

229952



229952

PATENTE DE INVENCION

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

s o b r e :

" PERFECCIONAMIENTO EN AROS DE PISTON "

Solicitante: DON CARLOS DEVANTIER DROST, de nacionalidad
alemana, residente en Madrid, Felipe V, 6.

5 Todos los pistones, tanto en los motores de cualquier
clase como en las bombas, necesitan una junta o empaqueta-
duras que evite que el líquido o el gas que se mueve con
los pistones pueda pasar entre el pistón y la pared inte-
rior del cilindro dentro del cual el piston se mueve.

En las máquinas de vapor o de combustión interna es-
tas juntas son aros metálicos que están sentadas en ranu-
ras circulares de los pistones y dichos aros por su propia



10

elasticidad se aprietan fuertemente contra la pared y producen, con ayuda de un lubricante, la estanqueidad necesaria. Existen tambien empaquetaduras trenzadas de materia textil, generalmente ensebada, que sirven para bombas de agua. Tambien existen empaquetaduras de goma para las cuales el agua es ya un lubricante. En todos estos casos existe un roce fuerte contra la pared interior del cilindro, amortiguado por un lubricante. Este lubricante puede aplicarse adicionalmente o lo puede constituir el mismo liquido que se bombea.

15

20

Pero hay casos en que no es admisible ninguna lubricación especial, tal como ocurre, por ejemplo, con los inyectables farmaceuticos y, en este caso el émbolo o piston tiene que ser muy largo y muy finamente ajustado para que se produzca la estanqueidad necesaria y para que el liquido no se pueda pasar entre el émbolo y el cilindro. Todo el mundo sabe que en estas circunstancias es necesario apretar bastante fuerte para hacer avanzar el émbolo y se comprende facilmente que este sistema no es aplicable cuando la fuerza de empuje para el émbolo, por circunstancias especiales, ha de ser mínimo, tan mínimo que el émbolo, incluso, pueda descender por su propio peso, pudiendo vencer sin embargo el roce de la estanqueidad y mover aire o gases suavemente.

25

30

35

Para este caso especial no existen aros de piston hasta la fecha, y los aparatos soplantes con una sobrepresión de solo unos pocos centímetros de la columna de agua



40 adolecen todos del defecto que no hay pistones con juntas estancas en sus paredes. Tales aparatos son los de la presión de gases en determinados procesos químicos en los aparatos para medir la presión o el vacío en las chimeneas industriales, la medición de la presión del aire que entra o sale de los pulmones y que hoy en día se mide por la columna de agua etc. etc.

45 Consiste el perfeccionamiento en aros de pistón en que estos son de perfil preferentemente triangular con la base alrededor del pistón y con la punta dirigida hacia la pared interior del cilindro. Estos aros son además de una materia blanda é elástica parecida o igual a una goma vulcanizada y dicha punta todavía puede terminar en una lámina fina y muy flexible que se adapta en todo caso a la pared del cilindro.

50 Los dibujos adjuntos ilustran unos ejemplos de ejecución del invento. Fig. 1 es un corte por un aro de sección triangular. Fig. 2 es un corte por un aro triangular cuyo canto exterior termina en un aro plano muy delgado de plancha de una materia muy elástica. Fig. 3 representa un cilindro con su pistón provisto de dos aros. Fig. 4 es un corte parcial por la pared del cilindro con el pistón en descenso que deja ver la inclinación que toma el aro delgado, y Fig. 55 5 representa el movimiento a la inversa, o sea ascendente del pistón.

60 1 es el aro de sección triangular 2 es el aro cuyo canto está constituido por una delgadísima lámina circular,



3 es el pistón, 4 es el cilindro y 5 es una ranura circular en el pistón que sirve de asiento al aro de pistón.

65

Se comprende que el roce en la pared ha de ser infimo y sin embargo se produce la suficiente estanqueidad debido a que el borde muy delgado actua como unos labios adaptandose perfectamente a la pared. Partiendo de la base de que en todo caso este aro nuevo solamente tendrá aplicación en los casos especiales de aire a muy baja presión, como por ejemplo de la cantidad y fuerza suficientes para producir una voz, tanto natural como artificial con las lenguetas sensibles de las muñecas parlantes, el aro nuevo cumple perfectamente su cometido y constituye un real y verdadero perfeccionamiento.

