



308157

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS, EN ESPAÑA; A FAVOR  
DE DON JACQUES MULLER, DE NACIONALIDAD FRANCESA, RESIDENTE EN  
LA GARENNE-COLOMBES (SEINE-FRANCIA), 123, AVENIDA DU GENERAL  
DE GAULLE,

s o b r e :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS INSTALACIONES DE SEGURIDAD CON IN-  
DICADOR VISUAL PARA TUBERIAS MOVILES".

---

POOR  
QUALITY



En la patente solicitada con esta misma fecha por el Solicitante, se describe una instalación de seguridad del tipo engaine "simétrico" notable en particular porque está provista de un indicador visual de circulación de fluido que permite en todo momento, incluso durante

5. la obscuridad, comprobar la circulación o parada del fluido, siendo accionada la misma, que es perfectamente estanca, de modo automático, gracias a unas paletas que accionan a su vez una aguja o un disco, por medio de imanes permanentes.

- La presente invención es relativa a unas variantes de realización
10. del dispositivo indicador visual que coopera con un disco oscilante en un recinto volumétrico o bien, dispuesto en empalmes de forma apropiada, teniendo este último caso por objeto simplificar el dispositivo de arrastra de la aguja o disco.

- Todos los detalles de estas realizaciones serán puestos en evidencia en el curso de la siguiente descripción, con referencia a los
15. juntos dibujos, en los que:

La Fig. 1 muestra, en sección longitudinal, un dispositivo oscilante en un recinto volumétrico, provisto del dispositivo visual.

La Fig. 2 es la vista en planta de este dispositivo.

20. Las Fig. 3 y 4 representan, respectivamente en sección y planta, una variante de realización del dispositivo visual destinado a cooperar con el sistema oscilante.

Las Figs. 5, 6 y 7 muestran dispositivos visuales simplificados dispuestos en los empalmes de la tubería.

25. Conforme a la invención, y en una primera realización (Figs. 1 y 2), la pieza axial 31 del disco 32 de una cavidad en la que oscila el disco 32, lleva un tetón 34, adaptado a una manivela 35 solidaria de un eje 36, dispuesto sobre platina 37 mantenida por vigas 38 fijadas a una plaqueta 39 dispuesta en la parte superior de la cavidad volumétrica,
30. siendo esta plaqueta perfectamente estanca con relación al dispositivo



visual colocado por encima. El eje 36, cuyo extremo opuesto a la manivela es dispuesto en un escalón 40, solidario de la plaqueta 39, está provisto de un soporte 41 destinado a mantener un imán permanente anular 42, siendo el imán colocado lo más cerca posible de la cara inferior de la plaqueta 39, pero sin tocarla.

Como en el ejemplo de realización de la patente antes citada, el dispositivo visual lleva una aguja 43 (o disco) montado libremente sobre un eje 44 adaptado a la cara superior de la plaqueta 39. Un soporte 45 montado libremente sobre un eje 44 asegura a la vez el mantenimiento de la aguja 43 y un imán permanente anular 46, siendo este último, como el imán inferior 42, muy próximo a la plaqueta 39, sin tocarla. Una tapa 47, provista de un vidrio 48, es roscaada sobre la caja 49 del dispositivo visual.

Cuando la circulación del líquido acciona el disco 32, éste provoca la oscilación de la pieza axial 31, lo que tiene por efecto obtener la rotación del tetón 34 en torno del eje vertical ficticio del sistema, provocando esto rotación a su vez, por medio de la manivela 35 la rotación del imán 42 que, por atracción, provoca igualmente la rotación del imán superior 46 y por consiguiente, la de la aguja 43.

Por la velocidad de rotación de la aguja 43, o por su parada, es pues fácil, darse cuenta de la marcha de la instalación en la que el dispositivo está montado.

En una variante perfeccionada (Figs. 3 y 4) el dispositivo visual está provisto de una aguja 50 destinada a indicar la velocidad de deslizamiento del fluido gracias a graduaciones apropiadas 51 marcadas sobre una plaqueta 52.

En esta realización, cuya parte inferior es idéntica a la de la realización precedente, el soporte 53 del imán superior 54 presenta una cavidad 55 en la que se dispone un disco metálico, no férreo 56 montado sobre un eje 57 portador de la aguja 50 cuyo extremo opuesto



a este último es montado libremente en el eje 58 del soporte 53.

