

16 OCT



304983

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INVENCION.

P A I S : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "UN DISPOSITIVO DE MANDO  
"OLEO-NEUMATICO PARA  
"APARATOS ELECTRICOS".

=====

A nombre de : COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE.

Residente en : PARIS (8e), 54, Rue La Boétie.

Nacionalidad : FRANCESA.

16 OCT.



30 4983

- Es conocido ya un dispositivo de mando oleo-neumático para aparatos eléctricos, tales como un disyuntor maniobrable entre dos posiciones fijas, dispositivo que comprende un gato de émbolo de doble efecto, comunicando normalmente cada una de las
- 5.- caras del émbolo con un acumulador oleo-neumático a través de una válvula principal y pudiéndose interrumpir provisionalmente esta comunicación mediante el accionamiento de una válvula piloto, que pone en comunicación la cara del émbolo y la válvula principal con el depósito.
- 10.- Es de gran importancia en uno de estos dispositivos, a efectos de conseguir una transmisión rápida de las órdenes de mando, que las diversas conducciones y, en particular, las que establecen la comunicación entre las válvulas principales y el gato, estén constantemente llenas de aceite; todas las fugas
- 15.- posibles en el estado de reposo, han de ser compensadas inmediatamente.
- Para este fin, se puede interponer un descompresor de aceite entre las conducciones que ponen en comunicación las válvulas principales del gato con el acumulador, a efectos de asegurar así, a baja presión, la compensación de las fugas en estado
- 20.- de reposo.
- Este descompresor de aceite precisa la presencia de un limitador de flujo por el lado de alta presión, y de válvulas de retención para protección de la membrana del descompresor por
- 25.- el lado de salida comunicante con las conducciones que conducen

30 4983<sup>15</sup> OCT



al gato.

El presente invento se refiere a otra disposición que asegura este lleno permanente de las conducciones, pero permitiendo utilizar únicamente un descompresor apropiado.

30.- El invento tiene por objeto un dispositivo de mando oleo-neumático del tipo ya mencionado, caracterizado por el hecho de que un descompresor de resistencia hidráulica, incorporado al dispositivo, está ramificado por el lado de salida, formando un conducto intermediario que pone en comunicación las dos válvulas principales.

35.- El invento será mejor comprendido en cuanto a los detalles de su realización, a base de la siguiente explicación con referencia a los dibujos adjuntos, representando:

40.- La figura 1, una vista en sección del descompresor utilizado en un montaje de acuerdo con el invento.

La figura 2, una vista parcial del dispositivo de mando oleo-neumático, que muestra un ejemplo de inserción en los circuitos hidráulicos del descompresor de acuerdo con la figura 1.

45.- Tal como ha sido representado en la figura 1, el descompresor está montado en un bloque I provisto de una entrada inferior 25 para la alta presión. En el interior del bloque I se encuentran un vástago de presión 26, sometido a la acción de un resorte 27, un bola 3, una resistencia hidráulica 2 constituida por una ranura helicoidal trazada sobre la superficie de un cilindro 30, dispuesto en un alojamiento; el líquido de alta presión puede llegar a la ranura helicoidal a través de una serie de orificios calibrados, tales como el designado en la figura con 28, y por un canal vertical 29 que atraviesa el cilindro 30 y su asiento, y que está comunicado con la ranura helicoidal 2 a través de las lumbreras 31. En el canal 29 se des-

55.-

30 4983<sup>6</sup> 00



plaza un vástago 32 que puede repeler la bola 3 de su asiento a la entrada del canal 29.

Para tal fin, se encuentra en la parte superior del bloque 1 un cilindro 33, que contiene un émbolo 23 sometido al esfuerzo de un resorte 24 para hacer presión sobre el vástago 32. El émbolo está separado de la cámara intermedia 5 por una membrana 4; la cámara 5 está comunicada con la baja presión a través de los conductores 34, de un diafragma 20 y de un canal 6.

