



10	ES	11	402963	10	A 1
		21			
		22	16 OCT 1977		
			FECHA DE PRESENTACION		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	7423/76		6 octubre 1976		Austria

37	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			F16K		

54	TITULO DE LA INVENCION
	PERFECCIONAMIENTOS EN VALVULAS DE LAMINAS PARA COMPRESORES DE EMBOLO.

71	SOLICITANTE (S)
	ENFO Grundlagen Forschungs AG.,

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Aaretakstrasse 15, CH-5312 Dottingen (Aargau, Suiza)

72	INVENTOR (ES)
	Ing. Hans HRABAL.

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	GOMEZ-ACEBO Y POMBO

La invención se refiere a una válvula de láminas para
compresores de émbolo, con por lo menos una lámina flexible que
gobierna una o más aberturas pasantes previstas en una placa de
asiento y está aprisionada a separación de éstas entre la placa
de asiento y un componente contiguo de la misma, por ejemplo el
cilíndro del compresor o la culata.

Las láminas flexibles de tales válvulas de láminas se
aprisionan mediante apriete casi exclusivamente en el plano de
la junta que está insertada entre la placa de asiento y el com-
ponente contiguos a ésta. Por lo general las láminas son sin em-
bargo más delgadas que la junta, de manera que no es posible
aprisionarlas sencillamente, al mismo tiempo que la junta. Más
bien tienen que tomarse medidas especiales para conseguir un
aprisionamiento firme. Además en las válvulas de láminas es im-
portante que las láminas no resbalen durante el montaje y que
se aprisionen en la situación correcta ya que de otro modo no
pueden tapar herméticamente las aberturas pasantes de la placa
de asiento.

Es conocido compensar las diferencias de espesor en-
tre las láminas y la junta mediante un suplemento de material
elástico que se pone, antes del apriete, debajo de la zona a
aprisionar de la lámina. El aseguramiento en situación de la lá-
mina se lleva a cabo aquí con dos pasadores que están fijos re-
lativamente a la placa de asiento y atraviesan taladros en la
lámina y en el suplemento. La DT-OS 2 260 520 describe una eje-
cución similar en la que como suplemento se emplea una cuña de
metal que puede estar fijada a un lado de la lámina en la placa
de asiento. Según la DT-AS 1 129 784, en la cara de apriete que
mira a la placa de asiento está dispuesta una embutición para
la zona aprisionada de la lámina, y que la junta está puesta

sobre esta embutición. Mediante ésto se suprime en verdad un suplemento por separado, pero es necesaria la fabricación de la embutición, lo cual representa asimismo un coste adicional.

5 El cometido de la invención es simplificar el aprisionamiento de las láminas flexibles de válvulas de láminas y su aseguramiento en situación en la válvula, de manera que no son necesarios ni suplementos ni embuticiones ni otros escotes en las caras de apriete, y además pueden eliminarse las medidas especiales para el aseguramiento en situación.

10 Según la invención la lámina en su lado opuesto a la placa de asiento y en zona aprisionada está desarrollada desigual, por ejemplo ondulada o dotada de lenguetas dobladas hacia arriba, lóbulos otros salientes o estampaciones, que son flexibles elásticamente. Estos salientes elásticos doblados hacia
15 afuera del plano de la lámina compensan la diferencia en el espesor entre la junta y la lámina e impiden también un resbalamiento inadvertido de la lámina durante y después del montaje. Es suficiente la sola disertación de la lámina junto a la junta, entre la placa de asiento y el componente unido con ésta, especialmente el cilindro o la culata del compresor. Se compensan asimismo las eventuales tolerancias de fabricación o diferencias en el espesor de la junta flexible.

20 En ulterior estructuración de la válvula de láminas según la invención, la lámina prevista puede estar insertada, estrechamente ajustada y asegurada contra giro, al menos en su zona aprisionada, en un escote de una junta puesta sobre el componente que la aprisiona. La junta retiene con ésto a la lámina antes y después del apriete, en situación correcta, facilitando así el montaje y haciéndose innecesaria la disposición
25 de componentes adicionales para el aseguramiento al giro.
30

Una ejecución preferente de la invención consiste en que la lámina está desarrollada desigual y aprisionada en la zona de sus dos extremos, y que para tapar las aberturas en la placa de asiento está recortada de modo en si conocido de la lámina una lengüeta flexible. Los salientes elásticos en ambos extremos aprisionados garantizan que la lámina se presione en toda su superficie a la placa de asiento, de manera que está garantizada la situación correcta y una perfecta función de las lengüetas flexibles, en el gobierno de las aberturas pasantes de la placa de asiento.