Una platina 59 mantiene perfectamente 57. Un resorte espiral 60, cuyo extremo inferior es fijo al eje 57 es adaptada, por su otro extremo, a la platina 59.

5. Bajo la acción del disco oscilante, la manivela 35 arrastra al imán inferior 42 que arrastra a su vez al imán superior 34 con su soporte 53. Bajo la acción de las variaciones de flujo del imán giratorio 54, se produce en el disco 56 corrientes inducidas, denominadas de Foucault. Estas corrientes inducidas se oponen al movimiento  
10. que les ha dado nacimiento y crean así un par de rotación del disco 56. Muy débil y variable según la velocidad angular del dispositivo, este par puede ser frenado por un resorte espiral 60, solidario del disco 56 y de una aguja indicadora 50 que se desplaza proporcionalmente a la velocidad sobre la plaqueta graduada 52.

15. Como en la realización precedente, el dispositivo visual es dispuesto en una caja 61 estanca, sin ninguna comunicación con la cavidad volumétrica.

Las variantes siguientes (Figs. 5, 6 y 7) particularmente interesantes, muestran el dispositivo visual muy simplificado en los empalmes que pueden ser adaptados fácilmente a un lugar cualquiera de la tubería.  
20.

Como se observa sobre la Fig. 5, el empalme 62 está provisto de una válvula 63 montada sobre un eje tangencial 64. Esta válvula, empujada por el fluido a su paso, puede tomar una posición comprendida entre la de su cierre F y la de su abertura O. Un resorte flexible 65, con tensión proporcional a un juego de imanes permanentes antagonistas, o los dos combinados según necesidades, tienden siempre a llevar la válvula a su posición de cierre F. Un imán permanente 66 fijado a la parte superior de la válvula, que opera sobre otro imán permanente 67  
25.  
30. solidario de una aguja 68 dispuesta en una caja 69 por encima de una



membrana 70, permita, en todo momento, gracias a graduaciones 71, conocer la velocidad de paso o la parada del fluido.

5. Este dispositivo puede ser simplificado suprimiendo los imanes permanentes 66 y 67, prolongando el eje 64 y fijando directamente en él la aguja 68, bien entendido que el eje transversal a la membrana 70 debe ser montado de modo estanco.

10. Para aumentar la precisión de la medida, la válvula 63 (Fig. 6) puede ventajosamente ser provista de un sector dentado 72 que engrana con un pequeño piñón 73 solidario de un eje central 74 y una aguja 75 permitiendo este dispositivo, bien con imanes permanentes o de acción directa, aumentar notablemente el desplazamiento de la aguja ante las graduaciones 76 más extendidas.

15. Finalmente en una última realización (Fig. 7) destinada a reducir el tamaño del empalme, en su diámetro, la válvula está constituida por dos partes 77 y 78 que pueden ser montadas sobre un eje central 79, rebatibles una sobre otra, bajo el empuje de un fluido, asegurando un resorte 80, perfectamente tarado, la colocación en la posición cerrada, y una aguja 81 mostrando en este caso la velocidad del fluido o su parada.

20. Queda bien entendido que se podrá modificar de cualquier modo conveniente la forma y disposición de los elementos que constituyen estas nuevas variantes sin por ello salir del espíritu de la invención.

#### NOTA

25. En resumen, esta patente de invención se contrae a las siguientes reivindicaciones:

30. 1.ª.- "Perfeccionamientos en las instalaciones de seguridad con indicador visual para tuberías móviles", caracterizada porque dicho indicador es accionado por una pieza axial, arrastrada por un disco oscilante en un recinto volumétrico, cuyo movimiento oscilante provoca la rotación de una aguja o disco, por medio de un tetón solidario



de dicha pieza: axil de la bomba, y una manivela, solidaria de un eje portador de un imán permanente anular, dispuesto bajo una plaqueta estanca que separa la bomba de una caja en la que es dispuesto el dispositivo visual, siendo este último accionado a su vez por un imán permanente anular solidario del eje independiente, por medio de un soporte portador de la aguja, eventualmente disco.

2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el soporte del citado imán superior lleva una cavidad en la que se dispone un disco metálico no férreo, adaptado sobre un eje libre introducido por uno de sus extremos en el extremo superior de un eje solidario del soporte del imán superior del dispositivo visual siendo el eje del disco fijo al extremo central de un resorte espiral de freno, cuyo otro extremo es mantenido en una platina apropiada, y el extremo libre del eje del disco está provisto de una aguja que se desplaza libre ante las graduaciones que indican, a la parada de la aguja, la velocidad de paso del fluido.

3ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque el dispositivo visual, dispuesto en un empalme, lleva una válvula interior que oscila sobre un eje tangencial bajo el empuje del paso del líquido, tendiendo uno o varios resortes flexibles a devolver siempre la válvula a su posición de cierre, y una aguja, alojada en una caja transparente dispuesta encima de una membrana de separación y accionada por la válvula por medio de imanes permanentes dispuestos a ambos lados de dicha membrana, permite conocer la velocidad de paso o parada del fluido.

4ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizados porque se fija directamente la citada aguja sobre el eje prolongado y montado de modo estanco para atravesar la membrana de separación, proveyendo a la válvula descrita de un sector dentado que engrana con un pequeño piñón solidario de dicha aguja.

5ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1ª a 4ª, ca-

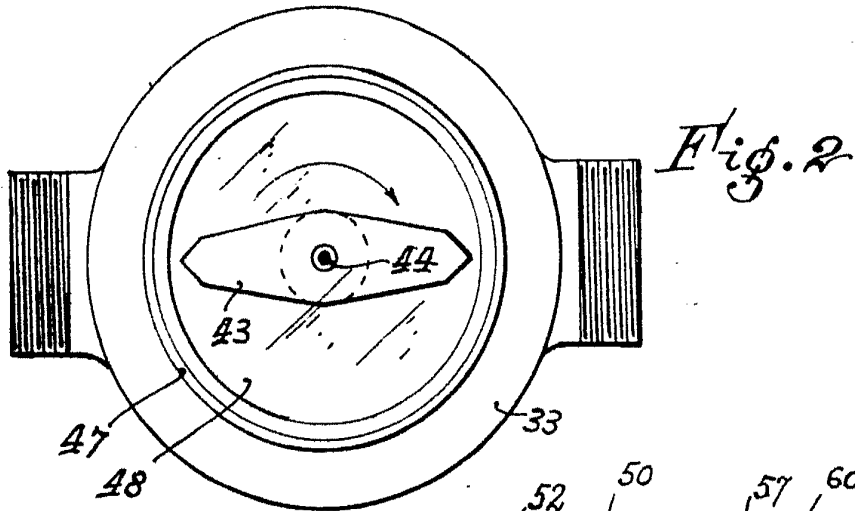
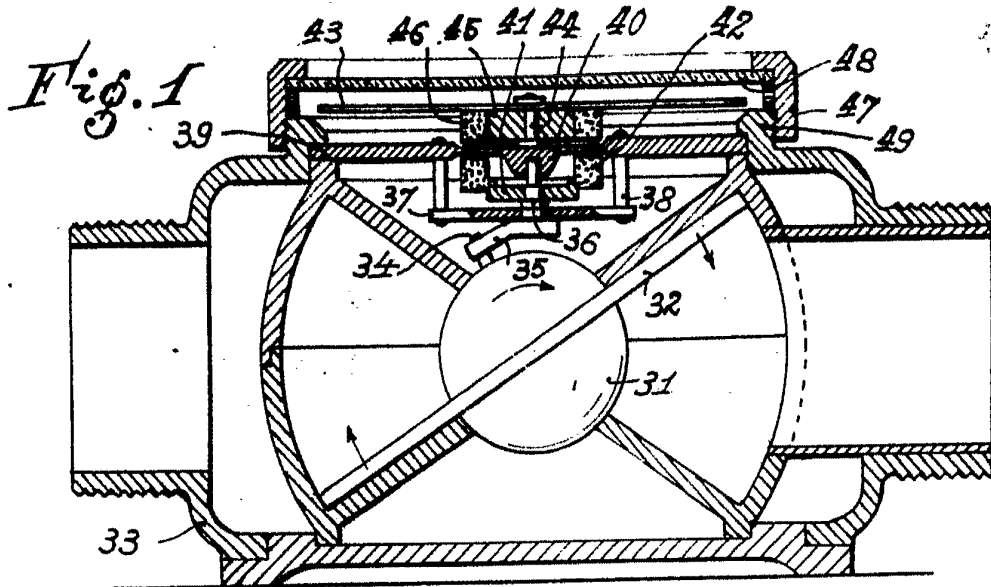


5. racterizados porque el repetido elemento de válvula está constituido por dos partes iguales, constituidas por dos semi-discos, montados sobre un eje central, por su corte recto, que se rebatan, una sobre la otra, bajo la acción de empuje del fluido, asegurando un resorte eventualmente un imán permanente, su puesta en situación de cierre del conducto cuando el fluido no pasa ya, y una aguja visible desde el exterior permite darse cuenta de la marcha del transvase del fluido.

