

ES 11 270398 Y  
21  
22 FECHA DE PRESENTACION  
17-2-83.



ESPAÑA

1 NOV. 1983

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:  
31 NUMERO 32 FECHA 33 PAIS

47 FECHA DE PUBLICIDAD 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL  
F15'21100

64 TITULO DE LA INVENCION  
DEPRESOR DE PISTON.

71 SOLICITANTE (S)  
FRENOS IRUÑA S.A.L.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
Avda. Villava, 1.º 50 - PAMPLONA -

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE  
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un depresor de pistón, del tipo que comprenden una carcasa que define una cámara cilíndrica cerrada mediante una tapa porta-valvulas, en cuya cámara se aloja un pistón desplazable, accionado a través de un conjunto de biela y cigüeñal.

5

En los depresores del tipo indicado, la carcasa está constituida por un sólo cuerpo que define la cámara del pistón y alojamiento para biela y cigüeñal.

10

Lo mismo sucede con el pistón, el cual está compuesto por una sola pieza discoidal.

Este sistema tradicional encarece enormemente la fabricación, por las operaciones de mecanizado que es necesario llevar a cabo, así como por el propio proceso de fabricación, sobre todo de la carcasa.

15

El objeto de la presente invención es conseguir un depresor del tipo indicado, en el cual la cámara del pistón esté constituida por una pieza independiente de la carcasa, permitiendo así una construcción más sencilla y, sobre todo, más económica.

20

Otro objeto de la invención es simplificar la construcción del pistón, permitiendo una reducción en los costos de fabricación y un funcionamiento más efectivo.

25

De acuerdo con la invención, la cámara en la que se aloja el pistón está constituida por una pared cilíndrica independiente de la carcasa, que va montada entre dicha carcasa y la tapa de cierre porta-válvulas.

30

Esta pared define un tramo tubular que va comprimido axialmente entre la carcasa y la tapa mediante los tornillos que relacionan dicha tapa y carcasa. Entre la pared cilíndrica y la tapa se dispone una junta anular de estanquidad. Para conse-

guir un perfecto asiento entre los distintos elementos, la pared cilíndrica puede disponer, a partir de sus bordes libres, de un ala continua, perpendicular a dicha pared, cuyas alas definirán la superficies de asiento contra la tapa y contra la carcasa.

5 El pistón del depresor está constituido, de acuerdo con la invención, por dos discos superpuestos, que definen en la periferia un canal continuo en el cual se aloja un segmento anular que va impulsado radialmente hacia afuera mediante un expansor montado entre dicho segmento y el fondo del canal. Este pistón va relacionado rígidamente con la biela, sin posibilidad de movimiento relativo entre ambos elementos. La unión entre el pistón y la biela se consigue mediante un tornillo que atraviesa centralmente los dos discos y se rosca axialmente a la biela.

10 Por su parte, la tapa que cierra la cámara presenta una superficie interna cónica invertida, que permitirá el cabeceo del pistón provocado por la unión rígida con la biela.

15 Al estar el pistón constituido por dos discos superpuestos, cada uno de ellos puede estar constituido a partir del material más adecuado, para conseguir la máxima efectividad y duración del conjunto.

20 La conexión de la biela al cigüeñal se lleva a cabo mediante un rodamiento estanco, así como también el montaje del cigüeñal sobre la carcasa, eliminándose así la necesidad de engrase periódico.

25 La constitución y características expuestas se comprenderán mejor con la siguiente descripción, hecha con referencia al dibujo adjunto, donde se muestra, en sección vertical, una posible forma de ejecución dada a título de ejemplo no limitativo.

30 Como puede verse en el dibujo, el depresor compren

de una carcasa 1, una tapa superior de cierre 2 y una cámara cilíndrica intermedia 3, en la cual se aloja el pistón 4 que es accionado mediante la biela 5 y el cigüeñal 6.

