como se ve en la figura 2, y como dentro de esta pieza está dispuesta el mandrino con su broca macho, se hace girar a aquel por medio de un volvedor, y se irá bajando el repetido mandrino hasta que



la broca ataque la tubería, que continuando la taladrará de modo conveniente empujada al mismo tiempo por el husillo -F- que se roscara a mano con suave presión. Hecho el barrenado se continúa el roscado hasta que el macho llegue a su tope. Después de terminado el roscado se procede a retirar la broca macho hasta la parte superior del asiento de la válvula. Durante esta operación habrá llenado el agua el interior del carter hasta llegar a la empaquetadura -D-, en donde quedará detenida, acusando la presión del agua el empuje que se notará en el mandrino al que hará elevar por su propio impulso. A continuación se cierra la válvula, desviándola un arco por medio de una palanca -M-, hasta hacerla llegar a su asiento, donde hará el cierre perfecto empujada por la presión del agua, impidiéndola asimismo la salida a la parte superior y entonces se podrá sin ningún cuidado desenroscar la pieza -F- y colocar al mandrino el grifo de injerto.

Terminado esto se vuelve a atornillar dicha pieza roscando el grifo en la tubería para lo que resulta indispensable retirar la válvula -N-, pero como por efecto de la presión del agua queda esta fuertemente adherida al asiento, es necesario abrir el orificio de comunicación con la llave -T- con la que se consigue compensar la presión inferior al hacer que la presión hidráulica actúe por igual en las dos superficies de la válvula. Abierta así la válvula se fijará convenientemente el grifo en el tubo teniendo su válvula I cerrada (vease el dibujo) quedando perfectamente dispuesto para hacer el injerto en la forma conveniente, ya sea roscado al racor tuerca ya sujetándole con el puente antes descrito.

Para que el agua corra por la tubería del injerto no hay más que desenroscar el husillo -F- del grifo elevando su válvula -I- y quedará libre el paso del agua de la tubería general al tubo de la toma.

Por lo expuesto se observará la posibilidad de efectuar con este aparato un injerto en tubería bajo presión sin necesidad de cortar la corriente y evitándose que se llene de aire, comprendiéndose que el aparato es aplicable a las tuberías de agua y a las de conducción de cualquier otro fluido ya líquido ya gaseoso.

Se comprende que se pueda llegar al mismo resultado dando al aparato formas distintas a las representadas en los dibujos, pues lo esencial en él es la combinación del grifo de injerto, cualquiera que sea su forma, con el aparato taladro, relacionándolo con el carter que lleva la válvula que impide salga el fluido al exterior durante las operaciones de efectuar el injerto, sin necesidad de vaciar la conducción principal y el orificio con su llave que compensa la presión sobre la válvula.

N O T A

R e i v i n d i c a c i ó n .

En resumen, reivindica el recurrente como objeto de la presente Patente de invención un procedimiento, sistema o medio para efectuar la toma en una tubería a presión, de líquido o gas, sin que para efectuarla sea necesario cortar la presión, interrumpiendo el servicio y después ejecutar el injerto. El sistema consiste esencialmente en establecer un compartimento estanco que alternativamente se pueda poner en comunicación con el interior de la tubería y con la atmósfera mediante el manejo adecuado de compuertas convenientemente dispuestas. Este compartimento estanco se une a la tubería a presión mediante una junta de goma, fibra u otra sustancia análoga y de forma adecuada a la tubería, ejecutándose la su-



jección del compartimento estanco a la tubería mediante cadenas, flejes de hierro o acero u otra forma analoga.

El compartimento estanco se divide en dos partes mediante una compuerta o válvula y estas dos partes alternativamente a la presión de la tubería y de la atmosfera. Para el mas facil manejo de la compuerta se equilibran las presiones en dos caras de ellas. En la parte superior del compartimento estanco se colocará otra compuerta o cierre que sirve para poner en comunicación dicha parte superior con la exterior y poder colocar la llave de injerto colocandose un mandrino en cuyos extremos se puede colocar una broca para abrir el agujero y colocar despues el injerto en la forma ~~que~~ que se detalla.

