

PATENTE DE INVENCION

198511

MEMORIA

198511

descriptiva sobre "DISPOSITIVO DE GRADUACION DE MEDIDAS ADAPTABLE  
A LOS MEDIDORES VOLUMETRICOS CONTADORES DE LIQUIDOS, ESPECIAL-  
MENTE DE HIDROCARBUROS".

A FAVOR DE:

Don ISIDRO HERREIZ BRISSOT

Barcelona.

Presentada el:



PATENTE DE INVENCION

198511

MEMORIA DESCRIPTIVA

198511

sobre:

"DISPOSITIVO DE GRADUACION DE MEDIDAS ADAPTABLE A LOS  
MEDIDORES VOLUMETRICOS CONTADORES DE LIQUIDOS, ESPECIAL-  
MENTE DE HIDROCARBUROS".

Solicitante: Don ISIDRO HERREIZ BRISSOT.

Residencia: BARCELONA, Calle Batista, 7-9.

Nacionalidad: Española.

La presente invención se refiere a un dispositivo de graduación de medidas adaptable a los medidores volumétricos contadores de líquidos, especialmente de hidrocarburos.

5 Existen varios tipos de medidores volumétricos, contadores de líquidos, especialmente para hidrocarburos, casi todos ellos basados en el movimiento de uno o varios émbolos accionados por un cigüeñal cuyo desplazamiento engendra un volumen determinado que es el que sirve como  
10 unidad inicial para determinar el total del líquido trasegado.

Todos estos contadores conocidos carecen de un sistema práctico y eficaz que permita corregir la medida, que acostumbra ser deficiente, en más o en menos, ya sea  
15 por algún defecto en la fabricación, o bien por el mismo

198511



desgaste en el trabajo, de los elementos que engendran dicha medida.

La presente invención se refiere precisamente a un dispositivo que permite graduar, con facilidad y a voluntad, en más o en menos, según lo requiera el aparato, el volumen del líquido despachado, y ello sin necesidad de manipular o de desmontar el aparato, sino sencillamente desde el exterior y sin ninguna herramienta especial, bastando para ello; desprecintar el dispositivo, girar un volante hacia la derecha o la izquierda según se desée corregir la medida en más o en menos, y volver a precintar el dispositivo para dejarlo inviolable.

El dispositivo de que se trata, aplicable a medidores volumétricos contadores de líquidos que comprendan uno o varios émbolos accionados por un cigüeñal cuyo desplazamiento engendra un volumen determinado, se caracteriza, esencialmente, porque uno de los émbolos no es fijo en su carrera sino que ésta puede graduarse desde la parte exterior del aparato y sin necesidad de tener que desmontar parte alguna, para que el volumen desplazado pueda ser mayor o menor según las necesidades de la corrección de la medida.

Para lograr la variación de la carrera del citado émbolo se lo fija en la correspondiente biela de manera deslizable dentro de límites determinados y se lo combina con dos topes dispuestos en el respectivo cilindro, de los cuales uno es fijo y va situado en el extremo interior del cilindro, en tanto que el otro, dispuesto en el extremo opuesto, es graduable desde el exterior del aparato por medio de un volante que al girarlo señala en una placa

198511



fija graduada exactamente el porcentaje en más o en menos de la medida que se desea corregir. Dicho volante está provisto en su periferia de unas muescas para la introducción de un eje cilíndrico con objeto de inmovilizarlo y permitir su precintaje, a fin de que resulte inviolable.

Otras características y particularidades de la invención se desprenderán de la siguiente descripción que se hace con relación a los dibujos adjuntos en los cuales se ilustra a título de ejemplo no limitativo y esquemáticamente, una forma de realización. En dichos dibujos:

Figs. 1, 2 y 3 ilustran un esquema de un contador medidor de cuatro cilindros en cruz, estando representados los émbolos en las distintas figuras en diferentes posiciones.

Fig. 4 es una vista de frente de la placa graduada.

Fig. 5 es una vista de frente del volante.

