

328981



328981

M e m o r i a d e s c r i p t i v a

para una patente de invención por veinte años en España a favor de la Sociéte Anonyme JOUVENEL & CORDIER, DE NACIONALIDAD FRANCESA, DOMICILIADA EN NANTERRE (FRANCIA) 5, avenue du Maréchal Joffre

s o b r e :

"Aparato relé neumático de conmutación"

- . - . - . - . - . -

La presente invención se refiere a un aparato relé neumático de conmutación por aire, a presiones industriales corrientes, y previsto en especial para utilizarse en sistemas lógicos accionados mediante un fluido.

5

El aparato relé neumático de la invención comprende un cuerpo de distribución en el que se puede desplazar axialmente un distribuidor para obturar o abrir vías de admisión y salida del fluido que hay que distribuir; dos orificios de traída de presión de accionamiento diferentes sobre una de las caras del

10

extremo del citado distribuidor; una bola alojada en el citado cuerpo para obturar uno ú otro de los citados orificios de traída de presión, con el fin de realizar la función "OU", y medios para llamar nuevamente al citado distribuidor al encuentro



de las citadas presiones de accionamiento.

Conforme a una característica de la invención, los orificios de traída de presión de accionamiento y las vías de admisión y salida se llevan de nuevo en la cara inferior del cuerpo del distribuidor.

5

Conforme a otra característica de la invención los medios para llamar de nuevo al citado distribuidor al encuentro de las citadas presiones de accionamiento, consisten en un muelle colocado en el cuerpo del aparato relé, actuando directamente sobre la cara del distribuidor opuesta a los orificios de entrada de las citadas presiones de accionamiento.

10

Conforme a la invención, los citados medios para traer nuevamente el distribuidor al encuentro de la presiones de accionamiento, pueden consistir en una presión desarrollada por medio de un fluido, actuando sobre la cara opuesta del distribuidor a aquélla sobre la que actúan las citadas presiones de accionamiento.

15

Conforme a otra característica más de la invención, se dispone para el cuerpo del aparato relé de unas tapas giratorias, con el fin de asegurar un mando directo o separado de los citados aparatos relés.

20

Otras características y ventajas de la invención se deducirán de la descripción que sigue a continuación, que, con referencia al dibujo anexo, ilustra un modo de realización, dado tan sólo a manera de ejemplo, sin que tenga carácter limitativo alguno.

25

En el dibujo :-

La figura 1 es un aspecto seccional según I - I de la figura 2, mostrando el aparato relé de la invención.

La figura 2 es un aspecto seccional mediante un plano horizontal de la figura 1.

30

Y la figura 3 es una representación en proyección vertical del muelle que asegura la llamada del distribuidor del aparato relé.



El aparato relé de conmutación de la invención se compone de un cuerpo de distribución 2, cuya cara inferior está atravesada por orificios 3, 4 y 5, para la entrada y la salida del fluido que hay que distribuir. Un elemento de distribución 6 se coloca en el cuerpo 2. El distribuidor 6, que es del tipo clásico, abre y obtura los orificios 3, 4 y 5. Articulaciones tétricas, montadas en ranuras practicadas en el cuerpo 2 o sobre el émbolo del distribuidor, aseguran el estancamiento en la forma habitual.

El cuerpo 6 del distribuidor está obturado en uno de sus extremos por medio de una tapa 20, solidaria del cuerpo mediante tornillos, y en la cual se puede atornillar un tapón 7. Las articulaciones 21 y 8 aseguran el estancamiento.

En el otro extremo del cuerpo del distribuidor se dispone una tapa 9 en la cual hay unos canales de traída de las presiones de accionamiento, respectivamente 10 y 11. Estos canales desembocan en 12 y 15, en una capacidad del cuerpo, limitada por dos piezas 13 y 14, en forma de semi-luna, reteniendo una bola 15, libre de desplazarse en la citada capacidad. El diámetro de esta bola 15 se ha elegido de tal longitud, que la bola pueda obturar una de las aberturas 12 y 16, dejando abierta la otra. Un canal pequeño 17 sirve de comunicación a ambos canales (según la posición de la bola 15) 10 y 11, con el cuerpo del distribuidor, para que la presión de accionamiento traída por el citado canal actúe sobre la superficie 19 del distribuidor, 6, o para rechazar a este último.

Se comprende fácilmente examinando el dibujo cómo, si la presión de accionamiento es llevada por el canal 10, esta presión rechaza la bola, 15, que viene a obturar el orificio 12 por el cual desemboca en el cuerpo del aparato relé el segundo canal 11 de traída de presión, realizando así la función " OU " del aparato relé. La presión transmitida a la cara 19 del distribuidor 6,



rechaza a éste. Si hay dos presiones de accionamiento simultáneos, que lleguen respectivamente por los canales 10 y 11, el aparato relé es accionado por la presión cuyo valor sea superior al otro.

5           Al desplazarse el distribuidor, viene a obturar el orificio 3, si se supone, por ejemplo, que el fluido a distribuir es admitido por el orificio 5, siendo el orificio 3 el de la situación de salida, y el orificio 4, el del circuito de utilización, se concibe que el fluido pase de 5 a 4, hacia la utilización.

10           Según la invención, se dispone de medios para asegurar la llamada del distribuidor 6 al encuentro de la presión de accionamiento, cuando esta última no es admitida, o llega insuficiente. Los medios pueden consistir en un muelle 22, montado siguiendo el eje de un tapón 23 (figura 3), que está atornillado en la  
15           tapa 20, en el lugar del tapón 7, actuando el muelle directamente sobre la cara 24 del distribuidor.