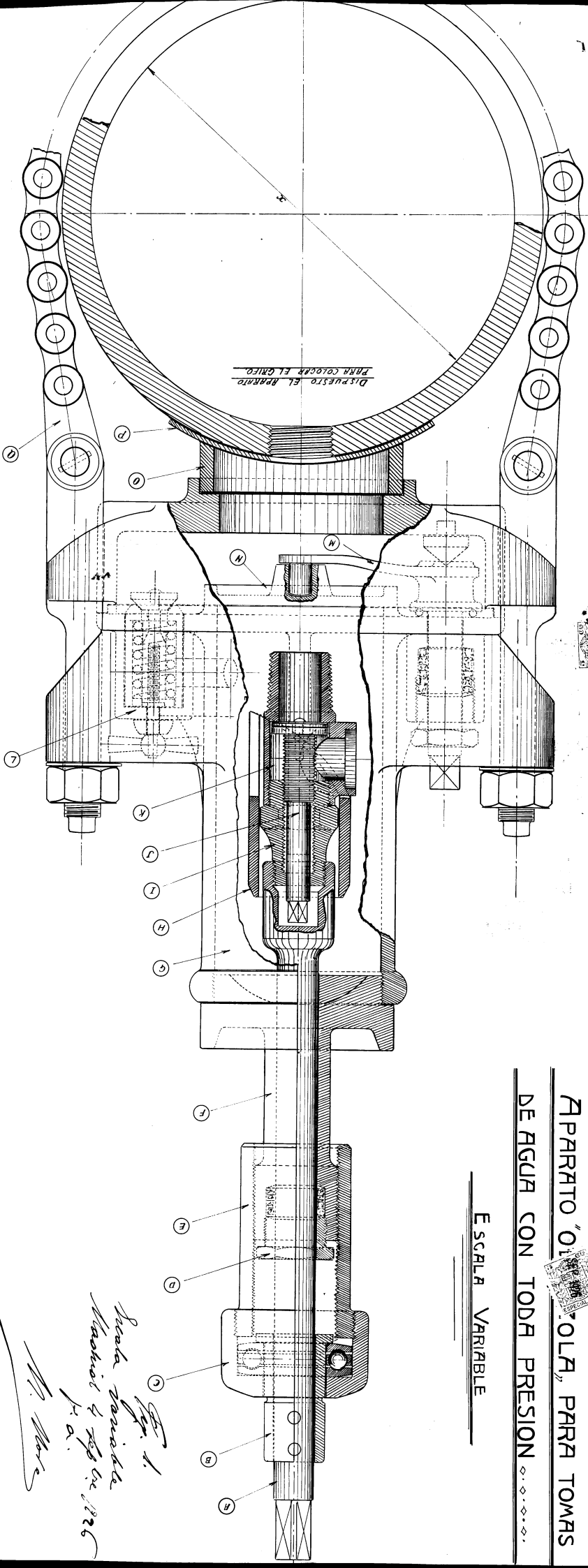
Recaerá la patente de invención sobre "Procedimiento mecanico para tomas de fluidos en cañerías sin cortar la presión". Todo segun se describe en la presente memoria y representa en los dibujos adjuntos a título de ejemplo.

Consta la memoria de cuatro hojas mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, 4 de Septiembre de 1926.

p. a.

99409 99409



Dispositivo. El. R. para
para colocar el giro.

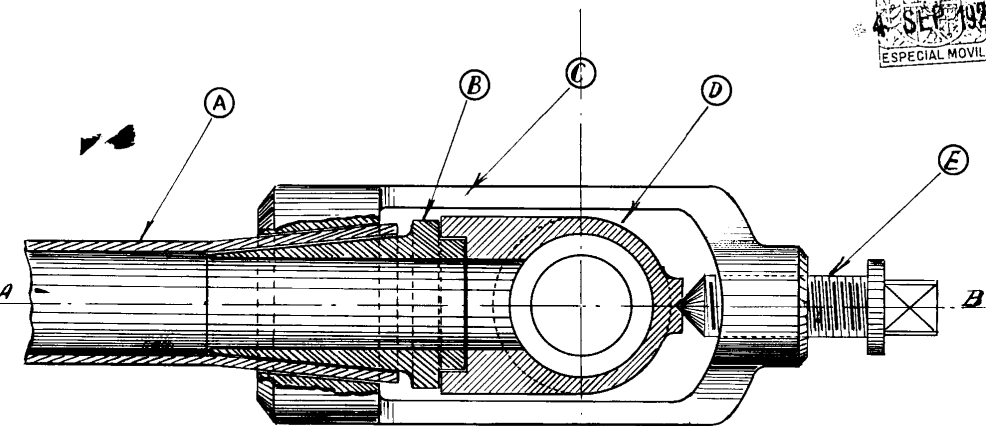
APARATO 'O' PARA TOMAS
DE AGUA CON TODA PRESION