En el dibujo se representan algunos ejemplos de ejecución de la invención. La figura 1 muestra una sección central axial de la parte superior de un compresor de émbolo con válvula de lámina según la invención, la figura 2 muestra una sección por la línea II-II de la figura 1 y las figuras 3 a 10 muestran diferentes formas de ejecución de los extremos de la lámina desarrollados iguales, en cada caso en vista en planta y vista lateral.

El compresor representado en la figura 1 consta de un cilindro 1 con un taladro de cilindro 2 y una culata 3 que presenta una cámara de aspiración 4 y una cámara de impulsión 5. Entre el cilindro 1 y la culata 3 está aprisionada, con intercalamiento de juntas 6 y 7, una placa de asiento de válvula 8 que presenta tres aberturas pasantes que están designadas con 9, 10 y 11. Las aberturas pasantes 9 y 10 van a la cámara de aspiración 4 y están gobernada por una lámina de aspiración 2 que está aprisionada entre el cilindro 1 y la placa de asiento 8. Por el contrario en la cámara de impulsión 5 hay una lámina de impulsión 13 desarrollada en forma de tira que está aprisionada entre la placa de asiento 8 y la culata 3.

La forma de la lámina de aspiración 12 se vé en la figura 2. Esta consta de una plaquita aproximadamente rectangular de la que se ha recortado una lengüeta 14 flexible. La lámina 12 puntea diametralmente el taladro de cilindro 2 y sus extremos 15 y 16 entran con pequeña holgura en escotes 17 y 18 de la junta 6, con lo cual queda fijada la lámina 12 en su situación. La lengüeta 14 gobierna las aberturas de aspiración 9 y 10, su extremo choca en el borde del cilindro 1, donde para ampliar la carrera está prevista una cavidad 19.

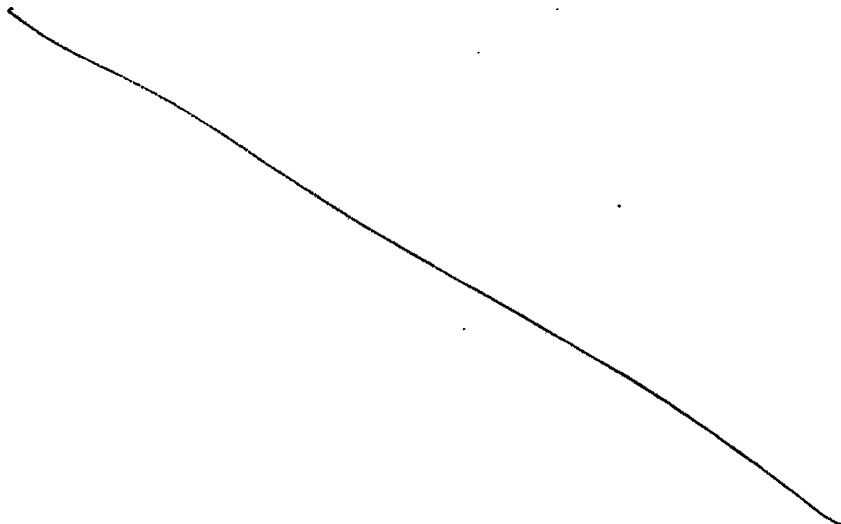
Los extremos 15 y 16 de la lámina 12 están desarrollados desiguales. En el ejemplo de ejecución de la figura 1 están previstas ondas 20 que sobresalen hacia el cilindro 1 del lado de la lámina 12 opuesto a la placa de asiento 8. Las ondas 20 son aproximadamente igual de altas o también más altas que la junta 6, de manera que la lámina 12 puede aprisionarse firmemente, juntamente con la junta 6, sin que para ello sean necesarios suplementos, escotaduras especiales o similares. La junta 6 puede también estar dimensionada de manera que las ondas 20 se compriman en su totalidad al plano de la lámina 12. Mediante el embotramiento ampliamente exento de holgura de la lámina 12 en los escotes 17 y 18 de la junta 6, según la figura 2, se hacen innecesarios también medidas especiales para fijar en situación la lámina 12.

