

JE/

Rep. 30011

(Grupo 7, Clase 64)



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

SIEMENS-SCHUCKERTWERKE Aktiengesellschaft - domiciliada en
Berlin Siemensstadt, (Alemania)

por

"Interruptor eléctrico accionado por aire comprimido"

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

Esta invención se refiere a interruptores eléctricos accionados por un gas a presión y especialmente por aire comprimido y destinados principalmente a la conexión de corrientes fuertes. Según esta invención se consigue obtener un interruptor de construcción lo mas sencilla posible cuyo mecanismo de conexión de la corriente asegura una presión de contacto constante e independiente de las oscilaciones en la presión del aire y que al cesar la acción del aire comprimido retrocede rapidamente a la posición de des conexión bajo la acción de órganos apropiados e independientemente de la rapidez con que disminuye la presión.



Conforme con esta invención un interruptor de esta clase está constituido por un embolo sometido a la acción de un resorte y accionado por la presión de un gas y de un mecanismo de conexión accionado por el émbolo. El mecanismo de conexión puede moverse además independientemente del émbolo. El mecanismo de conexión se encuentra bajo la acción de un juego de resortes especial y al final de la carrera del émbolo queda fijado en la posición de conexión por la acción de órganos de retención o enclavamiento. El conjunto está dispuesto de tal forma que al cesar la acción del aire comprimido el émbolo vuelve a su posición de reposo sin arrastrar en este movimiento al mecanismo de conexión y al terminar su movimiento de retroceso hace volver a su posición inicial a los órganos de retención con lo cual el mecanismo de conexión queda libre y por la acción de los resortes pasa rápidamente a la posición de desconexión.

Para un interruptor de esta clase es unicamente necesario un solo émbolo al contrario de lo que sucede en una disposición ya conocida.

En el plano adjunto se representa un ejemplo de ejecución del objeto de esta patente, en la figura 1 en posición de reposo y en la figura 2 en posición de trabajo. El armazón fijo del interruptor se representa por las porciones rayadas. -1- representa un cilindro fijo con el émbolo -2-. Por el tubo -3- entra el aire comprimido. En la cámara -5- concéntrica con el émbolo y el cilindro se dispone un resorte espiral -4- que por su extremo superior se apoya contra la cámara movable -6- y por su parte inferior contra un saliente del cilindro -1-. Por debajo de la cámara del resorte se encuentra un travesaño -6- unido a la placa -8- por medio de los espárragos -7-. Un resorte espiral de presión -9- une a la placa -8- con la espiga -10- fija al porta escobilla -11- que sostiene las escobillas de contacto -12-. El porta escobillas se apoya por otro resorte de presión -16- contra el armazón del interruptor.



En este armazón están montadas dos palancas de un solo brazo -18- que son empujadas contra el travesaño por la acción de los resortes -19- y que sostiene un cerrojo -14- cada una.

Cuando se abre la válvula de aire comprimido que sirve para accionar el interruptor, el aire comprimido que penetra por la canal -3- empuja al émbolo -2- hacia abajo teniendo el émbolo que vencer la resistencia del resorte -4- relativamente fuerte que tiende a empujar al émbolo hacia arriba. En su movimiento hacia abajo el émbolo -2- arrastra la cámara -5- del resorte y por medio del travesaño -6- y la placa -8- unida a él por los espárragos -7- el resorte -9-, la espiga -10- junto con el porta escobillas -11- y escobillas -12- hacia abajo. Después que las escobillas -12- se apoyan extendidas en las dos superficies de contacto -13- representadas en la figura -3- el movimiento ulterior del émbolo hacia abajo sirve para mantener una presión sobre las escobillas gracias al resorte -9-.

Poco antes de que el émbolo alcance su posición mas baja los cerrojos -14- por la acción de los resortes -19- se deslizan encima del travesaño -6- y lo mantienen en la posición de conexión. Por tanto el interruptor permanece cerrado independientemente de las variaciones de presión del aire comprimido.

Al cesar la acción del aire comprimido el émbolo -2- por la acción del resorte -4- vuelve a su posición de reposo. Durante este movimiento el travesaño -6- continua retenido por los cerrojos -14- de manera que el interruptor permanece todavía cerrado. Poco antes de que el émbolo alcance su posición de reposo las palancas -18- son empujadas hacia fuera por un reborde que rodea a la cámara -5- del resorte o por salientes convenientemente dispuestos en ella. Con ello queda en libertad el mecanismo de conexión y por la acción de los resortes -9- y -16- retrocede rápidamente a la posición de desconexión. Para evitar que las escobillas se quemén se disponen en ellas contactos previos -17- preferiblemente de carbon, facilmente



cambiables.

Empleando dos resortes -9- y -16- para accionar el mecanismo de conexión se disminuye al minimum posible el retraso en la des conexión. Si se puede prescindir de esta ventaja el resorte -9- puede suprimirse y unirse solidariamente la espiga -10- con el travesaño -6-.

La forma especial de las diferentes piezas del interruptor puede variar, por ejemplo en lugar de los resortes de presión pueden emplearse resortes de tracción. Tambien los cerrojos movibles pueden estar montados en el travesaño y encajar en salientes del armazón del interruptor.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Interruptor eléctrico accionado por un gas a presión especialmente aire comprimido en el cual por la acción del aire comprimido se mueve un émbolo que se encuentra bajo la acción de un resorte y el mecanismo de conexión que puede moverse por la acción del émbolo se encuentra bajo la influencia de un juego de resortes que lo mueven independientemente del émbolo y al final de la carrera del émbolo queda retenido por medio de cerrojos en la posición de conexión, caracterizado por que al cesar la acción del aire comprimido el émbolo vuelve a su posición de reposo sin arrastrar el mecanismo de conexión y al llegar al final de su movimiento de retroceso hace desprender los cerrojos dejando en libertad al mecanismo de conexión que por la acción de los resortes vuelve rapidamente a su posición de desconexión.

