



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E     D E     I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

por "Mejoras en los aparatos distri-  
buidores de líquidos en los que  
ese líquido sale en cantidades  
determinadas."

A nombre de:

Société Anonyme pour Tous Appareillages  
Mécaniques,

establecida en:

7, Rue Ernest Cognacq, Levallois-Perret,  
(Sena),

F R A N C I A .

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se relaciona con los aparatos distribuidores de líquidos en los que ese líquido sale en cantidades determinadas.

Tiene por fin, en primer lugar, evitar

la manobra intempstiva de los órganos de mando o accionamiento de esos aparatos, lo mismo cuando éstos no se encuentran en estado de dar salida a la exacta cantidad de líquido que se pretenda, que cuando los citados aparatos han sido puestos en ese estado, en tanto que no haya salido la pretendida cantidad de líquido.

Consiste principalmente, al propio tiempo que en recurrir, en los aparatos de esa clase, a un órgano de inversión para poner el aparato alternativa-mente en la posición vaciadora y en la llenadora, en disponer en esos aparatos un sistema de cierre automático influenciado, ya por el vaciado sólo, ya por el llenado solamente, ora por ambos a la vez, obrando únicamente en el órgano de inversión, al ejercerse una acción en ese órgano para correrlo o desplazarlo, en tanto que no se hayan cumplido enteramente las condiciones de llenado y de vaciado.



Independientemente de esa disposición principal, consiste en otras determinadas disposiciones de las que con mayor amplitud nos ocuparemos luego.

Más particularmente se relaciona el invento con determinados modos de realización de esas disposiciones, y aun con mayor particularidad y a título de nuevos productos industriales, con los aparatos distribuidores en los que entran esas mismas disposiciones, y con los elementos especiales propios para su establecimiento.

Para que el expresado invento se pueda comprender con toda claridad pasamos a describirlo, bien entendido que sólo a título indicativo, con ayuda de los adjuntos dibujos, en los que esquemáticamente designan:

La fig. 1, un corte de un aparato distribuidor de líquidos establecido con arreglo al invento.

Las figs. 2 y 3, en escala ampliada, el

dispositivo de inversión del referido aparato, en sus dos disposiciones extremas, y

La fig. 4, el órgano de cierre o sujeción y la manera de ser atacado ese órgano.

De acuerdo con el mencionado invento y más especialmente con arreglo a uno de sus modos de aplicación, aquel en que se aplica a un distribuidor de esencia de dos aforadores, y también a otro modo de realización, que es el preferido, para establecer un aparato medidor y distribuidor de líquido, se procede del modo siguiente o de una manera análoga:

Se establece, como de ordinario, un aparato medidor y distribuidor de líquido, que comprende:

Dos aforadores a' y a2, cada uno de los cuales se puede poner alternativamente, por el intermedio de un dispositivo de inversión, por ejemplo, una llave b de cuatro vías, como se ve en los dibujos, en relación con una tubulura de alimentación c y con otra de vaciado d, de suerte que cuando uno de los aforadores, el a' por ejemplo, se encuentre en la posición de vaciado o descarga, el otro a2 se halle en la de llenado, llevando cada uno de esos aforadores, en su parte superior, un obturador e' y e2, solicitado de tal suerte por un flotador que cuando en uno u otro aforador llega el líquido hasta ese flotador va el obturador a aplicarse contra su asiento y corta o intercepta el paso a la parte superior del aforador de que se trate, y asimismo se establece una tubería f de cambio de atmósfera, que une a los dos citados aforadores por su parte de arriba, y en la que se dispone una válvula o chapeleta de ventilación g.

De conformidad con el invento se hace que obre en la llave b un guiñol h el cual no se encuentra normalmente introducido en los alvéolos i', i2 practi-



cados en esa llave en un punto o sitio como el que más adelante veremos.

En la tubulura de vaciado d e inmediatamente después de la llave b se intercala una cámara de flotador l en la que gira o sostiene, en un eje k, un flotador k. Un dique o barrera m se establece en esa cámara de flotador m de tal suerte que el líquido pueda pasar libremente por encima de esa barrera, y en la parte de abajo de ella existe un pequeño orificio n que permite vaciar completamente la capacidad de la expresada cámara, capacidad en la que se desplaza el citado flotador, designado por j, merced a la influencia del líquido que pasa por la susodicha cámara. Solidario de la palanca que sostiene el mencionado flotador j va un dedo o el cual ejerce presión contra la parte de abajo del referido guiñol h cuando el flotador sube por la salida del líquido, de modo que dicho guiñol va a apoyarse con cierta fuerza contra la citada llave. Asimismo se establece una palanca de dos brazos p' y p<sub>2</sub> articulada en un punto fijo q del marco y también articulada por una de sus extremidades, en s, a un dispositivo t de conexión elástica, en tanto que el otro extremo de la mencionada palanca de dos brazos se repliega hacia arriba e igualmente va a ejercer, como luego veremos, una presión contra la parte inferior del guiñol h.

