

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

239656

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(19) ES	(11) 239656	(10) Y
(21)	(22) 23 NOV. 1978	

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
P 28 03 778.7	28.1.1978	Alemania
(47) FECHA DE PUBLICIDAD		(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
		F 16 K
(54) TITULO DE LA INVENCIÓN		
"VALVULA DE RETENCION"		
(71) SOLICITANTE (S)		
CARL FREUDENBERG		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
WEINHEIM/BERGSTR (Alemania), Hühnerweg, 2		
(72) INVENTOR (ES)		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
D. MANUEL DE ARPE GARCIA, Agente Oficial de P.I.		

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años por

"VALVULA DE RETENCION", a favor de la razón social CARL FREUDENBERG, domiciliada en WEINHEIM/BERGSTR (Alemania), Hühnerweg, 2.

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

5.- La invención se refiere a una válvula de retención, que consta de un canal o tubo cilíndrico de paso y de un cono hueco con orificios dispuestos concéntricamente en el mismo, cuya punta está dirigida en el sentido de la corriente y en cuya superficie se apoya una membrana provista de un orificio central, cubriendo la capa exterior del cono.

10.- Es ya conocida una válvula de retención de esta clase, debido a la patente USA Nº 3 342 208, y sirve para dirigir las corrientes de líquidos dentro o fuera del campo de trabajo de una bomba de membrana, presentando un cono hueco con numerosos orificios distribuidos concéntricamente. La superficie de este cono, está cubierta por otro cono de un material elástico blando, en cuya punta aparece dispuesto un pequeño orificio. El cono con tales propiedades elásticas blandas, está conformado totalmente de acuerdo con la forma del cono de apoyo. Las superficies laterales del orificio de la punta se apoyan mutuamente de forma hermética o se abren dando lugar a un orificio elástico más o menos grande, según el ciclo de trabajo. Por ello, la frecuencia de maniobras obtenible es limitada y no es especialmente

15.-

20.-

apropiada para dirigir corrientes gaseosas con frecuente cambio de sentido. Además, para el accionamiento del cono elástico blando, se precisan grandes fuerzas mecánicas, que no pueden ser obtenidas, por ejemplo, de una corriente de gas con una presión dinámica inferior a 3 bares. Por ello, el comando de estos flujos de gas es así problemático, utilizando una válvula de retención según la patente USA Nº 3 342 208.

Esta invención se basa en desarrollar una válvula de retención, para el mando de corrientes de gas con elevada frecuencia de cambio, y que con una elevada seguridad de retención ofrezca un paso excelente ante presiones inferiores a los 3 bares y que además, haga posible la utilización de membranas fabricadas en materiales elastómeros de alta resistencia a la temperatura.

Este problema se soluciona conforme a la presente invención, mediante una válvula de retención de la clase indicada al principio, de forma que el cono hueco, presente un ángulo en su punta comprendido entre los 140 y 160º, y en la que la membrana esta constituida por un disco plano provisto de un orificio redondo dispuesto centralmente, que convenientemente tensado se apoye en el cono hueco. Se ha revelado como muy ventajoso el que este cono hueco tenga un ángulo de punta de 154º.

Según una realización especial, se ha previsto que los orificios del cono presenten una superficie total, que sea de 1,5 hasta 3 veces mayor que la superficie del orificio de la membrana. También se ha demostrado como muy ventajoso, el que la superficie total de los orificios del cono, sea el doble de grande que la super-

85.- cerca de la cabeza del cilindro, con el fin de poder aprovechar óptimamente la acción inyectora de los gases de escape y como en estas zonas se producen unas temperaturas muy elevadas, la utilización de membranas a base de caucho de silicona ha dado unos resultados excelentes.

90.- Otra característica esencial de la válvula de retención conforme a la presente invención, consiste, en que es posible desde el punto de vista constructivo, un mínimo de masa en las piezas móviles de la membrana. Por ello, resulta o se obtiene fácilmente un máximo en las frecuencias de conexión obtenibles, pudiendo alcanzarse sin problemas valores de 200 Hz.

