

193023

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

193023

EB. =

MEMORIA

DESCRIPTIVA

para una patente de Invención, por veinte años, por: " Sistema de conexión de aparatos de medida a instalaciones de presión de líquido - a favor de Don Charles, Robert, Archibald GRANT; residente en London S. W. 1 - Gran Bretaña - 92, Arlington House. =

El presente invento se refiere a sistemas de presión de líquido tales como por ejemplo sistemas de control de presión de líquido que se utilizan en los aviones para accionar los trenes de aterrizaje, las aletas y otras unidades, siendo aplicable el invento, sin embargo, a todos los sistemas o instalaciones que contienen líquido a presión.

5

En tales sistemas o instalaciones es usualmente necesario o deseable el proveer por lo menos un manómetro de manera que pueda observarse la presión del líquido en la instalación o sistema y siendo tales manómetros frecuentemente instrumentos

10



2. - 193023

relativamente delicados y más vulnerables que el resto del sistema o instalación, pueden demostrar ser una fuente de peligro porque la pérdida de líquido del mismo puede dejar fuera de acción al sistema o instalación.

5 El objeto del presente invento es el proveer una conexión de manómetro para un sistema o instalación de presión de líquido que evita cualquier pérdida sustancial de líquido debido a fallos de un manómetro.

10 Según el presente invento un manómetro está conectado a un sistema o instalación de presión de líquido mediante un conducto en que está dispuesto un cilindro; teniendo aquí el cilindro dentro un pistón que separa las partes del conducto, que conduce al sistema o instalación y al manómetro respectivamente, estando ambas partes del sistema o instalación llenos de líquido.

15 El invento se describe a continuación con referencia a los dibujos adjuntos, cuya única figura muestra esquemáticamente un sistema de control de presión de líquido, y, en sección, una forma de conexión de manómetro según el presente invento.

20 Haciendo referencia al dibujo, el sistema de control de presión de líquido incluye una unidad 10 de émbolo buzo y cilindro conectada por tuberías 11 y 12 a una válvula selectora 13 por la que puede conectarse cualquiera de las tuberías 11 o 12 a un acumulador 14 de presión de líquido al mismo tiempo que la otra tubería se conecta a un depósito 15 de reserva, 25 manteniéndose el acumulador 14 lleno de líquido a presión por una bomba 16 que extrae líquido del depósito 15 y que le suministra a una válvula interruptora 17 que actúa automáticamente para dirigir el líquido hacia el acumulador mientras la presión en el último está por debajo del límite predeterminado, y para 30

193023

3. -



devolver el líquido al depósito de reserva cuando aquél límite ha sido alcanzado.

5 El manómetro que está indicado esquemáticamente en 18 está conectado al acumulador por un tubo 19 en el que está in-  
terpuesta la conexión de manómetro indicada por la referencia  
20. La conexión incluye un cuerpo 21 que tiene una espiga ros-  
cada 22 en un extremo que se atornilla dentro de la conexión  
lateral de un adaptador de banjo 23 al que se conecta el tubo  
19, y un casquillo 24 roscado en el otro extremo para recibir  
10 un adaptador 25 recto que sirve para sujetar en posición la ca-  
beza de un segundo adaptador de banjo 26 en la conexión late-  
ral del que está atornillado un vástago 27 en el que está mon-  
tada una válvula 28 sin-retorno, llevando el extremo exterior  
del vástago un ajuste 29 para recibir una aceitera mediante la  
15 cual puede forzarse aceite dentro de la conexión. El manómetro  
18 está conectado al extremo libre del adaptador 25.

La perforación 30 del cuerpo 21 forma un cilindro para un  
pistón flotante 31 que tiene un diámetro tal que provea una  
holgura anular de lo más de quince diez-milésimas de pulgada  
20 en dicha perforación, pero no está provisto de segmentos de pis-  
tón u otras empaquetaduras. El pistón está formado con un ex-  
tremo plano que, cuando el pistón está en el extremo de la per-  
foración 30 más cerca del manómetro, se apoya en un espaldón  
33 en la perforación, estando formado dicho extremo con una hen-  
25 didura diametral 32. La carrera del pistón es por lo menos sufi-  
ciente para dar un desplazamiento de líquido igual al que es  
necesario para mover al manómetro en todo su alcance.