La conexión elástica puede ser de cualquier otra clase, y como se ilustra se compone ventajosamente de un cilindro u articulado en derredor del eje s; de un émbolo y que corre o se desplaza en ese cilindro y cuya carrera la limitan los fondos de este último; y de un resorte w dispuesto entre el émbolo y y uno de los fondos del cilindro como lo representa la fig. 1. Se solidariza con el mencionado émbolo y un sistema de varilla que se prolonga hasta la parte superior de los dos aforadores y que se articula, en un punto x, en un



balancín y articulándose a su vez las dos extremidades de éste respectivamente en z' y en z2, a unas varillas que guían al flotador y a la chapeleta e' y e2.

Convenientemente montado el aparato como esquemáticamente lo representa la fig. 1, funciona de la manera siguiente:

En el supuesto de que ninguno de los aforadores se encuentre lleno, se coloca la llave b en una de sus posiciones extremas para la cual se pone, por ejemplo, como se ve en la fig. 1, el aforador a2 en la posición llenadora. El líquido procedente de la bomba de alimentación sube, por el intermedio de la tubulura c, en ese aforador a2 hasta que su altura o nivel llegue al flotador correspondiente a la chapeleta a2, y entonces dicha chapeleta, como también el flotador, corren o se desplazan hacia arriba una cierta cantidad hasta que la chapeleta a2 tropieza con el asiento, obturándose así el flotador a2.



Fácil es ver que para una determinada carrera del punto de articulación z2, el punto de articulación x se desplaza igualmente en una cierta cantidad que corresponde al juego del émbolo y en el cilindro u. Puesto que el resorte w va constituido de tal suerte que cuando el émbolo tropieza con el fondo superior del cilindro, no quede comprimido, de manera que no se ejerza ninguna fuerza más en la palanca de dos brazos p' y p3, resulta de ello que el guiñol h deja de recibir, por lo que respecta a la expresada palanca, ninguna fuerza que tienda a su desplazamiento hacia arriba, esto es, contra la periferia de la llave.

Hay que tener en cuenta que para efectuar la inversión en el ejemplo que se ilustra, la llave b debe hacer una rotación de 90° y, por consiguiente, el guiñol h debe obrar en un arco de círculo de dicha llave correspondientemente igualmente a 90°. De acuerdo

con el invento no se disponen los alvéolos, situados en el mismo plano transversal que pása por el eje del guiñol, frente a ese guiñol para una u otra de las posiciones extremas de la llave b, sino que se elige, para la posición de esos alvéolos, un ángulo menor de 45°, por una y otra parte del centro del arco de círculo accionado por el susodicho guiñol h. Fácil es ver que de ese modo, cuando la llave b se encuentra en una de sus posiciones extremas, por ejemplo, la que se ve en la figura 2 no lleva a cabo mas que una pequeña rotación, en el sentido que indica la flecha, para hacer que penetre el mencionado guiñol h en el alvéolo i', siempre que se ejerza una presión en la parte inferior del precitado guiñol h.



No sucede lo mismo para la posición de la llave b que representa la fig. 3, en la que no basta igualmente mas que una pequeña rotación, en el sentido que indica la flecha, para que penetre en las mismas condiciones el guiñol h en el alvéolo i2. Conviene ~~notar~~ **notar** ese guiñol h de una manera elástica, de modo que vuelva automáticamente a ocupar su posición inactiva cuando no se ejerza fuerza alguna en su parte de abajo.

Una vez lleno el aforador a2, la chapeleta e2 sube por la acción del flotador y, por lo tanto, el punto de articulación x pasa igualmente a ocupar la posición indicada con líneas discontinuas, cesando de ejercerse la presión, por el dedo r, contra la parte interior del citado guiñol h, siendo así posible invertir la llave b para que pase de la posición que representa la fig. 2 a la que se ve en la fig. 3, posición para la cual el aforador a2 se puede vaciar en tanto que el a' se llena. Por el hecho de que el aforador a2 se puede vaciar, el líquido, que sale del aforador a2, pasa por la cámara del flotador l, en la que hace que suba el flotador j, y por el intermedio del dedo o (fig. 4),

solidarizado con él, ejerce tal presión contra el guiñol h que éste va a apoyarse, con cierta fuerza, contra la periferia de la llave b. En el entretanto, el aforador a' continúa llenándose hasta que su correspondiente válvula o chapeleta e', subida por la altura o nivel del líquido, obture la parte superior del precitado aforador a'.

