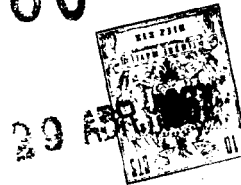


339980



PATENTE DE INVENCION

NE 588

Memoria Descriptiva

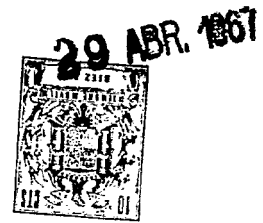
sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE MANIOBRA DE
ORGANOS DE OBTURACION PARA INSTALACIONES HIDRAULICAS".

Solicitante: ETABLISSEMENTS NEYRPIC, entidad francesa, residente
en Av. de Beauvert, Grenoble, Francia.

En las instalaciones hidráulicas es a menudo preciso maniobrar órganos de obturación (llaves esféricas, o de mariposa) por medio de servo-motores alimentados por el mismo líquido de la conducción, y en estos casos, el

5. servo-motor recibe el agua directamente desde un punto



339980

anterior a la llave.

Durante las maniobras de apertura de una llave de esta naturaleza, es preciso llevar primero a cabo el equilibrio de las presiones antes y despues de la llave.

5. Este equilibrio de las presiones, se consigue en general por medio de un paso o desvio (en el caso de una llave esférica, puede hacerse por despegue de su dispositivo de estanquidad). Un aparato adecuado indica el equilibrio y autoriza entonces la apertura de la llave.

10. Este invento tiene por objeto una disposición que permite la supresión de este aparato de indicación del equilibrio de presión, y de sus sistema de control de la apertura de la llave.

15. Esta disposición se caracteriza esencialmente por alimentar el cilindro de apertura del servo-motor de mando de la llave, por el agua tomada en la conducción en su parte posterior; el cilindro de cierre de este servo-motor está alimentado, clásicamente, por el agua tomada en la parte anterior de la llave.

20. Por el hecho de esta disposición, la apertura de la llave no puede realizarse materialmente mas que si existe una presión de agua suficiente en su parte posterior, o sea cuando el equilibrio de las presiones se realiza efectivamente.

25. En estas condiciones, el indicador o detector de equilibrio de las presiones, y su sistema de mando de apertura, no tienen utilidad, y pueden suprimirse.

El cierre de la llave accionado por el agua tomada en su parte anterior, podrá realizarse siempre cualquiera que sea el estado de las presiones en su parte pos

30.

339980



terior.

En estas condiciones, el mando de apertura de una llave puede realizarse ventajosamente, de acuerdo con este invento, con una seguridad absoluta, por la simple maniobra de la apertura del paso o desvío de la llave (o despegue del dispositivo de estanquidad de una llave esférica); la operación de la apertura de la llave se activa automáticamente cuando la presión en la parte posterior de la llave es suficiente para alimentar el cilindro de apertura de su servo-motor de mando.

Con objeto de permitir la comprensión perfecta de este invento, a continuación se va a describir un tipo de construcción, no limitativo, facilitado a título de ejemplo, haciendo referencia a la única figura del dibujo que es una vista esquemática del sistema de mando de una llave esférica de seguridad de una instalación hidro-eléctrica.

En la figura adjunta, puede verse una llave esférica 1 en posición cerrada, instalada en el conducto de alimentación de una turbina hidráulica; el agua circula en la dirección de las flechas f.

El movimiento de cierre y de apertura de esta llave se acciona por un servo-motor de pistón 2, cuyo cilindro de cierre 3 se alimenta con agua, clásicamente, por una toma 3' dispuesta en un punto anterior a la llave, y cuyo cilindro de apertura 4, se alimenta con agua, de acuerdo con este invento, por una toma 4' dispuesta mas allá de la llave; la maniobra de alimentación del servo-motor, se realiza por medio de dos cajas de válvulas acopladas 5 y 6, accionadas por dos levas 27, manteniéndose el



19 ABR. 1957

339980

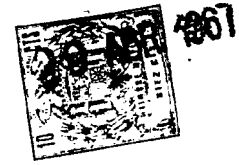
anillo de estanquidad 7 aplicado en su asiento, por el agua sometida a presión que llega por el conducto 8, a partir de la toma 3', por la intermediación de la caja de válvulas 6 y de una válvula de mando 9.