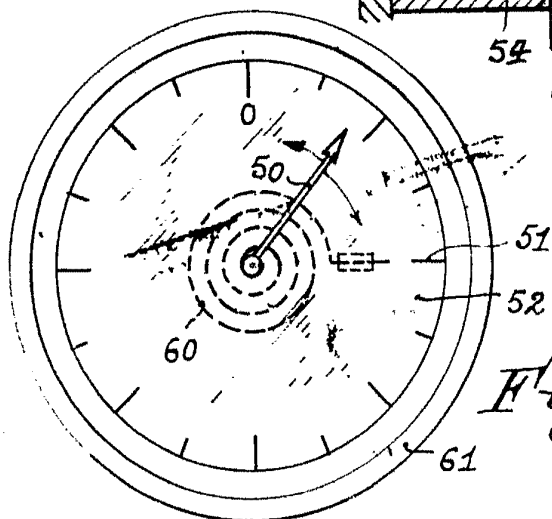
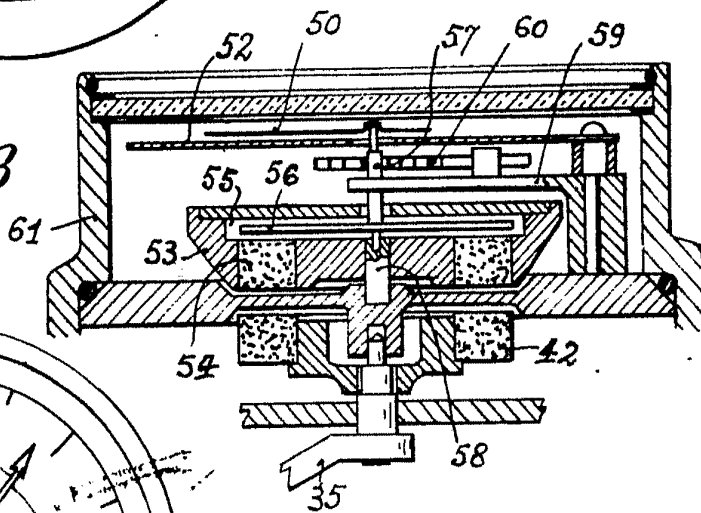
10. 6ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS INSULACIONES DE SEGURIDAD CON INDICADOR VISUAL PARA TUBERIAS MOVILES", según quedan descritos y reivindicados en la precedente memoria y nota reivindicatoria que constan de siete páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 15 FEB, 1965