95.- Uno de los ejemplos de realización de la válvula de retención conforme a la presente invención, está representado en la lámina de dibujos adjunta.

100.- La figura 1, muestra una sección longitudinal de una válvula de retención, la figura 2, representa en planta la misma válvula. En dichos dibujos, los números 1 y 2, señalan las partes anterior y posterior del canal de paso. Entre las dos bridas opuestas del canal de paso, se encuentra dispuesto el cono hueco 4, formado por una chapa plana provista de los rebajes - circulares 4.1, dispuestos concéntricamente sobre un círculo, así como la membrana 3, plana y anular provista del orificio 3.1 situado en su centro. El ángulo de punta del cono, sobre el que apoya la membrana, está marcado con A.

110.- Descrito suficientemente el objeto del modelo de utilidad que nos ocupa, nos queda señalar se trata de una de sus variadas formas de realización, sin que sus

modificaciones de forma, tamaños, materiales empleados,
etc., desvirtuen la esencialidad de su objeto.

N O T A
= = = =

- 115.- El modelo de utilidad descrito recaerá pues, sobre las siguientes reivindicaciones:
- 120.- 1ª.- "VALVULA DE RETENCION", caracterizada por estar constituida por un tubo o canal cilíndrico de paso y por un cono hueco provisto de unos orificios dispuestos concéntricamente en el mismo, cuya punta está dirigida en el sentido de la corriente y en su superficie se apoya una membrana con un orificio central, cubriendo la capa exterior del cono, especialmente destinada a la alimentación automática de aire fresco en los codos de escape de los motores de émbolo, caracterizada además, por cuanto, el cono hueco (4) presenta un ángulo de punta (A) comprendido entre los 140 y 160º, y por cuanto, la membrana (3) está constituida por un disco plano con un orificio redondo dispuesto centralmente, que convenientemente tensado se apoya en su cono hueco.
- 125.- 2ª.- "VALVULA DE RETENCION", según la reivindicación primera, caracterizada por cuanto el cono hueco presenta un ángulo de punta de 154º.
- 130.- 3ª.- "VALVULA DE RETENCION", según las reivindicaciones primera y segunda, caracterizada por cuanto los orificios del cono tienen una superficie total, que representa o es de 1,5 hasta 3 veces mayor que la superficie del orificio de la membrana.
- 135.- 4ª.- "VALVULA DE RETENCION", según la tercera reivindicación, caracterizada por cuanto la superficie total de los orificios del cono será doble de grande que la superficie del orificio de la membrana.
- 140.-

145.- 5ª.- "VALVULA DE RETENCION", según las reivin-
dicaciones primera a cuarta, caracterizada por cuanto
el cono presentará solamente una serie de orificios re-
dondos o en disposición de ovalo alargado, dispuestos
concéntricamente (4.1).

6ª.- "VALVULA DE RETENCION".

150.- Todo ello tal y conforme queda descrito, re-
presentado y reivindicado.

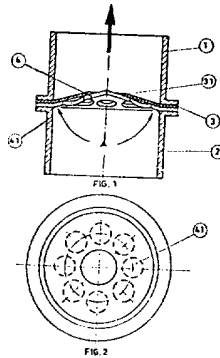
153.- Esta memoria consta de siete hojas mecanogra-
fiadas y foliadas por una sola de sus caras conteniendo
un total de ciento cincuenta y tres líneas.

MADRID A

D I S E Ñ O

=====

DE UN MODELO DE UTILIDAD, A FAVOR DE LA RAZON SOCIAL CARL FREUDENBERG, DOMICILIADA EN WEINHEIM/BERGSTR (ALEMANIA), HÖHNERWEG, 2. POR: "VALVULA DE RETENCION".



Escala variable.