ESCALA VARIABLE

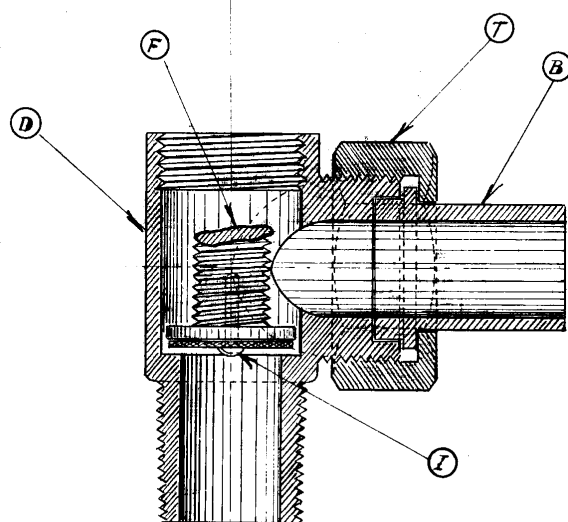
Fig. 1.
Bomba variable
Machado y Cia. S. de C. 1926

M. Machado

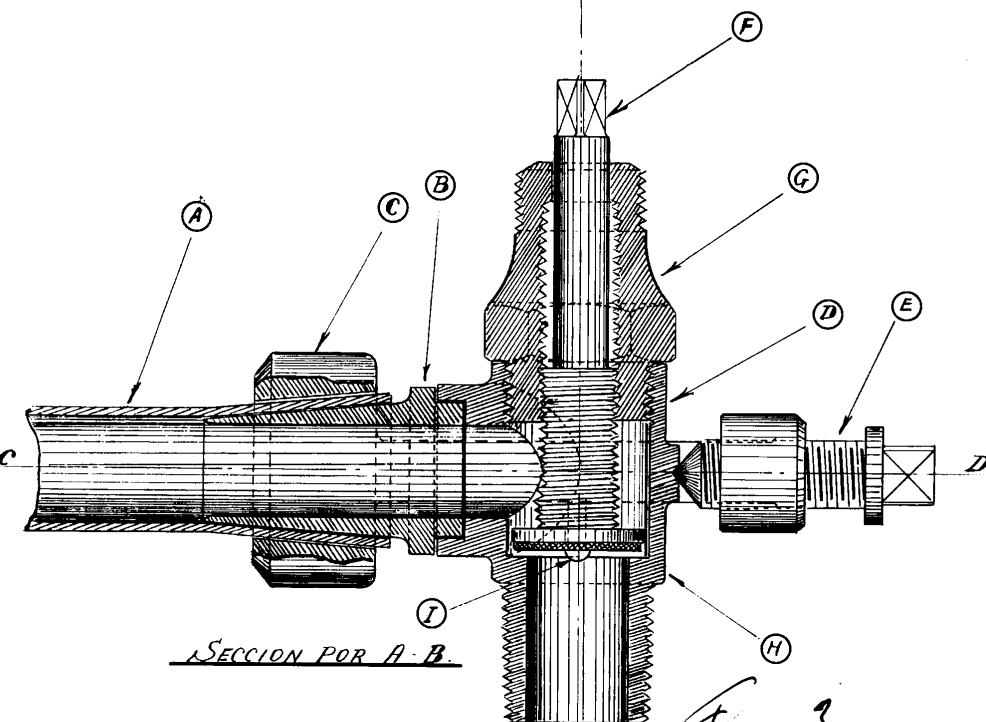
4 SEP 1926
ESPECIAL MOVIL



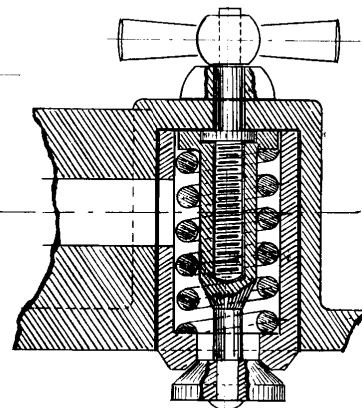
SECCION POR C-D.



CUERPO DEL GRIFO ROSCADO PARA RACOR CORRIENTE -ALZADO-



SECCION POR A-B.