*M. de López*



*Fig. 3*



ESCALA VARIABLE

*Fig. 4*

*18.12.1905  
Méd. Dupon*

15 EN

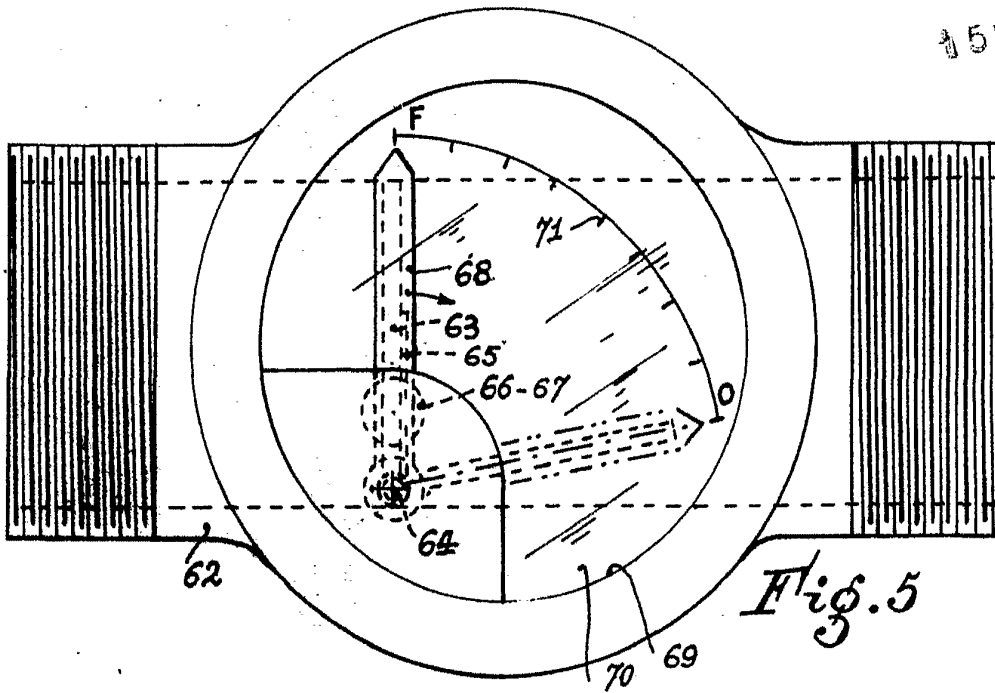


Fig. 5

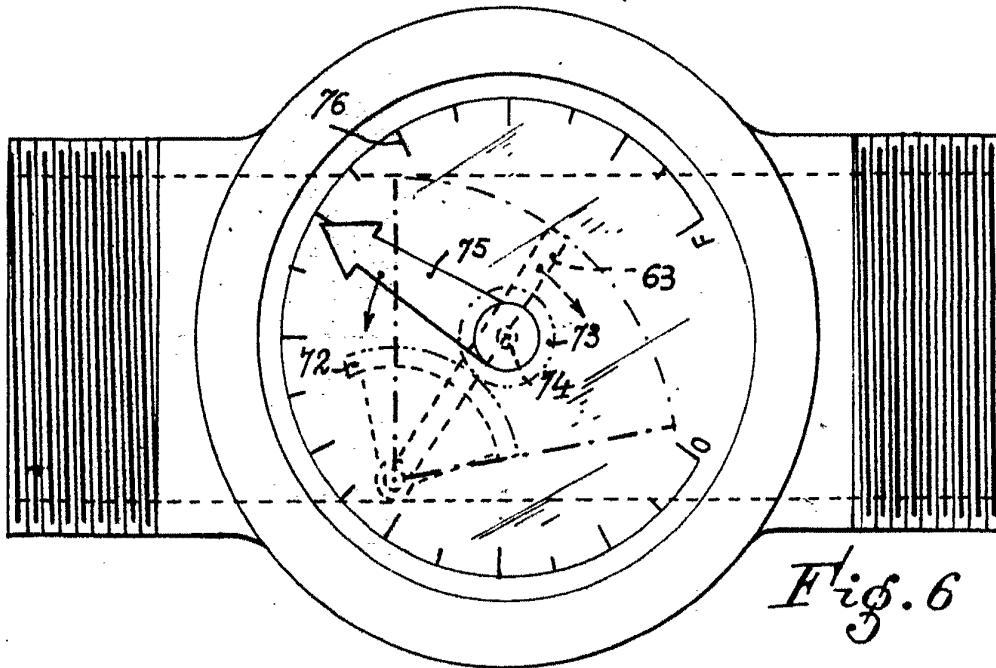


Fig. 6

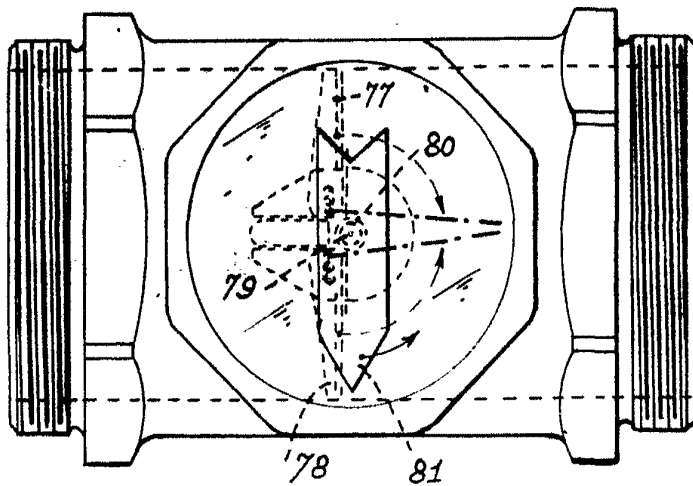


Fig. 7

ESCALA VARIABLE  
melledeph