5

De acuerdo con la invención, la cámara 3 está constituida por una pared cilíndrica independiente de la carcasa 1 y de la tapa 2. Esta pared cilíndrica va dotada inferiormente de un ala interno 7 y superiormente de un ala externo 8, ambos formando ángulo recto con la pared cilíndrica 3.

10

La pared cilíndrica queda comprimida entre la carcasa 1 y la tapa 2 mediante los tornillos de conexión 9 de ambos elementos. Entre el ala superior 8 y la tapa 2 se dispone una junta anular de estanquidad 10.

La tapa 2 es portadora de las válvulas de aspiración 11 y expulsión 12.

15

El cilindro está constituido, de acuerdo con la invención, por dos discos superpuestos 13 y 14. Estos discos definen en la periferia un canal continuo en el que se aloja un segmento 15 impulsado radialmente hacia afuera mediante un expansor 16 montado entre dicho segmento y el fondo del canal.

20

Los discos 13 y 14 van atravesados y unidos mediante un tornillo central 17 que se rosca axialmente a la biela 5, quedando de este modo el pistón 4 unido rígidamente a dicha biela. El cabeceo del pistón 4, provocado por la unión rígida con la biela, se compensa mediante la configuración cónica invertida que la tapa 2 presenta en su superficie interna.

25

Con la constitución descrita se simplifica la construcción de la carcasa, al estar la zona de la cámara cilíndrica 3 constituida por una pieza independiente, que puede obtenerse, mediante materiales adecuados, por un proceso más simple que el de la propia carcasa, no siendo además necesarias las ope

30

raciones de mecanizado tradicionales.

Lo mismo puede decirse de la constitución del pistón 4, en el cual los discos 13 y 14 pueden obtenerse de los materiales más adecuados para obtener un mejor efecto y funcionamiento.

En el dibujo el depresor aparece representado en la fase de aspiración, con la válvula correspondiente abierta y la de expulsión cerrada, desplazándose la biela y pistón hacia abajo, en el sentido indicado por las flechas. Al desplazarse la biela y pistón hacia arriba, se abre la válvula de expulsión y se cierra la de aspiración.

Como puede comprenderse, el depresor de la invención puede ser utilizado también como compresor.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo 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

1.- Depresor de pistón, que comprende una carcasa que define una cámara cilíndrica, cerrada mediante una tapa porta-válvulas, en cuya cámara se aloja un pistón desplazable, accionado a través de un conjunto de biela-cigüeñal, caracterizado porque la cámara citada está constituida por una pared cilíndrica independiente de la carcasa, que va montada entre dicha carcasa y la tapa de cierre porta-válvulas; y porque el pistón está constituido por dos discos superpuestos que definen en la periferia un canal continuo, en el que se aloja un segmento anular impulsado radialmente hacia afuera mediante un expansor montado entre dicho segmento y el fondo del canal, estando el citado pistón relacionado rígidamente con la biela, sin posibilidad de movimiento relativo entre ambos elementos, presentando la tapa una superficie interna cóncava invertida, para permitir el cabeceo de dicho pistón.

2.- Depresor según la reivindicación 1, caracterizado porque los dos discos que forman el pistón están atravesados por un tornillo central, que va roscado axialmente a la biela.

3.- Depresor según la reivindicación 1, caracterizado porque la pared cilíndrica citada va comprimida axialmente entre la carcasa y la tapa, mediante tornillos que relacionan dicha tapa y carcasa, disponiendo de una junta anular de estanquidad entre la pared y la tapa.

4.- Depresor según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado porque la pared cilíndrica dispone, a partir de sus bordes libres, de un ala continua, perpendicular a dicha pared, que definen la superficies de asiento contra la tapa y contra la carcasa.

