

JUNTA DE ENERGIA NUCLEAR

VALVULA ELECTROMAGNETICA AUTOMATICA PARA VACIO PREVIO

Por

C. E. GRANADOS

y

F. MARTIN

J. E. N. 58

MADRID, 1.959

Toda correspondencia en relación con este trabajo debe dirigirse al Servicio de Documentación y Biblioteca, Junta de Energía Nuclear, Serrano 121, Madrid, ESPAÑA.

VALVULA ELECTROMAGNETICA AUTOMATICA PARA VACIO PREVIO

Por

C. E. GRANADOS

y

F. MARTIN

Si se desea hacer funcionar continuamente una instalación de vacío, es preciso adoptar algún sistema de seguridad que prevenga las paradas de la bomba rotatoria, por falta de energía eléctrica. Los daños que pueden resultar para la instalación son de dos tipos. Entrada de aire con todas sus consecuencias, o si la bomba en reposo cierra perfectamente, subida del aceite de la misma, debido a la diferencia de presiones.

La válvula que se describe está representada en la figura y solo falta explicar su funcionamiento. Cuando falla el suministro de energía y se detiene la bomba, simultáneamente el electroimán suelta el vástago que mantiene el cierre de A. La fuerza que ejerce la atmósfera sobre este émbolo es suficiente para que al abrirse empuje a B violentamente y lo encaje en su sitio comprimiendo el muelle b. En esta posición el cierre que hace B es muy bueno, la instalación se mantiene en el vacío que le permita su estado de desgasificación y sus fugas propias.

Cuando vuelve a haber corriente eléctrica, el electroimán cierra A, pero B permanece cerrado hasta que la rotatoria ha hecho descender dentro de la válvula la presión hasta el punto que el muelle b es capaz de arrastrar el émbolo B pese al rozamiento de los o-rings contra las paredes.

Entonces se abre B y queda la válvula como al principio y en la instalación solamente penetra la pequeña cantidad de aire que hubiera en la válvula en el momento de abrirse B, con la ventaja de que la rotatoria está ya funcionando y se lo lleva rápidamente.