2) Interruptor según la reivindicación 1 caracterizado por que el resorte espiral (4) que acciona el émbolo (2) está montado en una cámara (5) coaxial con el émbolo y que se mueve con el; apoyándose dicho resorte por uno de sus extremos contra la cámara (5) y por el otro extremo contra el cilindro fijo (1) del émbolo.



3) Interruptor según la reivindicación 1 caracterizado por que el mecanismo de conexión presenta un travesaño (6), movido por el émbolo, que está unido, con resortes intermedios, con el soporte (11) de las escobillas de contacto.

4) Interruptor según las reivindicaciones 1 y 3 caracterizado por que los cerrojos (14) están montados en el armazón del interruptor con acción de resorte hacia el eje del émbolo y pueden deslizarse sobre el travesaño (6) empujado hacia abajo.

5) Interruptor según la reivindicación 4 caracterizado por que los cerrojos (14) están fijos cada uno de ellos en una palanca (18) paralela al eje del émbolo y cuyo extremo libre es empujado hacia el travesaño (6) por la acción de un resorte de presión (19) siendo retenidas por salientes (15) de la cámara (5) del resorte del émbolo, en la posición de reposo de este, en posición separada del travesaño.

6) Interruptor según la reivindicación 1 caracterizado por la presencia de escobillas de contacto elásticas (12) que establecen el contacto sobre una superficie plana (13).

7) Interruptor eléctrico accionado por aire comprimido.

Barcelona 5 de Enero de 1929.

SIEMENS SCHUCKERT - INDUSTRIA ELÉCTRICA
SOCIEDAD ANÓNIMA

Mussig *pplemann*

Fig. 1

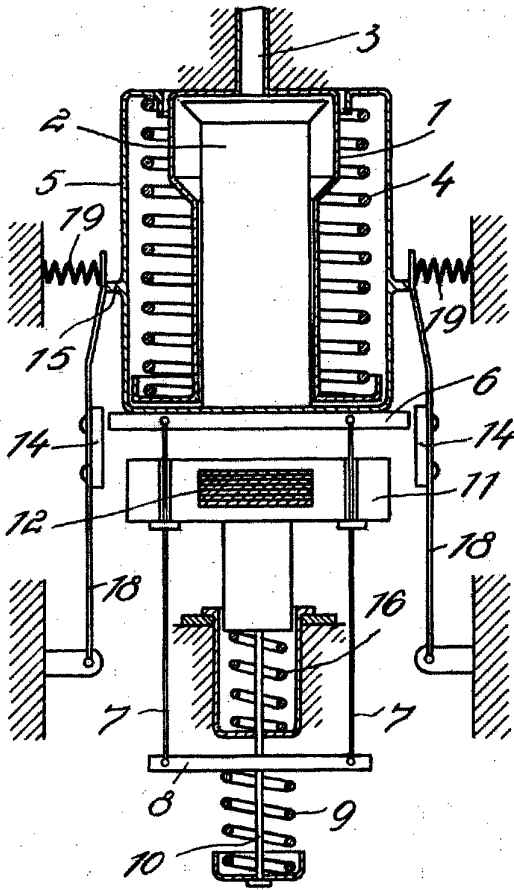


Fig. 2

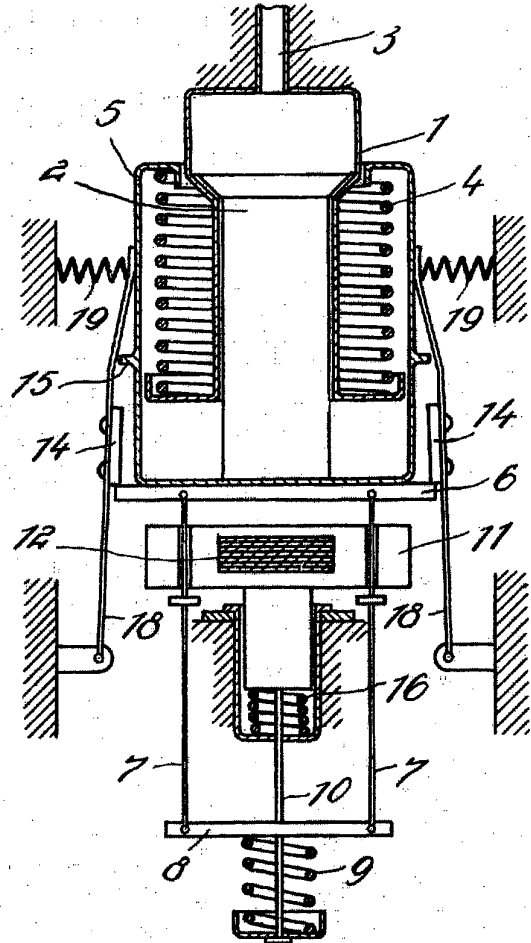
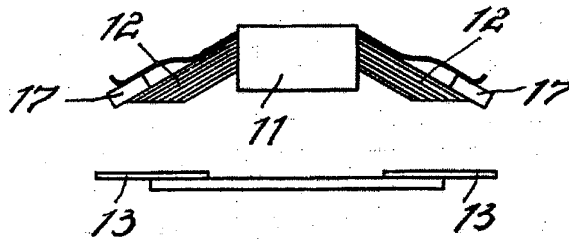


Fig. 3



SIEMENS SCHUCKERT - INDUSTRIA ELÉCTRICA
 SOCIEDAD ANÓNIMA

München