



152152

152152

EB/. -

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de Invencion, por veinte años, por: "Mejoras en la fabricacion de muelles espirales para valvulas de placa" a fa - vor de la razon social Frankfurt Maschinenbau - Aktiengesellschaft vorm. Pokorny & Witteking, residente en Frankfurt a.M.-West (Ale - mania) Solmstr. 2 - 26. -

"_ _ _ _ _"

5

Las valvulas de placa como se las emplea especialmente como organos de bloqueo detentores en los compresores, estan, co - mo es sabido, lastradas preferentemente por muelles espirales guia - dos en el alojamiento. Como se ha comprobado que la espira extrema del muelle que se apoya sobre la placa poco a poco secava esta pla - ca, pues la presion especifica de apoyo de dicha espira extrema que toca a la placa solo en una linea anular es muy grande, se ha en - chufado este extremo con un sombrerete que por su fondo se apoya sobre la placa y se guia en el alojamiento. La compresion superfi - cial especifica en la superficie de apoyo resulta por ello cierta -

10



152152 2 -

mente reducida, pero estas vainas o sombreretes con mucha frecuencia, como enseña la experiencia, se agarran en el alojamiento, pues por el carbon del aceite forman costras que se adhieren entre el sombrerete y el alojamiento. Pero si uno u otro muelle deja de funcionar, pronto conduce esto a la rotura de las placas.

15

Segun el invento se suprime este inconveniente por el hecho de que los muelles espirales cilindricos por su porcion guiada en el alojamiento y hacia la placa se arrollan en forma tronco-conica con espiras muy juntas y la espira extrema se mete arrollada en espiral en el plano frontal de tronco de cono y se provee de una superficie de apoyo esmerilada en plano. Por este hecho viene a formarse en cierto modo un sombrerete con los medios del mismo muelle, el cual actua exactamente lo mismo que los sombreretes separados hasta ahora empleados. Se evita por consiguiente que la placa de valvula se exponga a deterioros por la espira inferior del muelle espiral, aunque no se necesite en absoluto un sombrerete protector especial.

20

25

Para obtener tambien un buen apoyo del muelle espiral en el fondo del alojamiento, la espira extrema que se apoya en el se arrolla y remete en espiral en el plano frontal del muelle y se provee tambien de una superficie de apoyo esmerilada en plano.

30

En el dibujo adjunto se ilustra una forma de ejecucion del nuevo espiral segun el invento.

La fig. 1 presenta una valvula de placas anulares provista del muelle espiral en seccion longitudinal vertical.

35

La fig. 2 es una vista dibujada parcialmente cortada de la placa de valvula segun la fig. 1 con los muelles de valvula aplicados.

La fig. 3 presenta un muelle espiral segun la fig. 1 en



152152

3. -

40 escala aumentada.

La fig. 4 es la planta de la fig. 3, y

La fig. 5 una vista por la parte inferior de la fig. 3.

En la valvula de placas anulares ilustrada y que sirve de

45 valvula de presion, la placa anular -a- de chapa delgada, provista

de ranuras -a¹- de forma de segmento, se apoya del modo conocido

sobre el asiento -c- provisto de orificios de pase -b-. Mediante

el tornillo -d-, se fija sobre el asiento -c- el alojamiento -e-.

Este alojamiento tiene escotaduras -f-, en las que se guian los

muelles espirales destinados a cerrar la placa anular -a-. Estos

50 muelles se apoyan sobre la placa -a- entre dos orificios -b- de

asiento -c-. Por esto estas superficies de apoyo son estrechas.

Los muelles espirales -g- se arrollan en parte en forma

cilindrica, en la porcion en que se guian en las escotaduras -f-

del alojamiento -e-. En el extremo vuelto a la placa anular -a-

65 una serie de espiras -g¹- y la espira extrema -g²- se arrollan de

manera que por un lado quedan estrechamente superpuestas y por el

otro lado el muelle termine en forma conica, esto es, forme un tron-

co de cono. La espira extrema -g²- se arrolla metiendola en espi -

70 ral en el plano frontal perpendicular al eje del muelle del tron-

co de cono (fig. 5) y tambien en el otro extremo del muelle -g-

la espira extrema -g³- se arrolla y mete en espiral en el plano

frontal de dicho muelle (fig. 4). Las espiras extremas -g² y g³-

se esmerilan en plano de manera que en seccion transversal son semi-

80 redondas (fig. 3) y forman superficies planas de apoyo -g⁴ y g⁵-.

Por el hecho de que las espiras -g¹, g²- se apoyen estre-

chamente unas sobre otras, se forma una placa base rigida del mis -

mo muelle -g-, que gracias a arrollarse en espiral hacia adentro

y al esmerilado de la espira extrema -g²- posee una gran superfi -

90 cie plana de apoyo -g⁴-. La compresion especifica superficial, con



70 la que el muelle espiral se apoya sobre la plana anular -a-, es por tanto pequeña, de suerte que el muelle solo despues de largo tiempo de servicio desgasta la placa. El carbon del aceite que po-
75 dria depositarse en el se desprende de las espiras de muelle que constantemente se mueven, de suerte que se evita que se adhiera en la escotadura -f- del alojamiento -e-. Las aspiras -g, g³- pueden en la parte cilindrica poseer un diametro grande y por tanto un gran espesor en el alambre, de suerte que bajo la accion de la temperatura elevada del aire comprimido no se fatiguen tan rapida-
80 mente y por consiguiente conserven su tension durante mas largo tiempo.