Con referencia, en primer lugar, a las Figs. 1, 2 y 3, el aparato representado se compone de cuatro cilindros en cruz 1, 1a, 1b y 1c, en el interior de los cuales se desplazan correspondientes émbolos 2, 2a, 2b y 2c accionados por la misma presión del líquido que se desea medir y cuyo recorrido lo determina un cigüeñal 3 mediante las bielas 4, 4a, 4b y 4c. El diámetro y el recorrido de dichos cilindros y émbolos han de ser rigurosamente precisos, ya que el volumen engendrado ha de ser también de gran exactitud para responder a las exigencias del reglamento y de la inspección de Pesas y Medidas. Para lograr tal exactitud en la medida y poder corregir las deficiencias de fabricación o de desgaste, el émbolo 2 no va articulado de manera fija a su correspondiente biela 4 como los otros tres, sino que

198511



puede deslizarse por la misma en un recorrido determinado R, graduable a voluntad, lo cual tiene por efecto variar igualmente el recorrido del émbolo 2 y, por tanto, modificar el volumen engendrado.

5           La graduación del recorrido del émbolo 2 se obtiene mediante un tope 5 situado en la tapa 6 del cilindro 1, en combinación con un tope anular fijo 7 situado en el extremo interior del propio cilindro 1, según se dirá. El tope 5 va montado sobre una rosca 8 cuyo paso calculado  
10 con relación a la superficie del émbolo 2 da un porcentaje determinado de corrección según el ángulo de giro igualmente determinado. El movimiento giratorio de la rosca 8 se obtiene por medio de un volante 9 (Fig. 5) colocado al exterior del conjunto del aparato medidor y las graduacio-  
15 nes de porcentaje de corrección están indicadas sobre un disco grabado 10 (Fig. 4) igualmente situado en lugar visible.

Para la mejor comprensión del invento se detalla a continuación el funcionamiento y el modo de graduación  
20 del dispositivo que constituye el objeto de la invención, durante un ciclo completo de su trabajo.

Partiendo del punto muerto A (Fig. 1), el émbolo 2 es empujado por la presión del líquido que entra por la izquierda según se señala con flechas en dicha figura,  
25 hacia la derecha, y durante su recorrido empuja por el lado opuesto el líquido contenido en el cilindro 1b. Antes de llegar al final de su recorrido, el tope anular 7 paraliza el movimiento del émbolo 2 (Fig. 2), mientras su compañero 2b efectúa el recorrido total determinado por la carrera del cigüeñal 3. Claro está que durante este corto período el  
30

198511



5      émbolo 2b encontraría un obstáculo y una resistencia al expansionarse al volumen de la cámara interior 11 si no se hubiese previsto en el émbolo 2b un pequeño orificio 12 que permite la entrada necesaria de líquido que hubiera sido expulsado y al no serlo reduce en igual cantidad el volumen de la medida despachada.

10      Una vez pasado el punto muerto B (Fig. 3) se invierte el movimiento por medio del sistema de distribución del propio contador y el líquido entra entonces por la derecha y según la Ley Pascal la presión se comunica por el orificio 12 y empuja el émbolo 2 hacia la izquierda, pero antes de llegar al final total de su recorrido, queda inmovilizado otra vez por el tope 5 (Fig. 1). Mientras tanto su compañero 2b continúa su total carrera comprimiendo el líquido contenido en la cámara central 11 que esta vez se escapa por el orificio 12 hacia la entrada, en igual cantidad que la que no ha podido salir por el otro extremo, reduciendo por tanto como anteriormente y en la misma cantidad el volumen de la medida.

20      Como quiera que ese mismo fenómeno se reproduce a cada uno de los movimientos del émbolo, se comprenderá que por muy pequeña que sea la cantidad corregida a cada embolada, a la derecha o a la izquierda, es muy fácil obtener un porcentaje lo suficientemente elevado para 25 alcanzar una corrección en más o en menos de un 2 y hasta 3 por ciento, lo que representa un total de 4 a 6 por ciento de corrección.

30      Al objeto de garantizar que el dispositivo resulte inviolable, el volante 9 va provisto en su periferia de unas muescas 13 en las cuales puede introducirse un eje

198511



cilíndrico 14 atornillado en la tapa 6 del cilindro 1 y susceptible de quedar inmovilizado por medio de un precinto 15.