En funcionamiento normal la presión del sistema o insta-  
lación es transmitida por el pistón 31 al líquido entre el pis-  
30 tón y el manómetro y así al manómetro mismo, y el manómetro in-

193023

4. -



dica la presión en el sistema o instalación. Si el manómetro es tallase, o se produjese una avería, el pistón se moverá hacia el extremo del cilindro 30 y, se ha hallado que mientras que puede haber una apreciable fuga de líquido pasado el mismo inicialmente, esto cesa sustancialmente después de breve tiempo, y solo una cantidad muy pequeña de líquido se pierde del sistema o instalación propiamente dicho. Puede haber fuga ulterior pequeña pero apreciable cuando, debido al funcionamiento del dispositivo de cilindro y émbolo buzo, varían las condiciones de presión de la instalación o del sistema, pero no habrá ninguna fuga sustancial cuando el sistema esté estático, y así tampoco habrá ninguna pérdida de líquido suficiente para incapacitar el sistema o la instalación.

Cuando el manómetro se repara o se reemplaza, se halla que el líquido se fugará gradualmente pasado el pistón para rellenar el espacio entre el pistón y el manómetro, entrando este último en funciones sin que se inyecte ningún líquido adicional pasada la válvula 28.

La ausencia de fuga sustancial pasado el pistón se cree que se debe a la constitución progresiva de capas estáticas de líquido sobre las superficies del cilindro y del pistón, perturbándose estas capas por cualquier cambio en las condiciones de presión en cualquier lado del pistón con el resultado de que se produce mayor fuga hasta que vuelvan a formarse.

Se entenderá que el invento no está limitado a la disposición precisa arriba descrita, siendo variable la forma del conector para cubrir los requisitos de diferentes aplicaciones del invento. El pistón 31 puede tener una holgura mayor en el cilindro 30 de manera que el efecto arriba descrito no se produzca entre el mismo y la pared del cilindro, habiéndose

193023 5. -



5 omitido la hendidura 32, y proveyendose un camino de fuga altamente restringido entre el pistón y el espaldón 33 cuando el pistón está en contacto con el espaldón, por ejemplo, proveyendo una o más proyecciones muy pequeñas en la superficie terminal del pistón que encaja en el espaldón y mantiene a dicha superficie terminal en relación espaciada con el mismo. Se ha hallado que esta disposición consigue el mismo resultado.

N O T A

10 La presente patente, consta de las siguientes reivindicaciones:

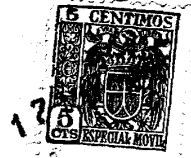
12 1. - Sistema de conexión de aparatos de medida a instalaciones de presión de líquido, caracterizado porque un cilindro está dispuesto en el conducto que conecta el aparato de medida al sistema o instalación, teniendo el cilindro aquí un pistón que separa las partes del conducto que conduce al sistema o instalación y al aparato de medida respectivamente, estando ambas partes de la instalación o del sistema llenas de líquido.

20 2. - Sistema de conexión de aparatos de medida según la reivindicación 1, caracterizado porque el pistón tiene un diámetro tal que provea una holgura anular de lo más quince diezmilésimas de pulgada en el cilindro.

25 3. - Sistema de conexión de aparatos de medida según la reivindicación 1, caracterizado porque el pistón es de tal diámetro en relación con el cilindro que permita una fuga continua de líquido pasado el mismo y tiene su extremo formado de tal modo que provea, en asociación con un espaldón en el extremo del cilindro adyacente al aparato de medida, un camino

1 93 023

6. -



de fuga altamente restringido para el líquido.