Si entonces el líquido contenido en el aforador a2 no se ha descargado por completo, el flotador se encontrará siempre subido, empujando al guiñol h hacia la llave b, y el menor movimiento de rotación que se quiera que efectue esa llave da por resultado hacer que el susodicho guiñol h entre en el alvéolo i2, quedando así sujeta la expresada llave.

Fácil es ver, de ese modo, que el aparato no podrá funcionar sin que uno u otro aforador se encuentre completamente vacío o completamente lleno.

Claro es que el invento, como se comprenderá, no se limita en modo alguno a ninguna de las formas de realización indicadas, sino que comprende, por el contrario, todas las variantes, que no se aparten de su principio, como por ejemplo, la variante en la que el dispositivo de sujeción se aplique a un aparato distribuidor que tenga un órgano de inversión de funcionamiento automático.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Bélgica, el 12 de junio de 1926, bajo el número 334.963, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-o-o-o- N O T A -o-o-o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:



1º. - Un distribuidor de líquidos en el que el líquido salga por cantidades determinadas, con órgano de inversión que alternativamente lo ponga en la posición vaciadora y en la posición llenadora, caracterizado por el hecho de tener un sistema de cierre o sujeción influenciado, ya por el vaciado sólo, ya por el llenado solamente, ora por el vaciado y el llenado, de manera que obre en el órgano de inversión en tanto que el llenado o el vaciado y el llenado no se hayan efectuado por completo, cuando se ejerza una acción en el referido órgano para lograr su desplazamiento.

2º. - Un distribuidor de líquidos, como el reivindicado en el punto anterior, caracterizado por el hecho de que el órgano de inversión tiene unos alvéolos dispuestos de tal suerte que al ejercerse una acción en el referido órgano para conseguir su desplazamiento, no se efectúen por completo el vaciado, o el llenado, o bien el vaciado y el llenado, debido a que un guiñol entra en uno de los expresados alvéolos y se opone al desplazamiento del citado órgano.

3º. - Un distribuidor de líquidos como el reivindicado en los puntos anteriores, con órgano de inversión constituido por una llave de cuatro vías, que para efectuar la inversión debe hacer una rotación de 90º, caracterizado dicho distribuidor por el hecho de que los alvéolos no se disponen de manera que se encuentren frente al guiñol para una u otra de las posiciones extremas de la llave, sino de modo que queden frente a ese guiñol cuando la llave haya comenzado a girar para describir un pequeño ángulo a partir de una cualquiera de sus posiciones extremas.

4º. - Un distribuidor de líquidos como el reivindicado en el punto 1º, en el que el sistema de cierre o sujeción es influenciado por el vaciado, carac-



terizado por el hecho de disponerse de tal suerte en la tubería de vaciado, por el intermedio de una barrera o dique, Una cámara de flotador, pudiendo el líquido pasar libremente por encima de esa barrera, y salir, igualmente, pero con mayor lentitud, de la referida cámara, por un pequeño orificio existente en la base de la citada barrera, yendo el susodicho flotador, al subir por el líquido, a hacer que asimismo suba el guiñol.

5º. - Un distribuidor de líquidos como el reivindicado en el punto 1º, en el que el sistema de cierre o sujeción es influenciado por el llenado, caracterizado por el hecho de que en lo alto del depósito del distribuidor se dispone el flotador que no sube sino cuando el depósito se encuentra lleno, y obrando dicho flotador, por un sistema de varillas con interposición de un sistema elástico, en una palanca que tiende a hacer que suba el mencionado guiñol en tanto que el susodicho flotador no haya subido a su vez.



6º. - Un distribuidor de líquidos como el reivindicado en los puntos 1º y 5º, con dos depósitos de los cuales uno se encuentre en la posición llenadora en tanto que el otro se halle en la vaciadora o descargadora, caracterizado por el hecho de que los flotadores de esos dos depósitos se conexionan entre sí merced a un balancín cuyo centro se conexiona con un sistema de varillas que obran en el expresado guiñol.

7º. - Un distribuidor de líquidos como el reivindicado en los puntos precedentes, en el que el sistema de cierre o sujeción es influenciado a la vez por el vaciado y por el llenado, caracterizado por el hecho de que el guiñol es accionado a su vez por el dispositivo del punto 4º y por el de los puntos 5º y 6º.

