

141734

NUMERO 22.578

---

Case 18



35 141734

24 MAR 1929

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

a nombre de AKTIEBLAGET IMO-INDUSTRI, constituida en Suecia, y establecida en Fredsgatan 4, ESTOCOLMO, Suecia, por

UN APARATO PARA MEDIR UN LIQUIDO O UN  
FLUIDO.

---

5        El invento se refiere a un aparato para medir el volumen de un fluido circulante por un conducto, esto es, un líquido o un gas, y consiste en varios tornillos giratorios engranados entre si, de los cuales uno está asociado con un mecanismo contador para registrar la cantidad de fluido que pasa, y en una envoltura o casco provisto de orificios adaptados al perímetro de los tornillos, y otros en los extremos para la admisión y salida del fluido.



15

En los contadores de este género hasta ahora conocidos, los tornillos descansaban en pivotes giratorios en soportes radiales, y asociados además entre sí mediante ruedas dentadas o elementos análogos, con lo que los tornillos giran sin entrar en contacto con las paredes de los orificios del casco. Esto obedecía, naturalmente, al deseo de evitar en lo posible los rozamientos, para alcanzar una sensibilidad considerable.

20

El objeto principal del invento es habilitar un contador de líquido o gas que resulte más sencillo y sólido que los actuales, proporcionando y conservando además una mayor exactitud de medida.

25

Este objeto se consigue, conforme al invento, disponiendo el tornillo o los tornillos no asociados al mecanismo contador de manera que puedan girar y moverse libremente en sus orificios en sentido radial o axial, sin acoplamiento rígido alguno en forma de ruedas dentadas, soportes radiales, etc. Esta libertad de movimientos da a los tornillos la posibilidad de ajustarse libre y recíprocamente en sentido axial mientras giran, lo que facilita la marcha y eleva la precisión del contador. El movimiento axial de los tornillos está limitado de una parte por soportes de tope, y de otra por soportes axiales. En los primeros se apoyan los tornillos cuando están en reposo o cuando la carga es pequeña; estos soportes llevan una pieza aguzada o esférica, prácticamente desprovista de rozamiento y de escasa consistencia. Cuando la circulación o la velocidad llega a cierto límite los tornillos se elevan, y la presión es absorbida por los soportes axiales, más resistentes. El rozamiento inevitable en estos soportes resulta insignificante en relación con la elevada fuerza centrífuga correspondiente.

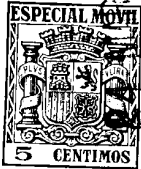
35

40

El invento se describe más detenidamente con referencia a la forma de realización representada como ejemplo en el dibujo adjunto, respecto a la cual deben indicarse a la vez algunos pormenores característicos del mismo.

45

1936



En el dibujo indica la figura 1 una sección longitudinal de un contador de líquido o gas conforme al invento, con los tornillos en elevación; y la figura 2, una proyección del plano extremo inferior de los tornillos.

50

Conforme al ejemplo de ejecución representado en el dibujo, el contador consta de un casco o camisa 10 alojado en una caja 25. La camisa 10 tiene un orificio cilíndrico central 11, y dos orificios también cilíndricos 12 y 13 paralelos al anterior y abiertos hacia el mismo. La cavidad así formada desemboca por abajo en una cámara de admisión 14, limitada en su base por una placa 15 que se fija en forma desmontable al casco 10; y por arriba termina en una cámara de salida 16, limitada en su coronamiento por una tapa 17 que puede aplicarse sobre el casco. La cámara de admisión 14 comunica con un orificio de entrada 19, mediante unas escotaduras 18 del casco, y la cámara de descarga 16 también comunica por escotaduras análogas con una abertura de descarga 20. En el orificio central gira un tornillo principal 21, y otros dos laterales 22 y 23 en los orificios contiguos 12 y 13. Estos últimos tornillos sirven sobre todo como empaquetadura, al cerrar los intervalos de la rosca del tornillo principal. Las caras de los tornillos están dispuestas de modo que constituyan un cierre perfecto al superponerse.