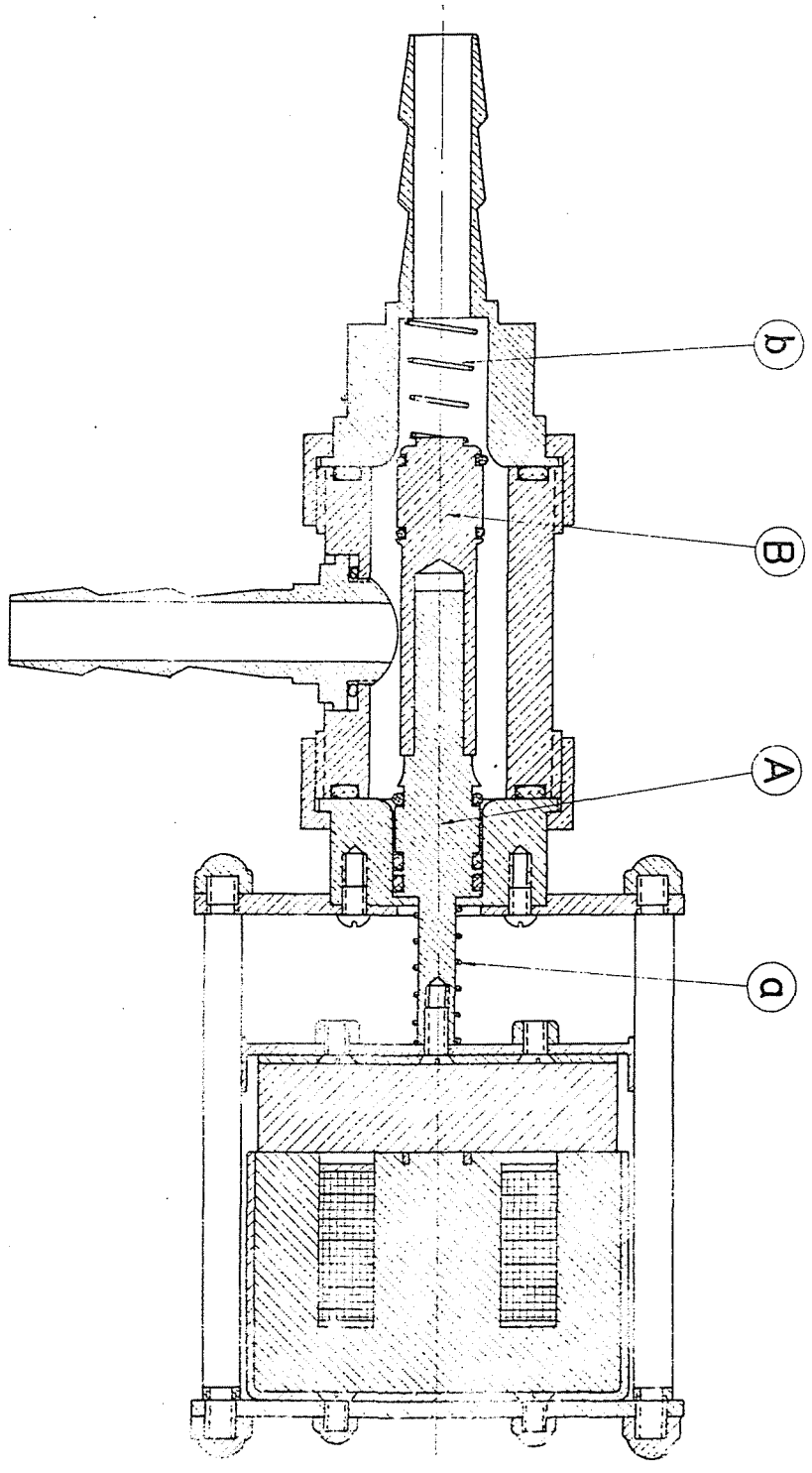


Fig. 1 - Válvula electromagnética automática para vacío previo

Dentro de este principio general, el tamaño de la válvula puede ser muy variable, siempre teniendo en cuenta que funcionan mejor las mayores. La causa es que en este caso el valor del muelle b es mucho menos crítico. En válvulas del tamaño de la del dibujo, su valor hay que ajustarlo muy bien si no se quiere que al volver a funcionar la rotatoria permanezca enganchado B .

J. E. N. 58

KJ46

Junta de Energía Nuclear, División de Física, Madrid,
"Válvula electromagnética automática para vacío previo"

GRANADOS, C.E., MARTIN, F., (1959), 3 pp. 1 figr.

Se describe una válvula que permite mantener el vacío de una instalación cuando falla el suministro de energía eléctrica, al mismo tiempo que deja que la bomba de vacío previo se llene de aire para impedir que suba el aceite por los tubos de vacío.

J. E. N. 58

KJ46

Junta de Energía Nuclear, División de Física, Madrid,
"Válvula electromagnética automática para vacío previo"

GRANADOS, C.E., MARTIN, F., (1959), 3 pp. 1 figr.

Se describe una válvula que permite mantener el vacío de una instalación cuando falla el suministro de energía eléctrica, al mismo tiempo que deja que la bomba de vacío previo se llene de aire para impedir que suba el aceite por los tubos de vacío.

J. E. N. 58

KJ46

Junta de Energía Nuclear, División de Física, Madrid,
"Válvula electromagnética automática para vacío previo"

GRANADOS, C.E., MARTIN, F., (1959), 3 pp. 1 figr.

Se describe una válvula que permite mantener el vacío de una instalación cuando falla el suministro de energía eléctrica, al mismo tiempo que deja que la bomba de vacío previo se llene de aire para impedir que suba el aceite por los tubos de vacío.

J. E. N. 58

KJ46

Junta de Energía Nuclear, División de Física, Madrid,
"Válvula electromagnética automática para vacío previo"

GRANADOS, C.E., MARTIN, F., (1959), 3 pp. 1 figr.

Se describe una válvula que permite mantener el vacío de una instalación cuando falla el suministro de energía eléctrica, al mismo tiempo que deja que la bomba de vacío previo se llene de aire para impedir que suba el aceite por los tubos de vacío.