El funcionamiento de este descompresor de resistencia hidráulica, es el siguiente:

Mientras la baja presión reinante en el canal 6 y en la cámara 5 se mantiene a un valor suficientemente elevado, el esfuerzo ejercido por esta presión sobre la membrana 4 es superior al esfuerzo ejercido por el resorte 24. El émbolo 23 se mantiene en equilibrio, sin actuar sobre el vástago 32. La bola 3 está libre, siendo aplicada contra su asiento por la alta presión, e impide al paso de ésta hacia la resistencia hidráulica 2 y la cámara 5.

Si por una causa cualquiera, la baja presión reinante en el canal 6 y en la cámara 5 llegará a disminuir, entonces se haría preponderante el esfuerzo del resorte, calculado de manera correspondiente. El vástago 32, empujado por el émbolo 23, desplaza a la bola 3 de su asiento. El líquido procedente del lado de la alta presión pasa a través de la resistencia hidráulica, llegando a la cámara 5, y reestablece la baja presión inicial en dicha cámara y en el canal 5. La bola vuelve de nuevo a su asiento y corta la afluencia de líquido a alta presión.

El mismo ciclo puede dar comienzo de nuevo.

La presencia de la resistencia hidráulica 2 permite reducir la intensidad del chorro de aceite a alta presión dirigido



30 4983

16 00

sobre la membrana 4, asegurando de este modo una gran duración de esta última.

90.- La presencia del diafragma 20 permite asimismo evitar un choque sobre la membrana 4 del líquido, que puede retornar al canal 6 a una velocidad relativamente elevada.

En la figura 2 ha sido representado un gato de doble efecto, en el que cada una de las caras del émbolo está comunicada, a través de una conducción 8 (ó 9), con una válvula principal 13 (ó 14).

95.- De acuerdo con el invento, las dos válvulas 13 y 14 están comunicadas la una con la otra en 18 y 19, a través de una conducción 17, en la que desemboca el canal 6 del descompresor de resistencia hidráulico incorporado de la figura 1; este descompresor ha sido representado aquí en una forma simplificada.

100.- En razón al funcionamiento de este descompresor, tal como ha sido expuesto anteriormente, es evidente que, en el caso de producirse fugas en estado de reposo en las conducciones 8 ó 9, la baja presión, que normalmente debe reinar en ellas, quedará restablecida automáticamente por la acción del descompresor.

105.- Las conducciones, por consiguiente, se encuentran constantemente llenas de líquido.

110.- Ha de hacerse constar todavía, que el montaje del descompresor que acaba de ser descrito puede mantenerse sin necesidad de cambios en el caso de que por exigencias de las condiciones de funcionamiento, cada una de las conducciones 8 y 9 atraviesan, antes de llegar al gato, por una válvula intermedia de admisión, comunicada a un depósito de expansión.

NOTA.-

30 4983



Los puntos de invención propia y nueva que se presentan  
115.- para que sean objeto de esta Patente de Invención en España,  
por veinte años, son los siguientes:

120.- 1º.- Un dispositivo de mando oleo-neumático para aparatos  
eléctricos, tales como un disyuntor maniobrable entre dos posi-  
ciones fijas, dispositivo que comprende un gato de émbolo de do-  
ble efecto que arrastra el contacto móvil del disyuntor, comu-  
nicando normalmente cada una de las caras del émbolo con un acu-  
mulador oleo-neumático a través de una válvula principal y pu-  
diéndose interrumpir provisionalmente esta comunicación median-  
te el accionamiento de una válvula piloto, que pone en comunica-  
125.- ción la cara del émbolo y la válvula principal con el depósito,  
caracterizado por el hecho de que un descompresor de resisten-  
cia hidráulica incorporado al dispositivo, está ramificado por  
el lado de salida, formando un conducto intermediario que pone  
en comunicación las dos válvulas principales.

130.- 2º.- Un dispositivo de mando oleo-neumático de acuerdo con  
el punto 1º., caracterizado porque la resistencia hidráulica es  
tá constituida por una ranura helicoidal trazada sobre un cilin-  
dro, que pone en comunicación la región de alta presión con la  
región de baja presión del descompresor, pudiendo esta comunica-  
135.- ción ser interrumpida por una válvula de bola, cuando la baja  
presión está estabilizada a su valor normal.