55

60

65

70

El tornillo principal 21 tiene arriba un pivote 24, que por medio de una rueda motriz 26 y una transmisión dispuesta como mejor convenga, acciona los indicadores 27, 28 y 29 de un mecanismo contador.

Según el invento, los tornillos laterales 22 y 23 pueden moverse libremente en sus orificios 12 y 13, tanto en sentido axial como radial; en el primero existe una holgura relativamente grande; como se aprecia por la figura 1); y en el segundo no hay obstáculo alguno por asociación rígida en forma de soportes radiales, ruedas dentadas, etc. Por su extremidad inferior, los tornillos 21, 22 y 23 llevan ejes de sostén 32, 30 y 31, que en reposo y con pequeñas cargas descansan en la placa 15; por arriba llevan los tornillos unas superficies de contacto 35, 33 y 34, que apoyan contra la base de la tapa 17 cuando las cargas son grandes. Los soportes axiales así formados pueden disponerse como mejor convenga.



El funcionamiento del aparato es como sigue:

90

95

100

Quando las cargas son pequeñas, en cuyo caso era difícil obtener con los contadores hasta ahora conocidos una sensibilidad suficiente, todos los tornillos giran sobre sus ejes de sostén 30, 31, 32. Si por cualquier irregularidad en una posición de los tornillos aumenta algo la fricción, el tornillo lateral correspondiente se levanta por un pequeño movimiento de rosca sobre el tornillo principal, lo que facilita la marcha del aparato. Esta pequeña movilidad recíproca de los tornillos es de capital importancia para evitar rozamientos y alcanzar una gran exactitud de medida.

105

Con grandes cargas, los tornillos se levantan de su soporte, esto es, de la placa 15, y sus superficies de contacto 33, 34, 35 se apoyan contra la base de la tapa 17.

El invento no se limite a la forma de ejecución representada. El número de los tornillos laterales puede ser cualquiera.

110

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Suecia, el 29 de marzo de 1935, bajo el número 1.413, se

scoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

--- N O T A ---

115



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

120

1º. - Un aparato para medir el volumen de un medio circulante por un conducto, esto es, un líquido o un fluido, compuesto de varios tornillos giratorios engranados entre sí, uno de ellos asociado a un mecanismo contador, y de un casco o camisa provisto de orificios perforados conforme al perímetro de los tornillos, con aberturas de entrada y salida para el fluido que ha de medirse; caracterizado por girar libremente en sus orificios, sin soportes radiales, el tornillo o los tornillos no asociados con el mecanismo contador, y por sostenerse los tornillos en ejes de apoyo cuando las cargas son pequeñas, mientras que con cargas grandes se levantan de estos soportes para apoyarse en soportes axiales relativamente más fuertes.

125

2º. - Un aparato conforme se reivindica en el punto 1º, caracterizado por disponerse los ejes de apoyo en el extremo de admisión, y los soportes axiales relativamente más fuertes en el extremo de salida.

130

3º. - Un aparato conforme se reivindica en los puntos 1º ó 2º, caracterizado por disponerse erguido, con tornillos verticales.

135

4º. - Un aparato conforme se reivindica en el punto 3º, caracterizado por cerrarse la camisa que rodea los tornillos, en un extremo por medio de una placa aplicada al mismo en forma desmontable y que forma parte del soporte de apoyo, y en el otro por una tapa igualmente aplicada

140

a la camisa o forro en forma desmontable, y que constituye parte del soporte axial relativamente más fuerte, mientras los mismos tornillos componen la otra parte del soporte correspondiente.

145



5º. - Un aparato para medir un líquido o un fluido.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

150

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

Madrid, 24 de Marzo de 1936.