Los extremos 15 y 16 de la lámina 12 podrían estar desarrollados iguales también de otro modo, en lugar de presentar las ondas 20. Según la ejecución de las figuras 3 y 4 el extremo aprisionado de la lámina 12 está cortado en forma de meandro de manera que se producen lengüetas 21 que están dobladas apartándose de la placa de asiento 8, según la figura 4. Según las figuras 5 y 6 están previstas estampaciones 22 y las figuras 7

5 a 10 muestran dos variantes de lóbulos 23 producidos por cortes aproximadamente semicirculares en el extremo de la lámina 12 y que están doblados asimismo hacia arriba, como se desprende de las figuras 8 y 10. También estos diferentes salientes posibilitan un aprovisionamiento firme de la lámina 12 juntamente con la junta prevista.

10 A variación del desarrollo que se muestra en la figura 2, las láminas pueden estar también aprisionadas sólo en un extremo y destacarse libremente en forma de lenguetas o de tiras con el otro extremo. La lámina de impulsión 13 que se muestra en la figura 1 y que no está representada con detalle, podría tener una forma semejante. También estas láminas presentan en el extremo aprisionado un desarrollo desigual, aproximadamente con el que se muestra en las figuras 3 a 10, y están aprisionadas firmemente, juntamente con la junta, entre la placa de asiento 8 y el cilindro 1 o la culata 3.

15 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

5 1.- Perfeccionamientos en válvulas de láminas para
compresores de émbolo, con por lo menos una lámina flexible
que gobierna una o varias aberturas pasantes previstas en una
10 placa de asiento y está aprisionada a separación de éstas en-
tre la placa de asiento y una parte contigua de la misma, por
ejemplo el cilindro del compresor o la culata, caracterizados
porque la lámina en su lado opuesto a la placa de asiento, en
la zona aprisionada, está desarrollada desigual, ondulada o do-
15 tada de lenguetas, lóbulos, otros salientes o estampaciones,
doblados hacia arriba, que son flexibles elásticamente.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, ca-
racterizados porque la lámina al menos en su zona aprisionada
está alojada estrechamente ajustada y así asegurada contra gi-
15 ro, en un escote de una junta puesta sobre el componente que
la aprisiona.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicaciones 1 ó
2, caracterizados porque la lámina está desarrollada desigual
y aprisionada en la zona de sus dos extremos, y porque para ta-
20 par las aberturas pasantes de la placa de asiento está recorta-
da de la lámina una lengüeta flexible.

4.- Perfeccionamientos en válvulas de láminas para
compresores de émbolo, tal y como queda sustancialmente descri-
25 to en la presnete Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina
por una sola cara.

Madrid - 6 OCT. 1977

ENFO Grundlagen Forschungs AG.