5. La válvula 9 tiene dos posiciones de funcionamiento, una que permite aislar el conducto 14 y poner el conducto 15 en la posición de escape/^{por}26, y la otra que coloca en comunicación los dos conductos 14 y 15 y que cierra el escape 26. El mando de esta válvula 9 se lleva a cabo directamente por un enlace mecánico 28 con el
10. brazo de mando 29 del obturador.

- La llave se mantiene en posición cerrada, tal como se representa en la figura, por la presión de agua en el cilindro de cierre 3, del servo-motor, alimentado en estas condiciones de acuerdo con el circuito 3' (toma de agua en un punto anterior a la llave) 10, 11, caja de válvulas 6 (en tal caso en posición de cierre) 12 y 13.
- 15.

- El anillo de estanquidad 7 se mantiene aplicado sobre su asiento, por el agua sometida a presión y conducida por el circuito 3', 10, 11, caja de válvulas 6, 12, 14, válvulas 9, 15 y 18; la válvula 9 en estas condiciones se halla en una posición tal que su evacuación 26 está cerrada, y la comunicación, se asegura entre los conductos 14 y 15.
- 20.

25. Cuando se desea realizar los movimientos de apertura de la llave, primero, se colocan simultáneamente las cajas de válvulas 5 y 6 en posición correspondiente a la apertura, por medio de las levas 27 cuyo movimiento tiene por efecto el cerrar la evacuación 17
30. y el abrir, la evacuación 16. El circuito de puesta en



339980

presión de la junta 6, 12, 14, 9, 15, 8, está por tanto en la posición de evacuación por el conducto 16, de tal modo que el anillo 7 se retira de su asiento, y la parte posterior 18 de la llave, se dispone en comunicación con su parte anterior 19, por el espacio 20 entre el obturador y el cuerpo de llave, de tal modo que el equilibrio de las presiones se lleva a cabo entre la parte anterior 19 y la parte posterior 18.

5.
10.
15.

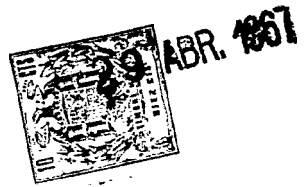
Cuando se obtiene este equilibrio, la presión de agua en la parte posterior 18 de la llave llega a ser suficiente para accionar el movimiento de apertura del servo-motor, alimentando su cilindro de apertura 4 por el circuito 4', 21, 22 caja de válvulas 5 todavía en posición de apertura 23, 24, 25, hallándose su cilindro de cierre 3 unido a la evacuación por el circuito 13, 12, caja de válvulas 6 y conducto 16.

20.
25.

En cuanto se inicia este movimiento de apertura, la válvula 9 accionada directamente por el brazo 29 de la llave, por medio de la conexión mecánica 28, se coloca automáticamente en posición de evacuación, poniendo el circuito 8, 15 directamente en la evacuación por el conducto 26, y cortando la comunicación entre los conductos 14 y 15, de tal modo que se tiene la seguridad de que el anillo de estanquidad no podrá impulsarse sobre su asiento durante un próximo movimiento del obturador, para asegurar el cierre de la llave, evitando así toda posibilidad de frotamiento del anillo en el obturador.

30.

El cierre de la llave se realiza clásicamente por la alimentación del cilindro de cierre 3 del servo-motor mediante agua a presión procedente de la parte



339980

anterior de la llave, colocando simultáneamente las cajas de válvulas 5 y 6 en posición correspondiente al cierre, lo cual tiene por efecto el abrir la evacuación 17 y cerrar la evacuación 16.

5. El circuito de alimentación del cilindro 3, es, en estas condiciones, 3', 10, 11 caja de válvulas 6, 12, 13, colocándose su cilindro 4 en la evacuación por el circuito 25, 24, 23, caja de válvulas 5, 17, manteniéndose al anillo de estanquidad alejado de su asiento durante este movimiento, por la válvula 9 que todavía se halla en posición de escape, asegurando la puesta en escape de los conductos 8, 15 por 26 y el aislamiento de los conductos 14 y 15.
- 10.

15. En cuanto se termina efectivamente el cierre de la válvula 9 se coloca automáticamente en posición de cierre por la conexión mecánica 28 del brazo de mando 29 del obturador, asegurando entonces el cierre del escape 26 y la comunicación entre los conductos 14 y 15, de tal modo que el anillo 7 se aplica contra su asiento por la presión de agua, por medio del circuito
20. 3', 10, 11, caja de válvulas 6, 12, 14, 15, 8.