70

75

N O T A

La Patente de Invención que se solicita por 20 años en España sus Colonias y Protectorado deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTO EN AROS DE PISTON" de acuerdo con las siguientes,

80

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Perfeccionamiento en aros de piston, caracterizado porque tienen una sección con asiento ancho sobre el piston y una punta dirigida contra la pared interior del cilindro dentro del cual se mueve el piston.

85

2ª.- Perfeccionamiento en aros de piston, según 1ª reivindicación, caracterizado porque los aros están fabricados de una materia blanda y elástica en tal forma que

229952

- 5 -

21



90

la arista del aro se puede amoldar a la pared interior del piston.

95

3^a.- Perfeccionamiento en aros de piston, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el aro tiene en sección una forma triangular con la base sentada sobre el piston y con la punta dirigida contra la pared interior del cilindro.

100

4^a.- Perfeccionamiento en aros de piston, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la arista del aro de piston dirigida contra la pared interior del cilindro tiene una faja circular muy delgada, flexible y elástica como prolongación, siendo dicha faja la que se amolda al cilindro tanto en su descenso como en su ascenso, cambiando de posición en cada uno de los dos casos.

5^a.- "PERFECCIONAMIENTO EN ARCOS DE PISTON".

Según queda substancialmente descrito en la presente memoria que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 21 de Julio de 1.956.

CARLOS DEVANTIER DROST,

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

229952



FIG. 1



FIG. 2

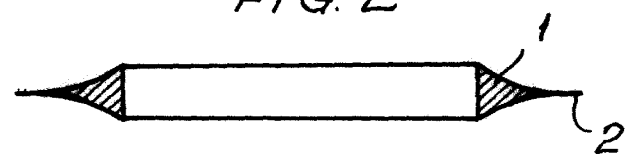


FIG. 3

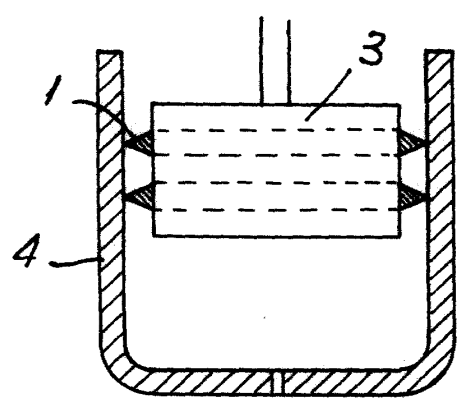


FIG. 4

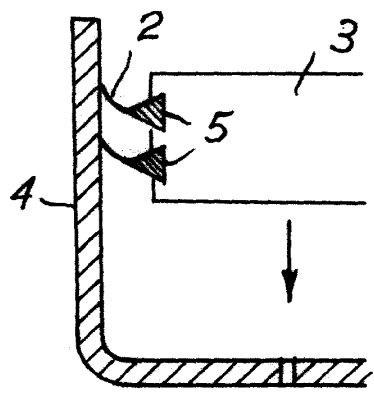
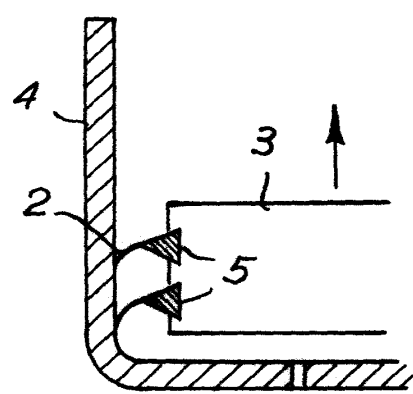


FIG. 5



MADRID 21 JULIO DE 1956
CARLOS DEVANTIER DROST
P.P.

FRANCISCO GARCIA CARRERIZO

ESCALA VARIABLE