J. M. GOMEZ ACEBO Y PAMBO
p. p. Firmados, J. Suarez DIAZ

FIG.1

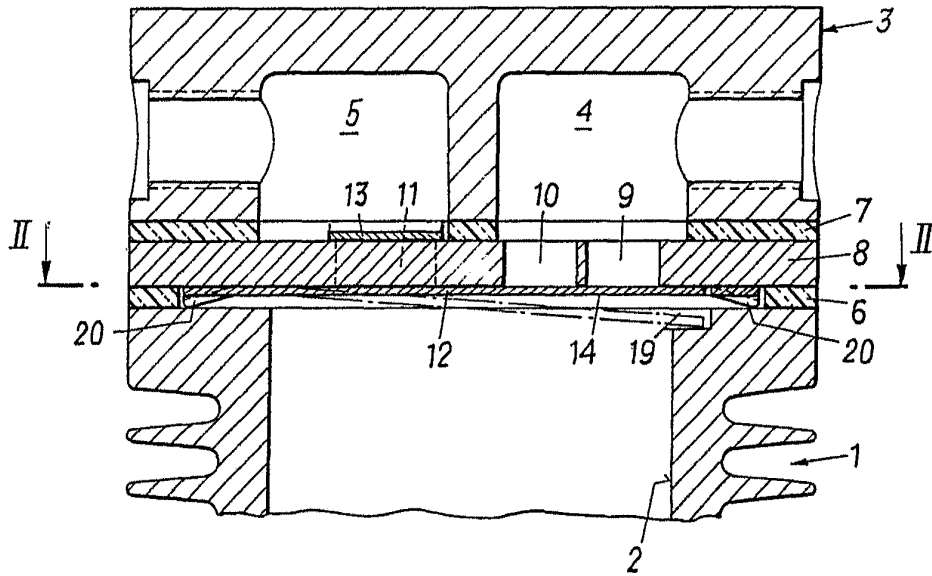
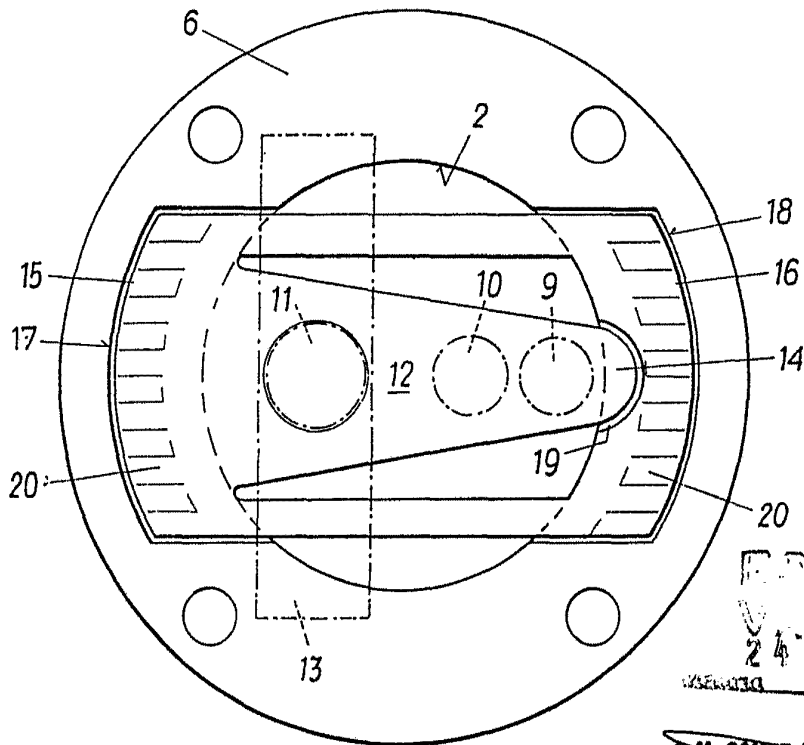


FIG.2



24 OCT. 1977

J. M. GOMEZ ACEDO Y POMBO
p. p. Firmado: J. Gomez Ace

FIG. 3

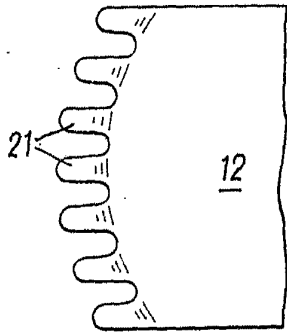


FIG. 5

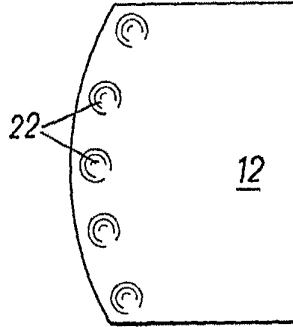


FIG. 4



FIG. 6



FIG. 7

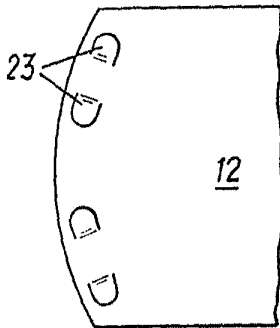


FIG. 9

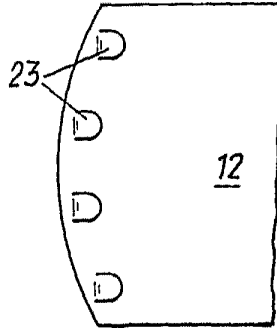


FIG. 8



FIG. 10



RECEIVED
24 OCT. 1977
J. E. GONZALEZ LOPEZ Y POMBO
P. de El Salvador, J. de los Rios