N O T A

25. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una solicitud de Patente, presentada en Francia, con fecha 4 de Mayo
30. de 1966, nº PV. Isère 4930, acogiendo por lo tanto a

339980



los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicitó Patente de Invención por 20 años en España sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE MANIOBRA DE ORGANOS DE OBTURACION PARA INSTALACIONES HIDRAULICAS"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de maniobra de órganos de obturación para instalaciones hidráulicas, del tipo que comprenden un órgano de obturación accionado por un servo-motor de pistón, cuyo cilindro de cierre se alimenta con agua por una toma dispuesta en un punto anterior al citado órgano, realizándose la maniobra de alimentación del cilindro por medio de una caja de válvulas, caracterizados porque el cilindro de apertura del citado servo-motor de mando del órgano de obturación, se alimenta por agua procedente de la conducción en la parte posterior a dicho órgano, realizándose esta alimentación igualmente por una caja de válvula.

2ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de maniobra de órganos de obturación para instalaciones hidráulicas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de 7 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

ETABLISSEMENTS NEYRPIC

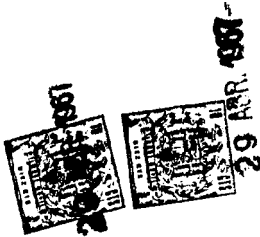
J. GOMEZ ACEBO Y MODER

p. p. Firmado: F. Hernández Ruiz

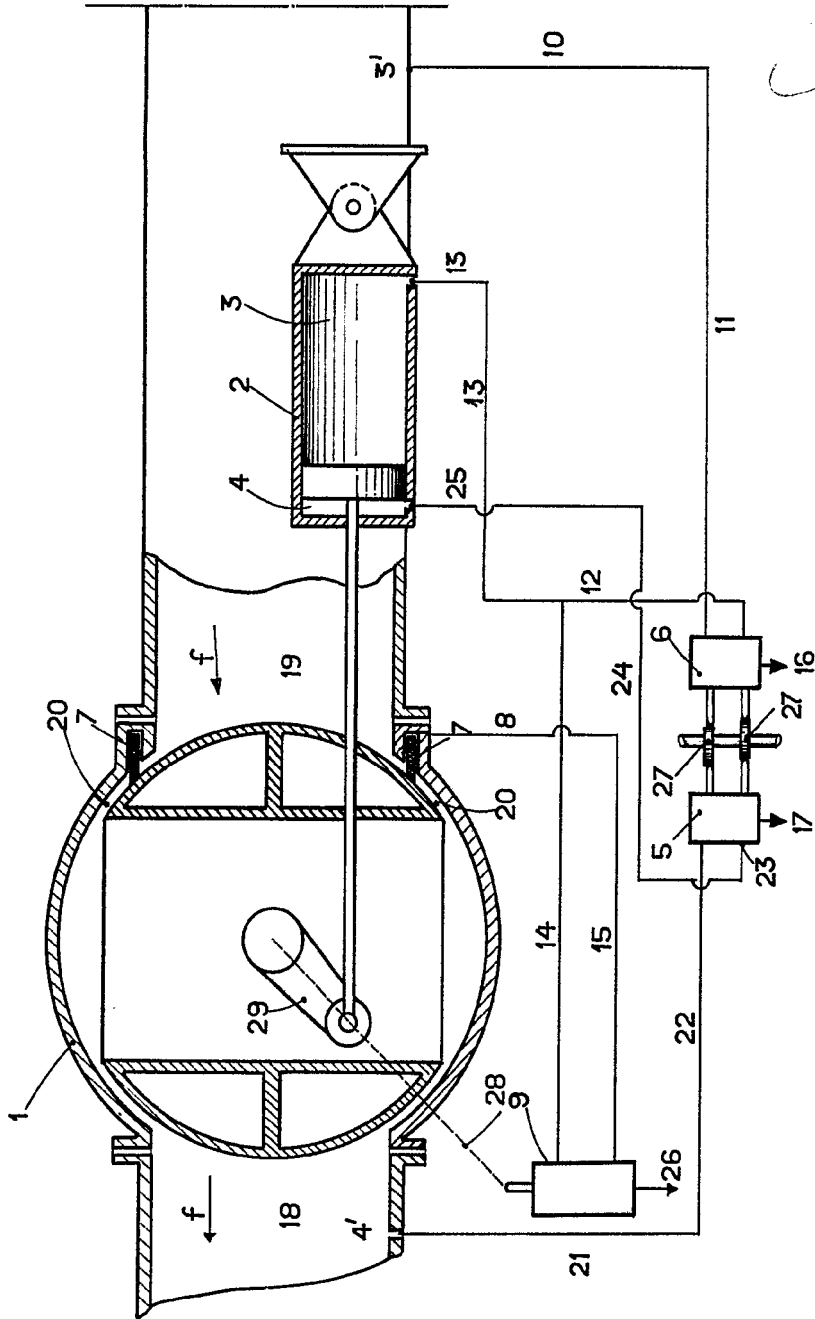
29 ADM 1928

339980

339980



29/4/61



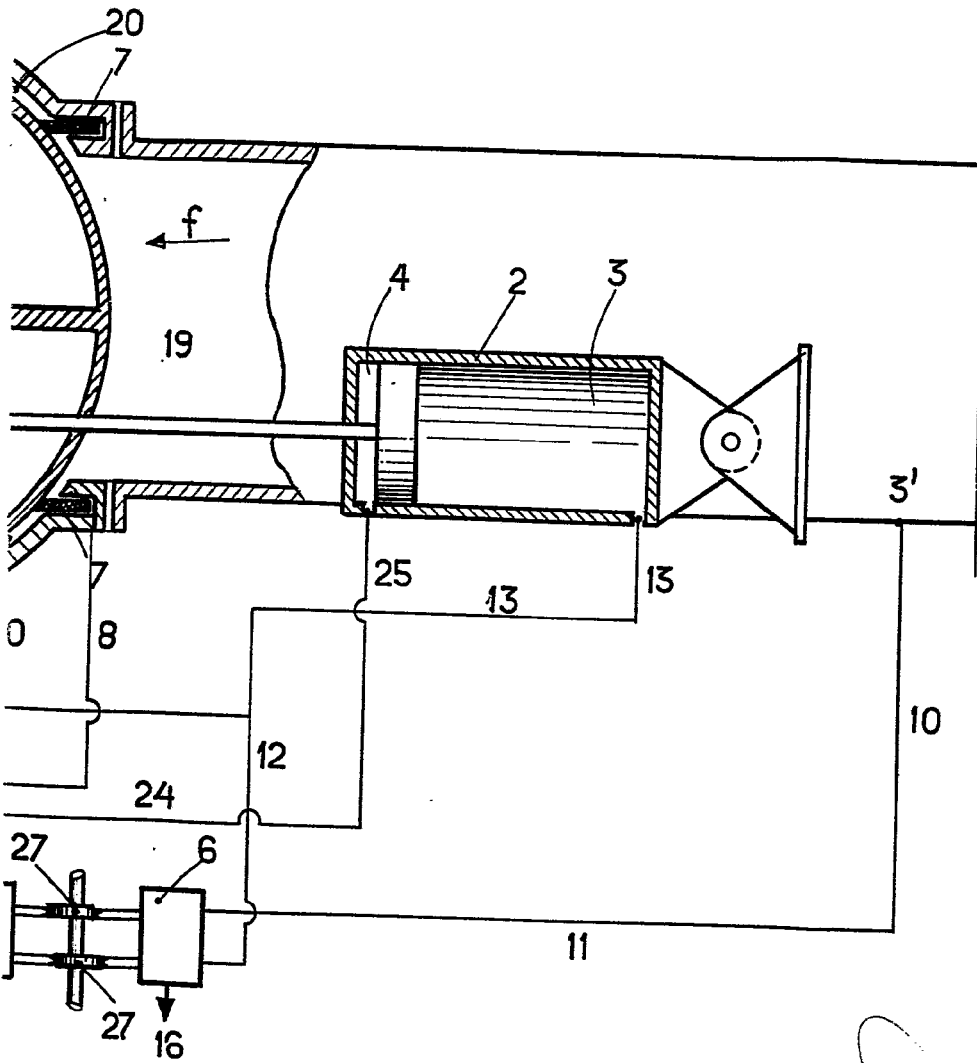
MADRID. 29 APR. 1961
ETABLISSEMENTS NEYRPIC

339980



29 ABR 1967

339980



MADRID. 29 ABR 1967
ETABLISSEMENTS NEYRPIE

E. GÓMEZ ASESOR DE PATENTES
p. p. Firmado: Fr. Hernández Rula