          Conforme a una variante de la invención, la acción de este muelle puede ser sustituida por la acción de un fluido, admitido en la capacidad 25 por un canal 26, previsto en la parte inferior  
20           del cuerpo 1, y que actúa a presión sobre la cara 24 del distribuidor.

          Como se constata, la invención permite perfectamente la realización de un aparato relé neumático de conmutación, de función " OU " integrado, en el que la llegada de fluido puede hacerse por un orificio cualquiera (siendo indiferente el sentido  
25           de circulación de los fluidos, no constituyendo más que un ejemplo el indicado anteriormente).

          Se pueden considerar diversas variantes del aparato relé :

          Se puede prever un mando directo o separado, proveyendo el cuerpo del aparato relé de tapas giratorias.

30           Las superficies 19 y 24, sobre las que se ejercen presiones de accionamiento y de llamada, pueden ser diferentes.



Se puede, eventualmente, volver a traer a la cara inferior del cuerpo 2 todos los orificios, tanto los orificios de distribución del fluido 3, 4 y 5, como los orificios que llevan la presión de accionamiento en el aparato relé, y el orificio 26 de llegada de la presión de llamada.

El aparato relé de la invención puede tener especialmente su aplicación en los casos siguientes: en un computador electrónico; en aparato relé normalmente abierto; en aparato relé normalmente cerrado (seleccionando un sentido de circulación conveniente para el fluido a distribuir); en conmutador con o sin función " OU "; en distribuidor de dos direcciones etc... Esta enumeración no debe tomarse como limitativa.

Se sobreentiende que la invención no se limita al modo de realización descrito y representado, sino que abarca todas las variantes.

N O T A

En resumen : la invención recae sobre las siguientes reivindicaciones :

1.- Aparato relé neumático de conmutación, que comprende: un cuerpo de distribución, en el que se puede desplazar axialmente un distribuidor para obturar o abrir vías de admisión y de salida del fluido a distribuir; dos orificios de traída de presiones de accionamiento diferentes sobre una de las caras de extremos del citado distribuidor; una bola alojada en el citado cuerpo para obturar el uno o el otro de los citados orificios de traída de presión, con el fin de realizar la función " OU ", y medios para llamar al citado distribuidor al encuentro de las citadas presiones de accionamiento.

2.- Aparato relé neumático de conmutación, conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque los orificios de traída de presiones de accionamiento y las vías de admisión y salida, se vuelven a llevar a la cara inferior del cuerpo del aparato relé.



5 3.- Aparato relé neumático de conmutación, conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque los medios para llamar al citado distribuidor al encuentro de las citadas presiones de accionamiento, consisten en un muelle colocado en el cuerpo del aparato relé, y actuando directamente sobre la cara del distribuidor opuesta a los orificios de admisión de las citadas presiones de accionamiento.

10 4.- Aparato relé neumático de conmutación, conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque los medios para llamar al distribuidor al encuentro de las presiones de accionamiento, consisten en una presión desarrollada por un fluido, actuando sobre la cara del citado distribuidor opuesta a aquella sobre la cual actúan las citadas presiones de accionamiento.

15 5.- Aparato relé neumático de conmutación, conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque el cuerpo del aparato relé esta previsto de tapas giratorias, con el fin de asegurar un mando directo o separado de los citados aparatos relés.

20 6.- Aparato relé neumático, de conmutación conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque la citada bola está alojada en una capacidad, limitada por dos piezas en forma de semi-luna, colocadas en el cuerpo del aparato relé, y que comunica con los citados orificios de traída de las presiones de accionamiento, y con un canal que transmite la presión de accionamiento a una de las caras del distribuidor.

25 7.- Aparato relé neumático de conmutación, conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque las superficies de las caras opuestas del distribuidor tienen valores eventualmente diferentes.

30 8.- "Aparato relé neumático de conmutación"



Según se describe en esta memoria que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid 11 JUL. 1966

CARLOS FERNANDEZ CANDELA  
P. P.

32898

Fig. 1



11 JUL 1966

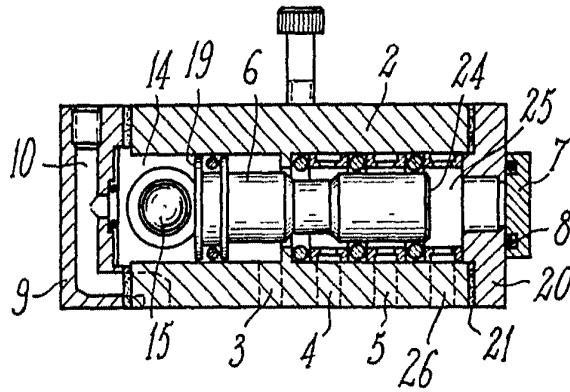
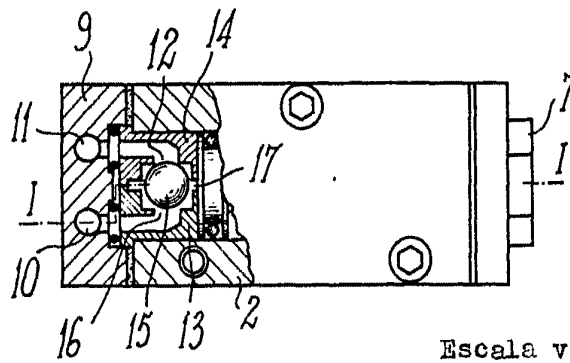


Fig. 2



Escala variable  
Madrid

11 JUL 1966

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS

R. P. T.

Fig. 3