140.- 3º.- "UN DISPOSITIVO DE MANDO OLEO-NEUMATICO PARA APARATOS  
ELECTRICOS", todo tal y conforme se describe en la presente Me-  
moria, la cual consta de 140 líneas y a título de ejemplo se re-  
presenta en los adjuntos dibujos.

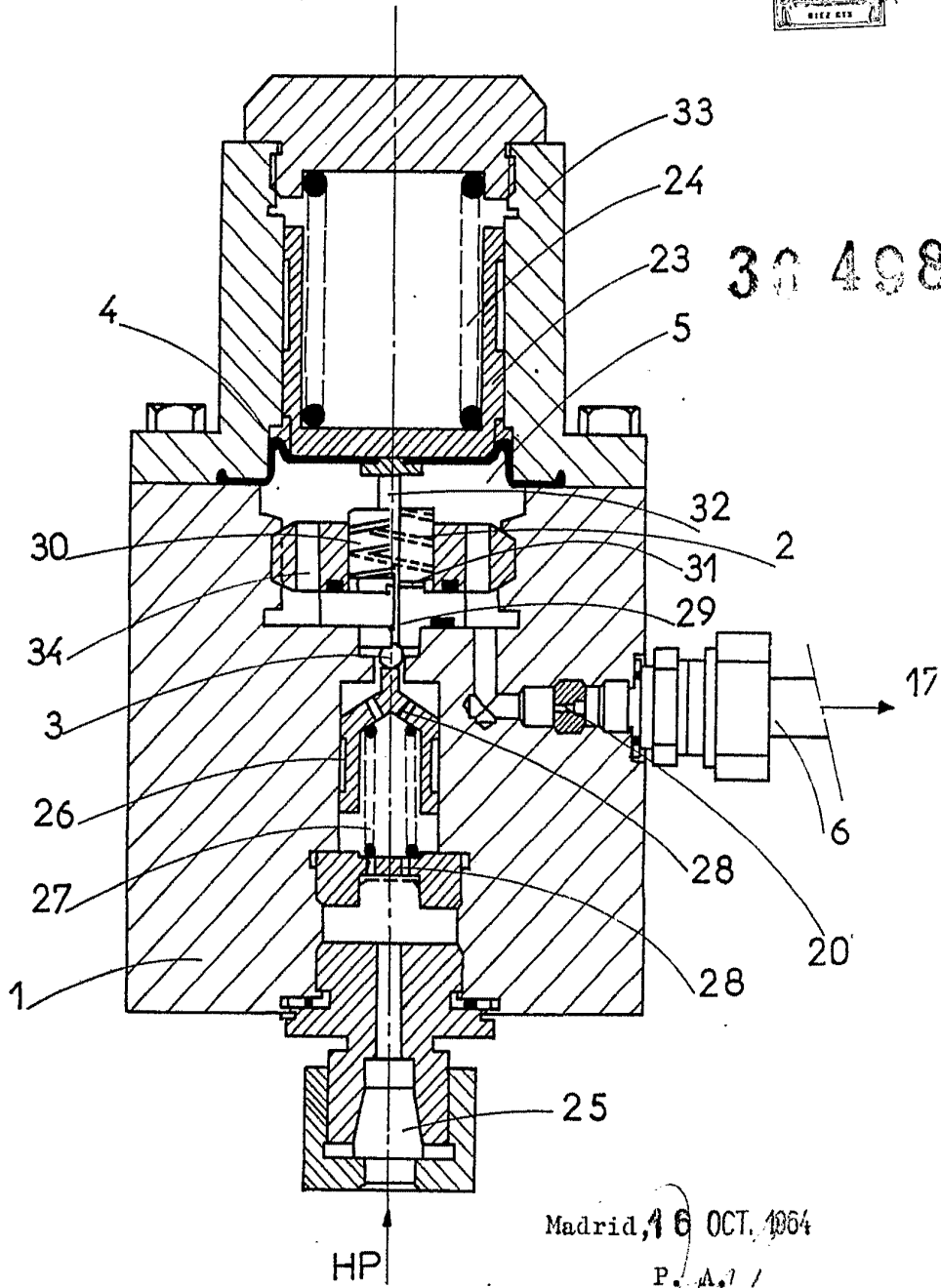
Madrid, 16 OCT. 1964  
P. A.