El muelle -g- tambien se apoya muy bien en el fondo de la escotadura -f- del alojamiento -e-, pues la espira extrema -g³- por arrollarse hacia adentro en forma espiral forma una placa de apoyo casi maciza, que gracias al esmerilado posee una superficie
85 plana -g⁵- con la que se apoya sobre el alojamiento -e-.

El muelle espiral segun el invento se presta igualmente bien para valvulas de placa cuyas placas tienen un contorno rectangular o sea que se apoyan con ranuras rectangulares del asiento.

N O T A

90 La presente patente de invencion, consta de las siguientes reivindicaciones:

1. - Mejoras en la fabricacion de muelles espirales para valvulas de placa especialmente para compresores, caracterizadas porque el muelle espiral -g- cilindrico en la parte guiada en el
95 alojamiento -e- y hacia la placa -a- se arrolla en forma tronco -



152152

5. -

conica con espiras $-g^1, g^2-$ estrechamente superpuestas y la espira extrema $-g^2-$ se arrolla en espiral hacia adentro en el plano frontal del tronco de cono y se provee de una superficie de apoyo $-g^4-$ esmerilada en plano.

100 2. - Mejoras segun lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque la espira extrema $-g^3-$ apoyada en el alejamiento $-e-$ se arrolla remetida en espiral en el plano frontal del muelle y se provee de una superficie de apoyo $-g^5-$ esmerilada en plano.

105 3. - "Mejoras en la fabricacion de muelles espirales para valvulas de placa" segun se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompa\u00f1an.

Consta esta descripci\u00f3n de cinco hojas foliadas y escritas a maquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 14 de Marzo de 1941. -

15705



Fig. 1

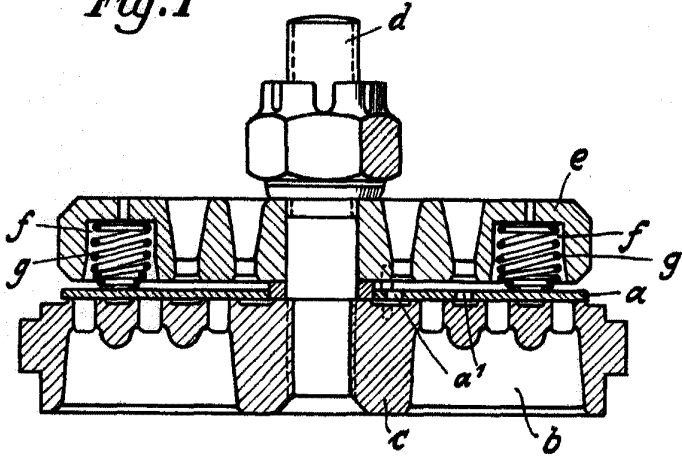


Fig. 4

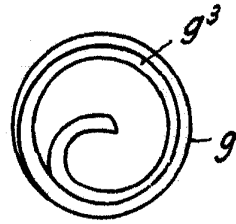


Fig. 2

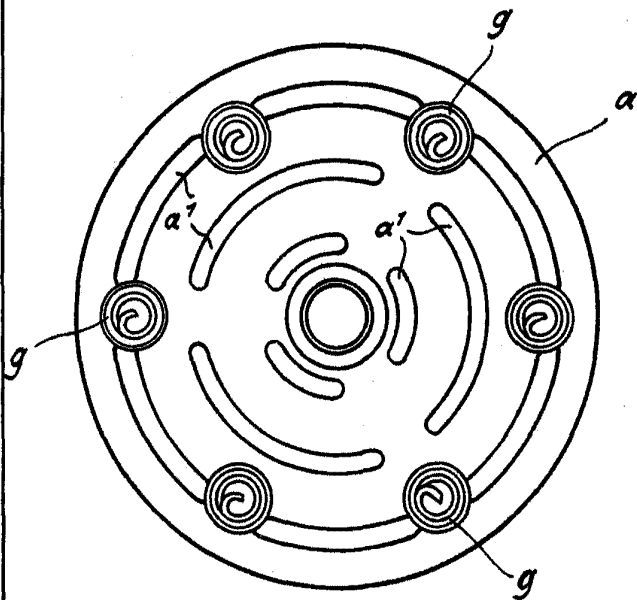


Fig. 3

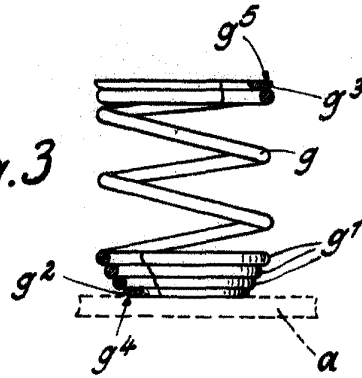
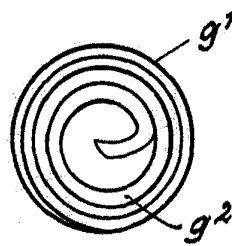


Fig. 5



ESCALA VARIABLE

Clawson