N O T A.

5            Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental puede estar sometido a variaciones de detalle, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de  
10            Invención por veinte años en España, sus Colonias y Protectorados, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

          1ª.- Dispositivo de graduación de medidas adaptable a los medidores volumétricos contadores de líquidos, espe-  
15            cialmente de hidrocarburos, que comprenden uno o varios émbolos accionados por un cigüeñal cuyo desplazamiento engendra un volumen determinado, caracterizado porque la carrera de uno de los émbolos puede graduarse desde la parte exterior del aparato sin necesidad de tener que  
20            desmontar parte alguna, para que el volumen desplazado pueda ser mayor o menor, según las necesidades de la corrección de la medida.

          2ª.- Dispositivo de graduación de medidas adaptable a los medidores volumétricos contadores de líquidos, espe-  
25            cialmente de hidrocarburos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el émbolo de carrera variable se fija en la correspondiente biela de manera deslizable dentro de límites determinados y se lo combina con dos topes dispuestos en el respectivo cilindro, de los cuales uno  
30            es fijo y va situado en el extremo interior del cilindro,

198511



5 en tanto que el otro, situado en el extremo opuesto, es graduable desde el exterior del aparato por medio de un volante que al girarlo señala en una placa fija graduada exactamente el porcentaje en más o en menos de la medida que se desea corregir.

3\*.- Dispositivo de graduación de medidas aplicable a los medidores volumétricos contadores de líquidos, especialmente de hidrocarburos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el citado volante se dota en su periferia de unas muescas para la introducción de un eje cilíndrico con objeto de inmovilizarlo y permitir su precintaje a fin de que resulte inviolable.