FIG.1



76 000 000

30 4983



Madrid, 16 OCT. 1964

P. A. 1

*Handwritten signature or initials*



30 4983

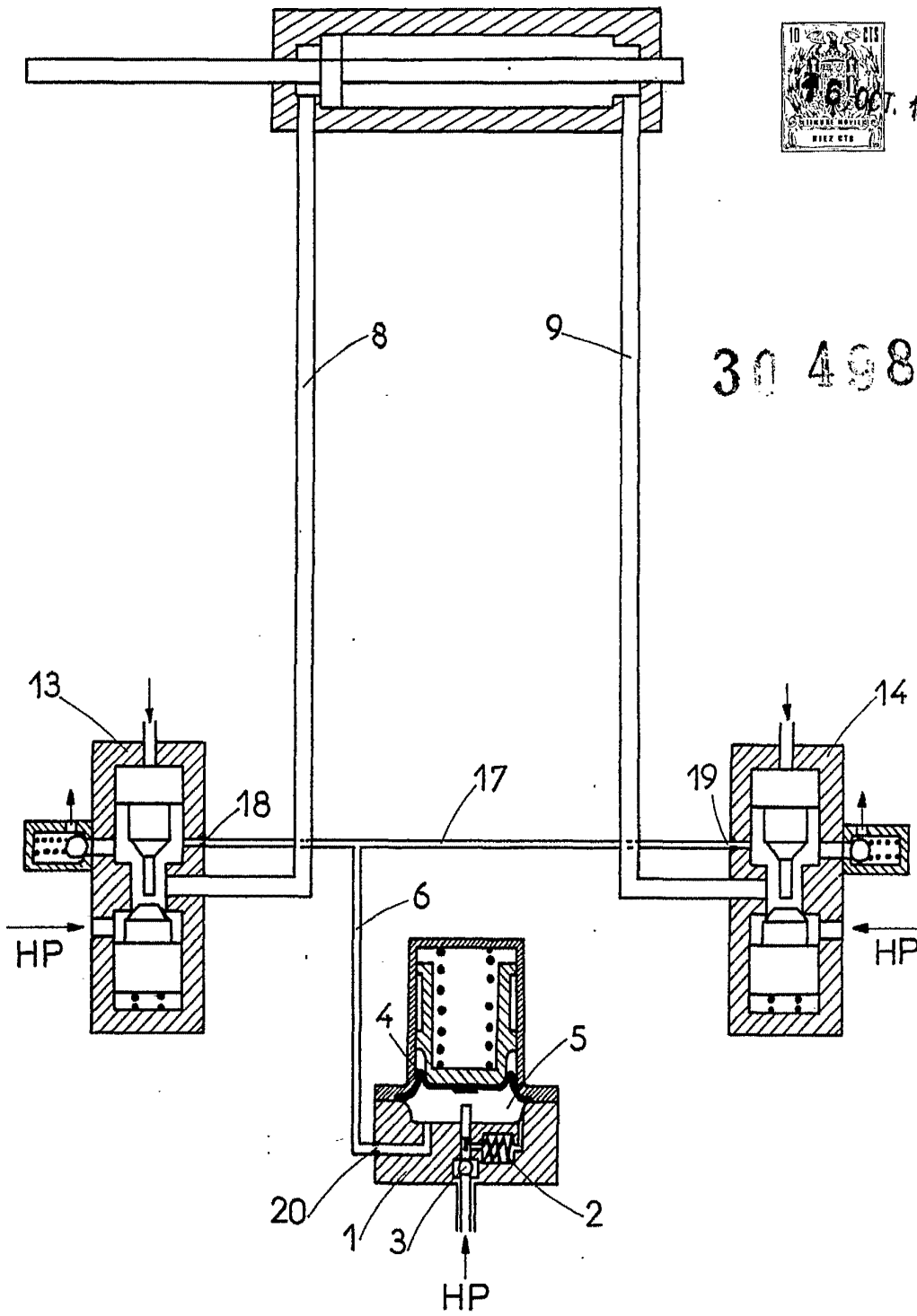


FIG. 2

Madrid, 16 OCT. 1964

P. A. 13