8º. - Un distribuidor de líquidos como el descrito con referencia a los adjuntos dibujos.

9º. - Mejoras en los aparatos distribuidores de líquidos en los que ese líquido sale en cantidades determinadas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 2 de Junio de 1927.

P. A.

**Alberto de Elzaburo**

**Por Poder**

*A. Hernandez*



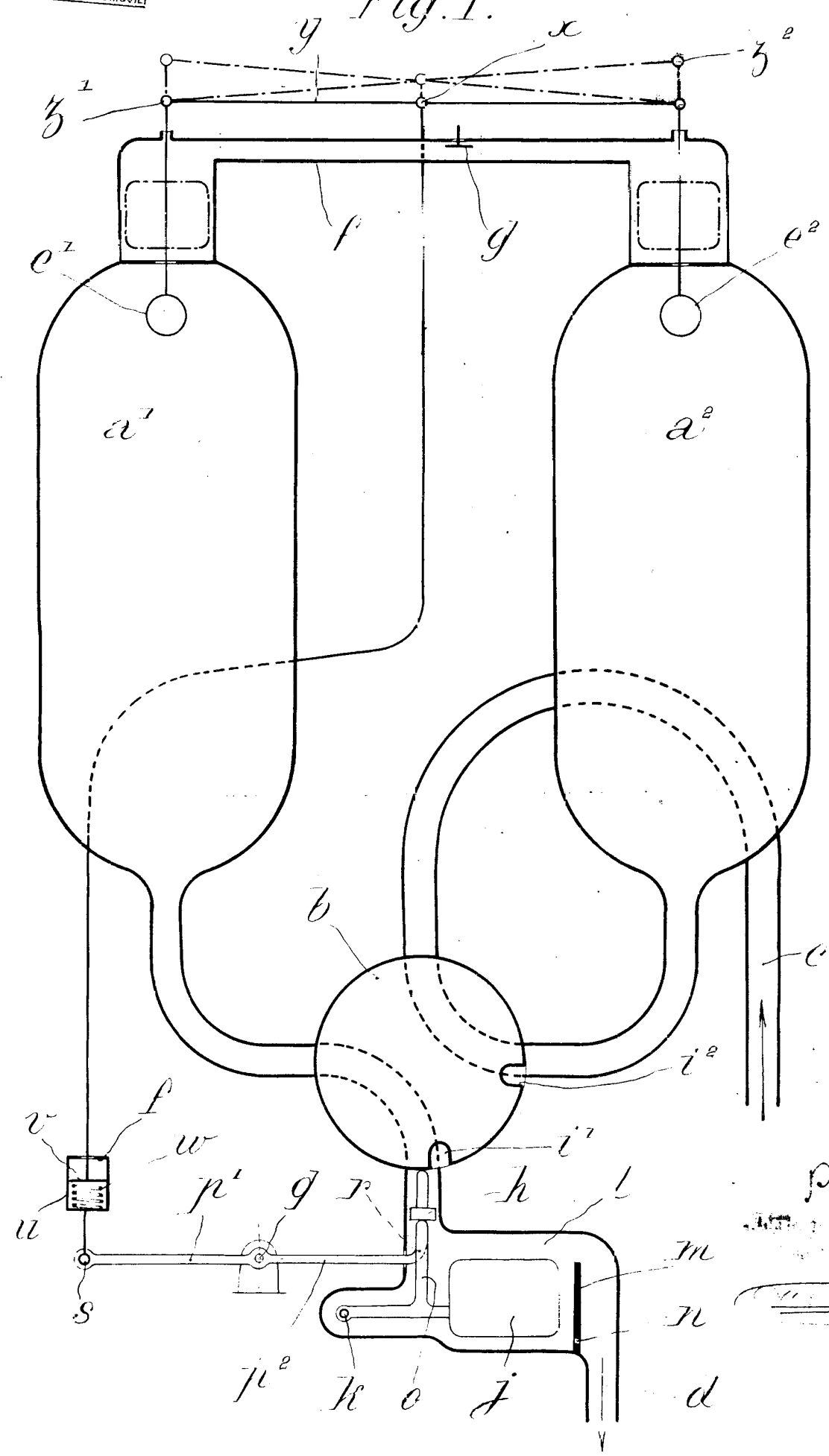


1927

16834

# ESCALA VARIABLE

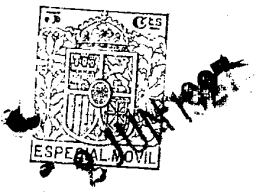
Fig. 1.



PA

*[Handwritten signature]*

168311



# SCALA VARIABLE

Fig. 2.