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder

LM/

22527

Fig. 1

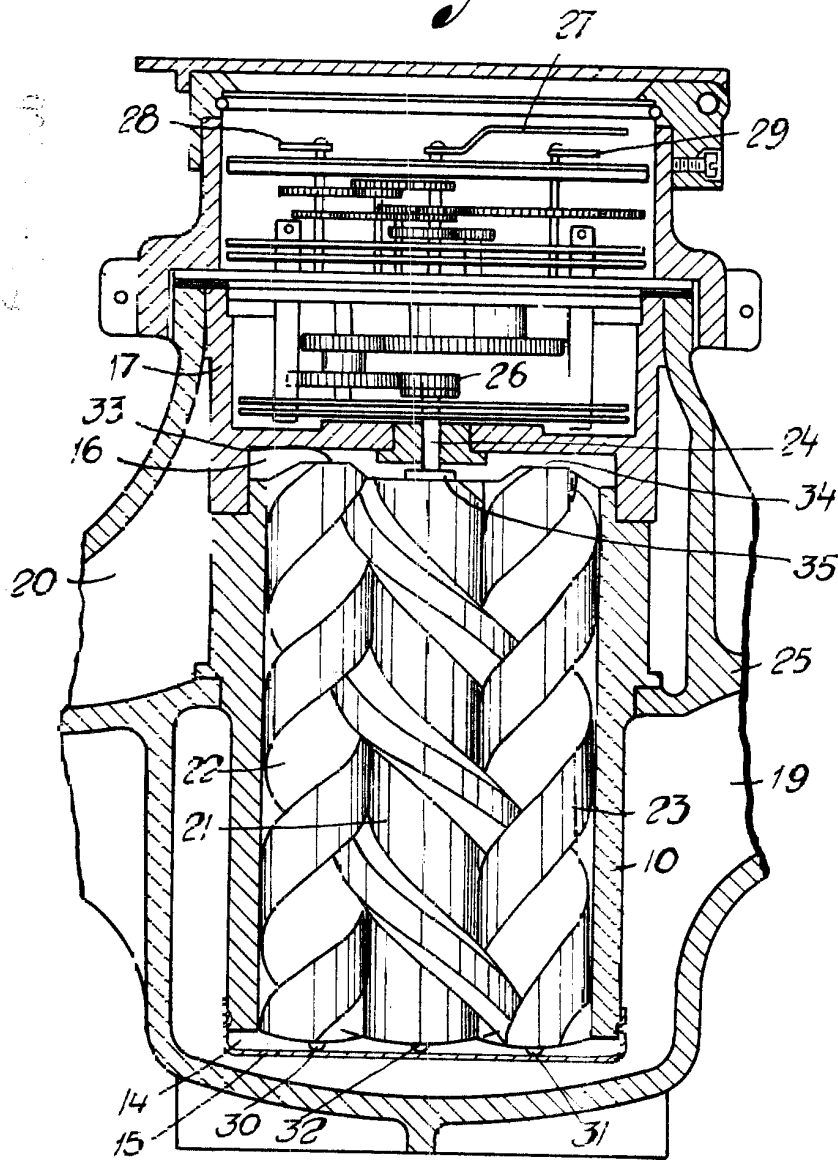
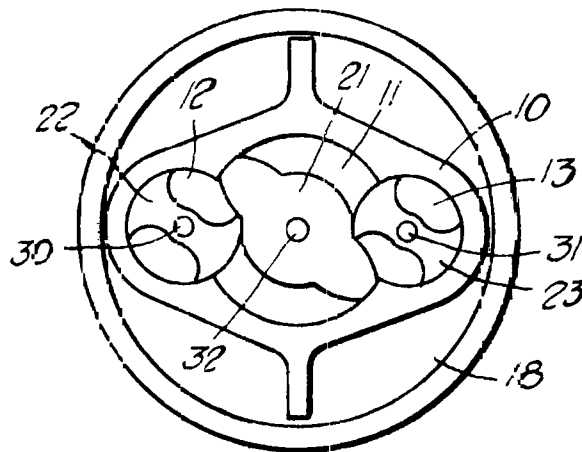


Fig. 2



P. A.

Alfred de Elsholtz

Porador

*Alfred de Elsholtz*