MADRID A

23 NOV. 1978

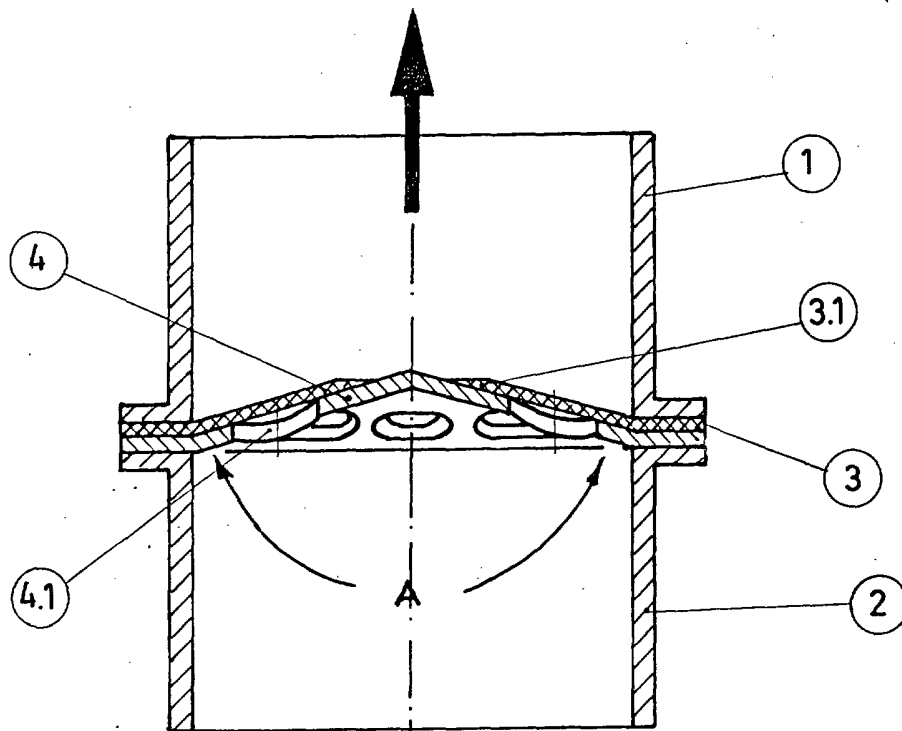


FIG. 1

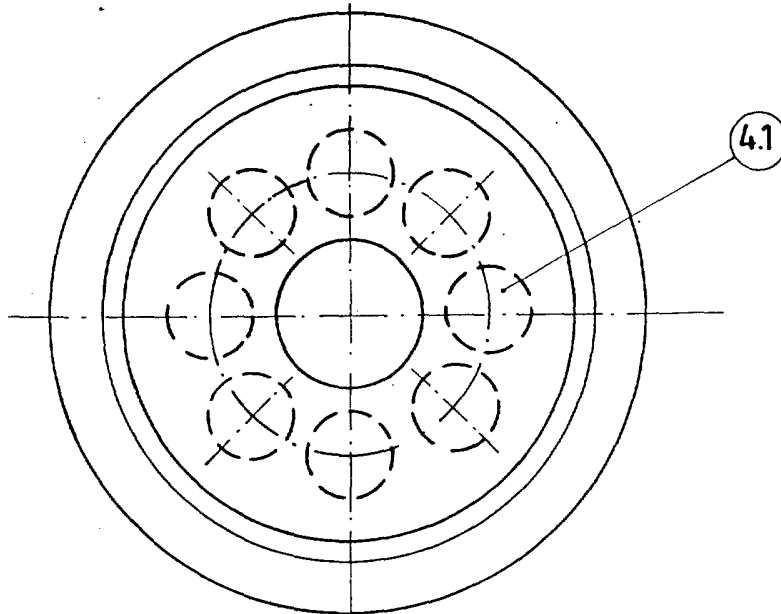


FIG. 2

ESCALA VARIABLE
MADRID 28 NOV. 1978