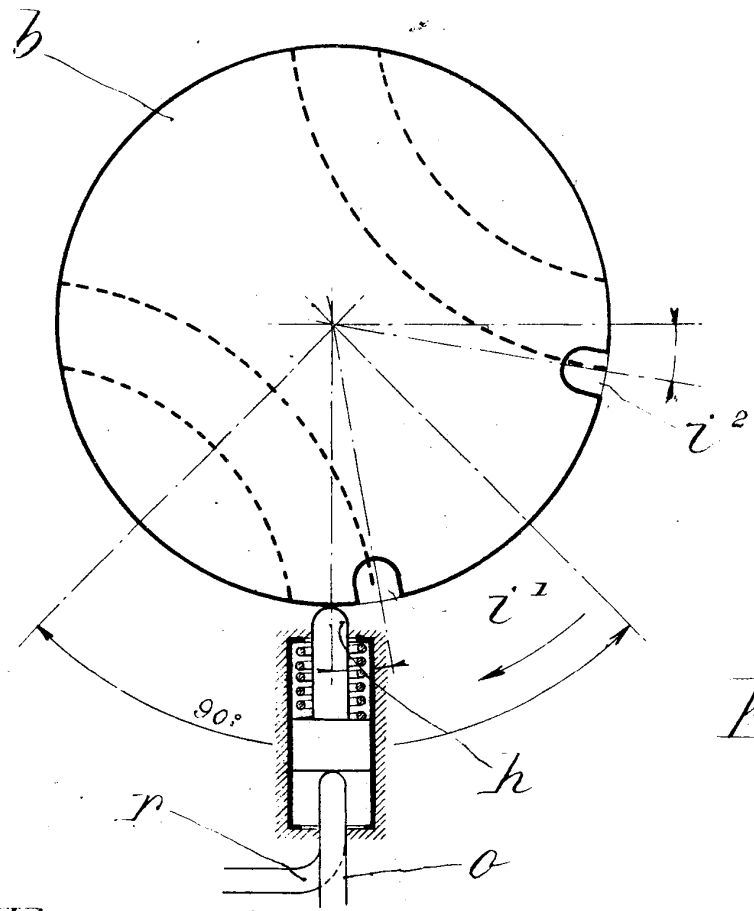


Fig. 3.

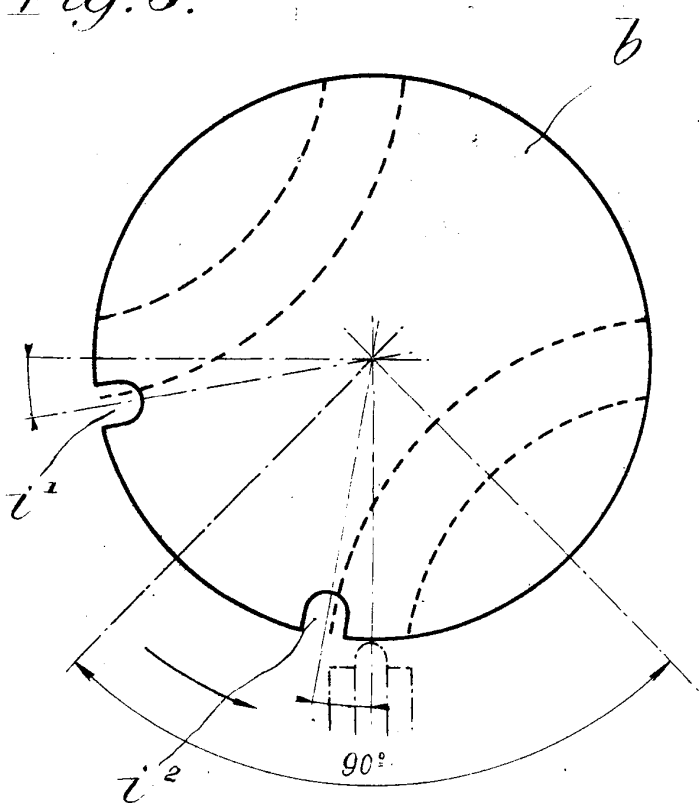
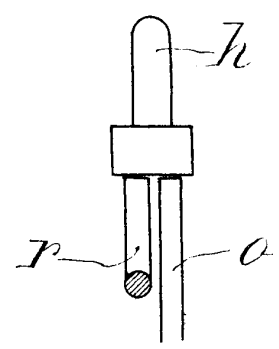


Fig. 4.



PA

Pat. No. 1,683,111  
Dec. 1, 1928

*See Standard*