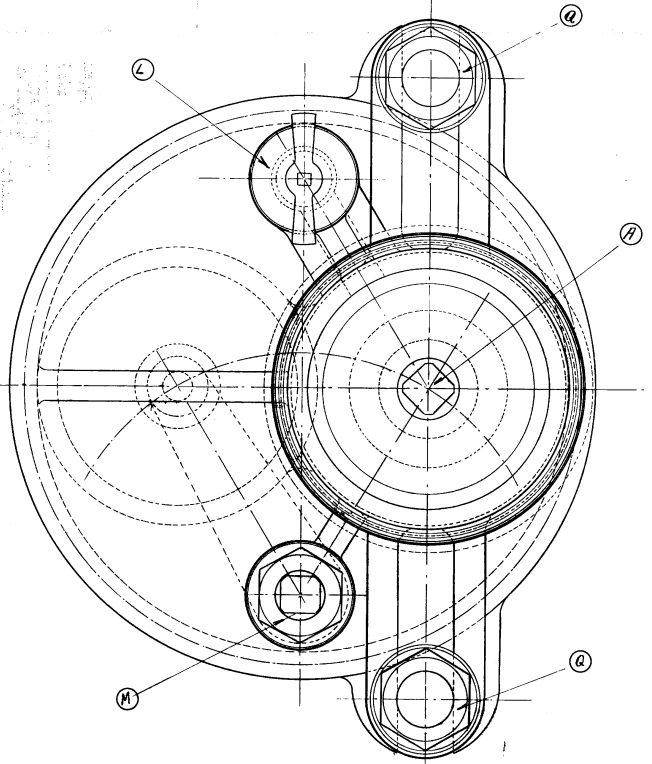
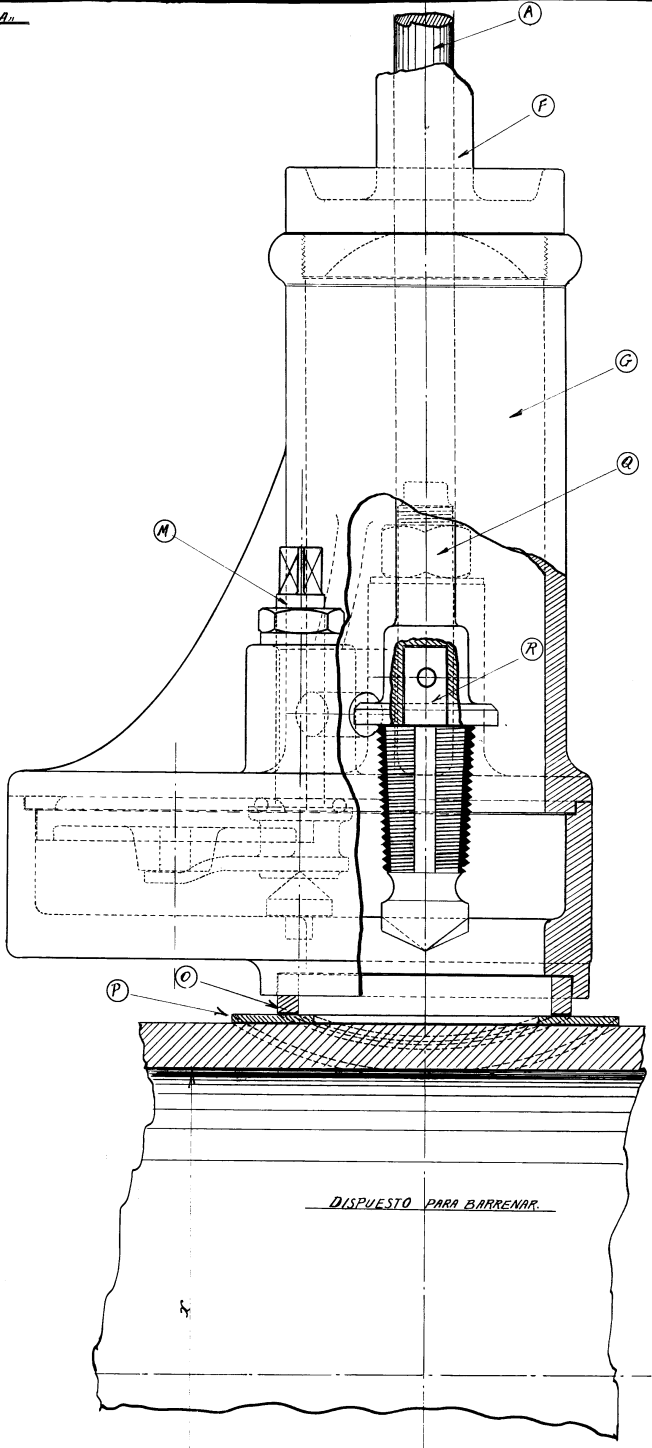


VALVULA DE EQUILIBRIO.

GRIFO DE INGERTO

Fig. 3.
 Incha variable
 Madrid 4 Sep bre 1926
 p. 2.
 M. Morá

Fig. 1.
Bucle variable
Modelo 4 Esp. Or. 1926
P. A.
H. M. M.



107409