4. - Sistema de conexión de aparatos de medida a instalaciones de presión de líquido. -

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

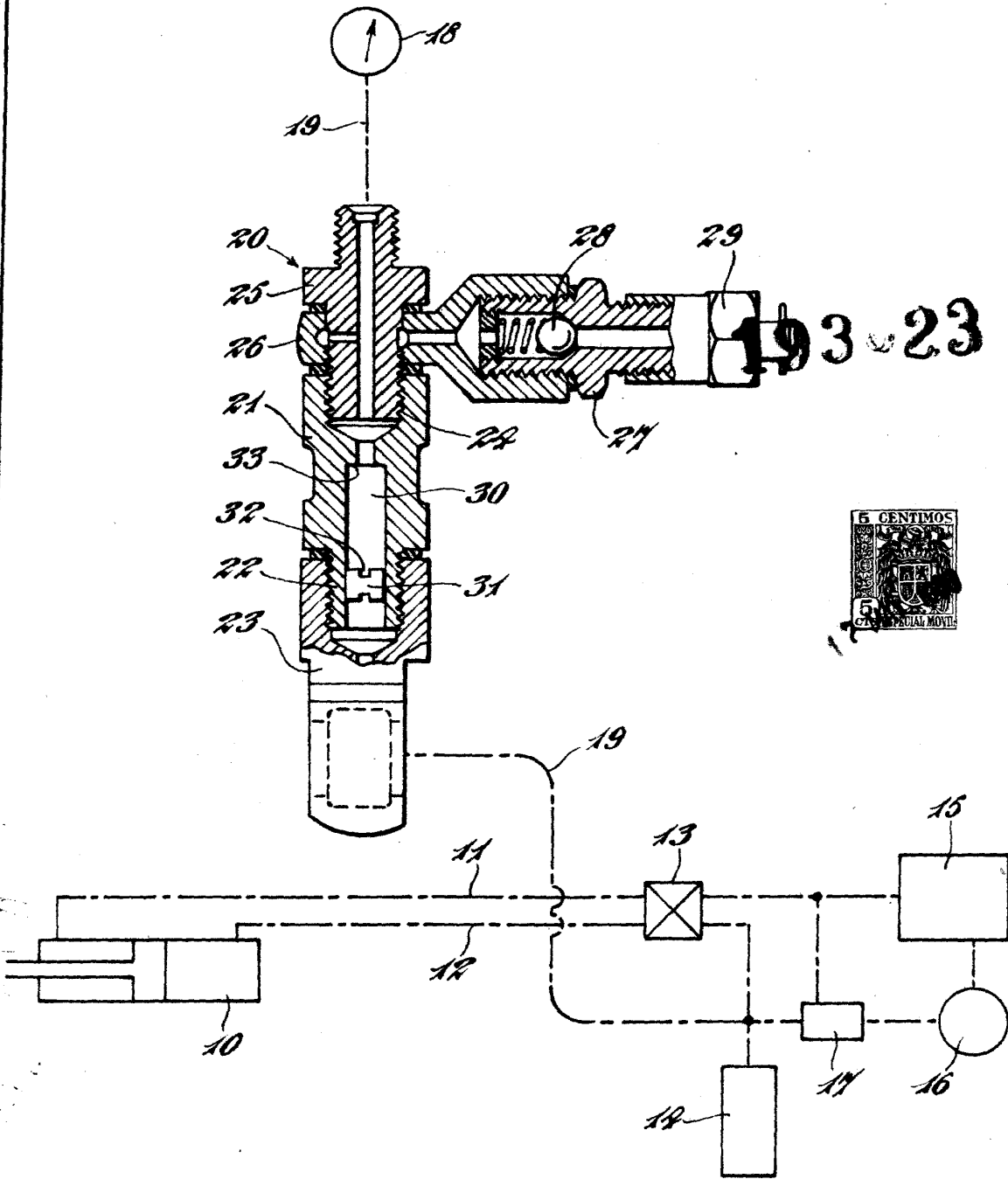
5

Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria descriptiva de seis hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 17 de Mayo de 1950. -

193023



193023



ESCALA VARIABLE

A handwritten signature in cursive script is located below the text "ESCALA VARIABLE".