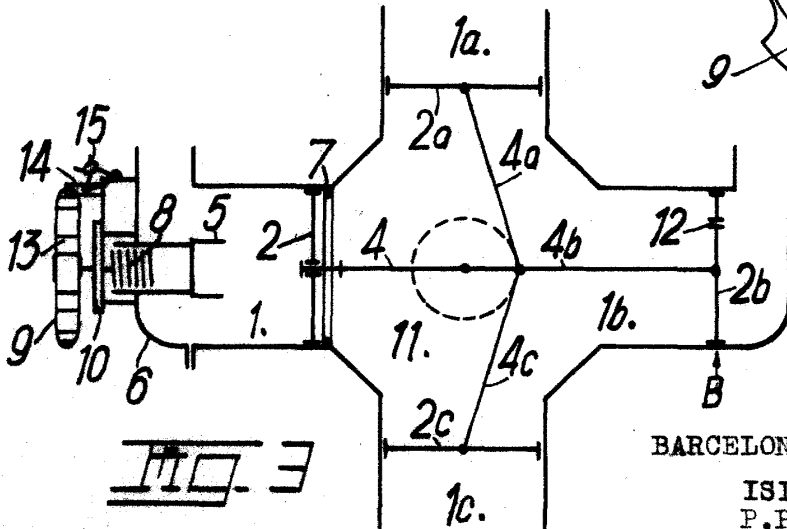
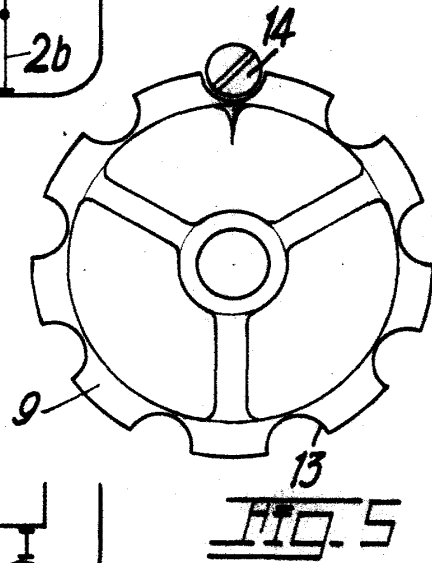
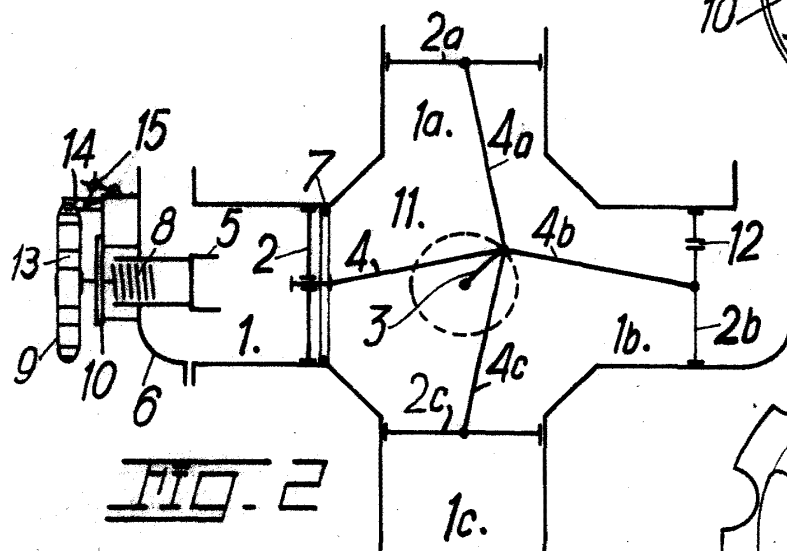
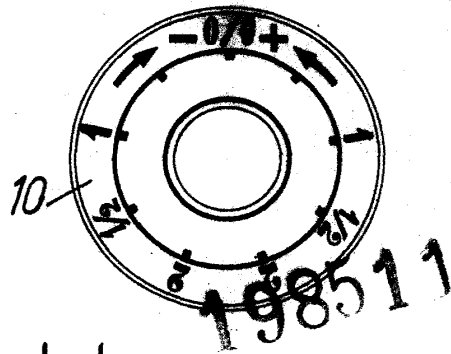
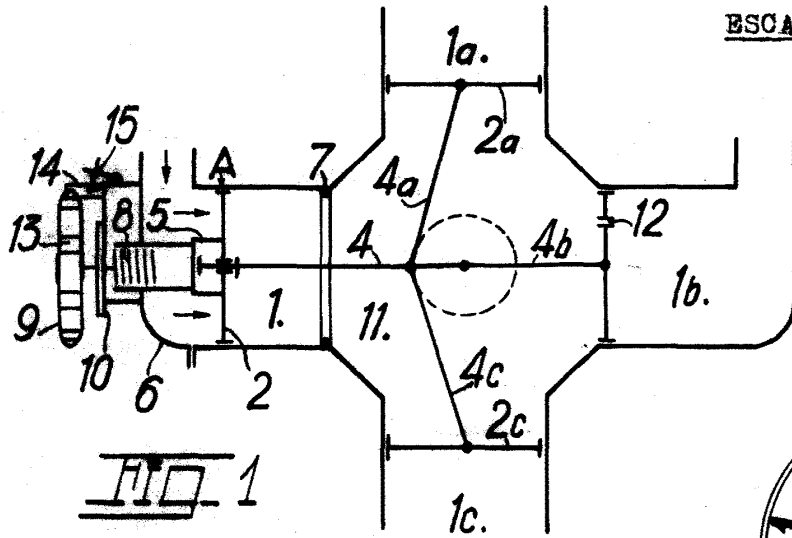
15 4\*.- DISPOSITIVO DE GRADUACION DE MEDIDAS ADAPTABLE A LOS MEDIDORES VOLUMETRICOS CONTADORES DE LIQUIDOS, ESPECIALMENTE DE HIDROCARBUROS, tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Barcelona, 15 de Junio de 1951.

ISIDRO HERREIZ BRISSOT  
P.P.

AL SEÑOR DIRECTOR GENERAL DE REGISTROS Y NOTARÍA

ESCALA VARIABLE.



BARCELONA, 15 de Junio de 1951

ISIDRO HERREIZ BRISSOT

P.P.

J. GOMEZ ACEBU y MODEI

*[Handwritten signature]*