5.- Depresor de pistón, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

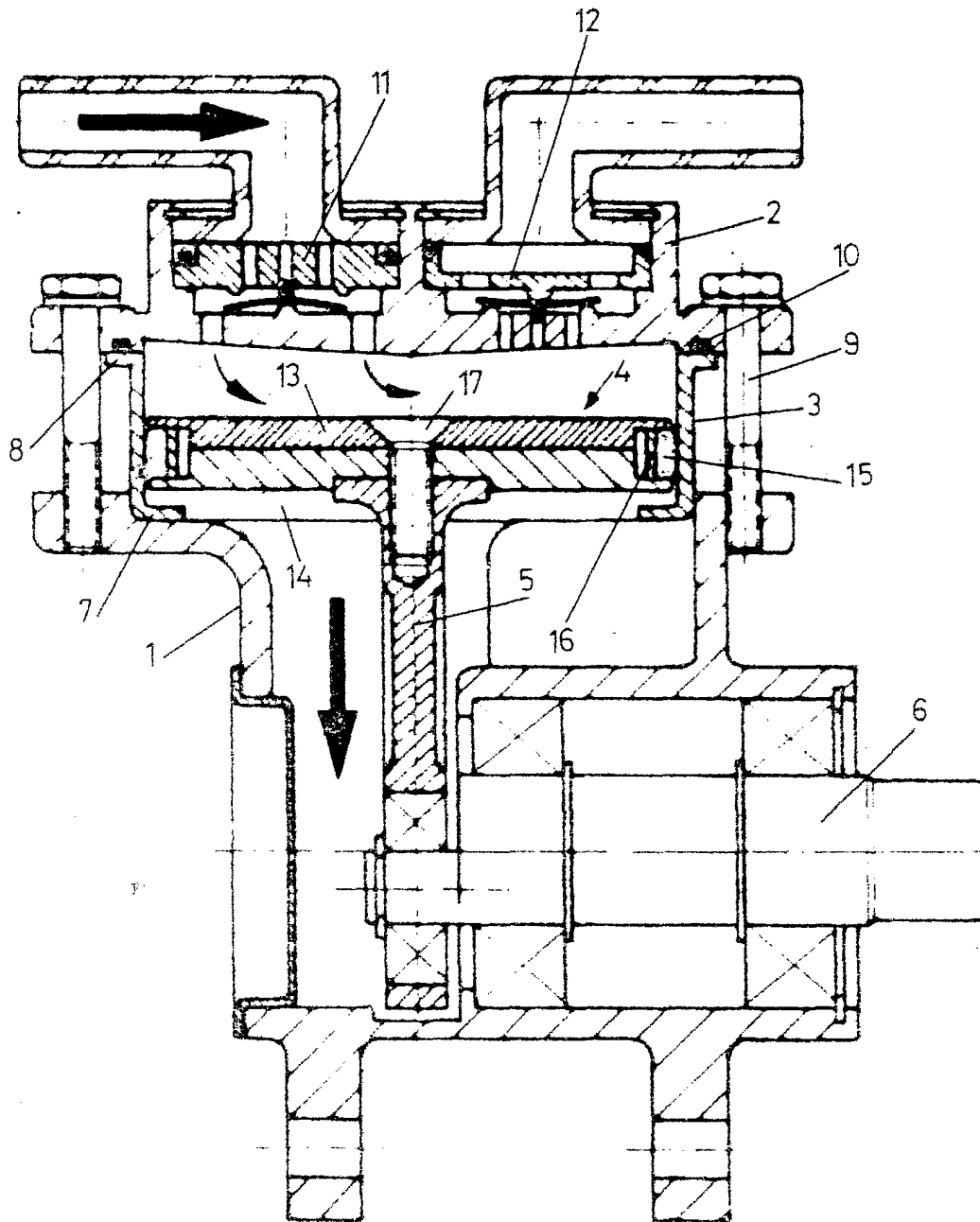
Esta Memoria consta de 6 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 25 MAYO 1989

FRENOS IRUÑA, S.A.L.

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMEBA

En p. Firmado J. Suarez



Madrid 25 MAYO 1992

J. M. GOMEZ ACEBO Y PARRA  
P. B. Firmador J. Suarez

ESCALA VARIABLE