

ES 270399
FECHA DE PRESENTACION
17-2-83.

1 AGO. 1984



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

Concedida el Registro de...
con los datos... en la pre-
sente descripción...
tenido de la invención...

30 PRIORIDADES	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
------------------------	--------------------------------

F70D 1/00

54 TITULO DE LA INVENCION

DEPRESOR DE PISTON.

71 SOLICITANTE (S)

FRENOS IRUÑA, S.A.L.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Avda. Villava, nº 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 portadora de una válvula de aspiración, en cuya cámara se aloja un pistón desplazable, accionado a través de un conjunto de biela-cigüeñal.

En los depresores del tipo indicado, la carcasa está constituida por un sólo cuerpo que define la cámara del pistón y alojamiento para la biela y cigüeñal, disponiendo además, por debajo del pistón, de la boca o abertura de expulsión.

De la misma forma, el pistón está compuesto por una sola pieza discoidal.

Este sistema tradicional de construcción carece 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.

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.

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

Según una primera característica de la invención, el pistón está constituido por dos discos superpuestos que forman, en la periferia, un canal continuo y entre ambos discos una cámara anular en la cual desembocan unos orificios axiales pasantes formados en los dos discos.

En el canal periférico citado va montado un segmento anular que está impulsado radialmente hacia afuera mediante

un expansor dispuesto entre dicho segmento y el fondo del canal.

Por su parte, en la cámara anular intermedia va montada, entre los dos discos, una lámina flexible adosable sobre la superficie de uno u otro disco, para el cierre de los orificios citados, constituyendo así una válvula de paso.

5

Los dos discos que forman el pistón así como, la lámina intermedia, están atravesados por un tornillo central que se rosca axialmente a la biela, de modo que el referido pistón quede rígidamente unido a la biela, sin posibilidad de movimiento relativo entre ambos elementos. Esto hace que el pistón se desplace con un cierto cabeceo, para permitir lo cual la tapa presenta una superficie interna cóncava invertida.

10

Según otro aspecto de la invención, la cámara que aloja el pistón está constituida por una pared cilíndrica que es independiente de la carcasa. Esta pared cilíndrica va montada entre dicha carcasa y la tapa de cierre, comprimida entre ambas piezas mediante los tornillos de unión de la tapa a la carcasa.

15

Los discos que forman el pistón presentan en su periferia, a partir de las superficies enfrentadas, un rebaje anular que define, al adosar dichos discos, el canal periférico en el que se aloja el segmento.

20

La pared cilíndrica que forma la carcasa presenta en sus bordes libres sendas alas continuas, perpendiculares a dicha pared, que definen las superficies de asiento contra la tapa y contra la carcasa.

25

Entre la tapa y la pared cilíndrica se dispone una junta anular de estanquidad.

Con el fin de que puedan comprenderse mejor las características constitutivas del depresor de la invención, seguidamente se hace una descripción más detallada del mismo, con refe

30

rencia al dibujo adjunto, donde se representa, en sección vertical, una posible forma de ejecución dada a título de ejemplo no limitativo.

5 Como puede verse en el dibujo, el depresor comprende una carcasa 1, una cámara cilíndrica 2 independiente y una tapa de cierre 3.

Dentro de la cámara 2 se aloja un pistón 4 accionado por la biela 5 y cigüeñal 6.

10 La cámara cilíndrica 2 está constituida por una pared rematada superior e inferiormente en sendas alas 7 y 8, que definen las superficies de asiento contra la carcasa 1 y la tapa 3. Entre el ala 7 y la tapa 3 se dispone una junta anular de estanquidad 9.

15 La pared cilíndrica 2 queda comprimida entre la carcasa 1 y la tapa 3 mediante los tornillos 10.

El pistón 4 está constituido por un disco superior 11 y un disco inferior 12 adosados entre sí. Estos dos discos definen un canal periférico 13 en el que va montado un segmento 14 impulsado hacia afuera mediante un expansor 15.

20 Los discos 11 y 12 disponen de orificios axiales pasantes 16.

25 Entre los dos discos se forma una cámara 20 en la cual va montada una lámina flexible 17 adosable contra la superficie interna del disco 11, en la fase de aspiración, cerrando los orificios de paso 16 de dicho disco, actuando así como válvula de paso entre el espacio situado por encima y por debajo del pistón 4.

30 Los discos 11 y 12 y la lámina 17 van atravesados centralmente por un tornillo 18 que se rosca axialmente a la biela 5, a la que se unen rígidamente. Esta unión rígida produce, en el

desplazamiento del pistón, un cabeceo que es absorbido por la configuración cónica invertida de la superficie interna de la tapa 3.

Esta tapa 3 presenta una válvula de aspiración 19. Por su parte, la carcasa 1 dispone de una boca de salida o expulsión 21.

En el dibujo el depresor se representa en la fase de expulsión, cuando la biela 5 y el pistón 4 ascienden, según la dirección de la flecha, comprimiendo el gas contenido en la cámara 2, por encima del pistón 4, provocando el cierre de la válvula de aspiración 19 y separando la lámina 17 de los orificios 16 del disco 11, con lo cual el gas pasa, según se representa mediante flechas, a través de los orificios 16 de ambos discos al espacio de la carcasa situado por debajo del pistón para salir por la boca o abertura 21. En la fase de aspiración, cuando el cilindro 4 desciende, la válvula 19 se abre y la lámina flexible 17 se adosa contra el disco 11, cerrando los orificios 16.

La biela y el cigüeñal 6 van relacionados entre sí mediante un rodamiento 22 estanco. De la misma forma, el cigüeñal 6 va montado en la carcasa mediante rodamientos estancos 23, no siendo así necesario tener que efectuar engrases periódicos.

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.

(10 20 1) - 5 -

REIVINDICACIONES

1.- Depresor de pistón, que comprende una carcasa que define una cámara cilíndrica, cerrada mediante una tapa portadora de una válvula de aspiración, en cuya cámara se aloja un pistón desplazable, accionado a través de un conjunto de biela-cigüeñal, caracterizado porque el pistón está constituido por dos discos superpuestos, que forman un canal periférico continuo y una cámara anular intermedia, en la que desembocan unos orificios axiales pasantes formados en ambos discos; cuyo canal lleva montado un segmento anular, impulsado radialmente hacia afuera mediante un expansor dispuesto entre dicho segmento y el fondo del canal; y cuya cámara lleva montada, entre los dos discos, una lámina flexible adosable sobre la superficie del disco superior, para el cierre de los orificios citados; estando los dos discos y la lámina intermedia atravesados por un tornillo central que va roscado axialmente a la biela, presentando la tapa una superficie interna cónica invertida, para permitir el cabeceo del pistón; y porque la cámara está constituida por una pared cilíndrica independiente de la carcasa, montada entre dicha carcasa y la tapa de cierre.

2.- Depresor según la reivindicación 1, caracterizado porque los dos discos que forman el pistón presentan en su periferia, a partir de la superficies enfrentadas, un rebaje anular que define, al adosar ambos discos, el canal periférico citado.

3.- Depresor según la reivindicación 1, caracterizado porque la pared cilíndrica 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, ca-
racterizado porque la pared cilíndrica dispone, a partir de sus
bordes libres, de sendas alas continuas, perpendiculares a dicha
pared, que definen las superficies de asiento contra la tapa y
carcasa.

5

5.- Depresor según la reivindicación 1, caracteri-
zado porque el disco inferior presenta, a partir de la superficie
enfrentada al disco superior, un rebaje que define la cámara anu-
lar citada.

10

6.- Depresor de pistón, tal y como queda sustan-
cialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el di-
bujo adjunto.

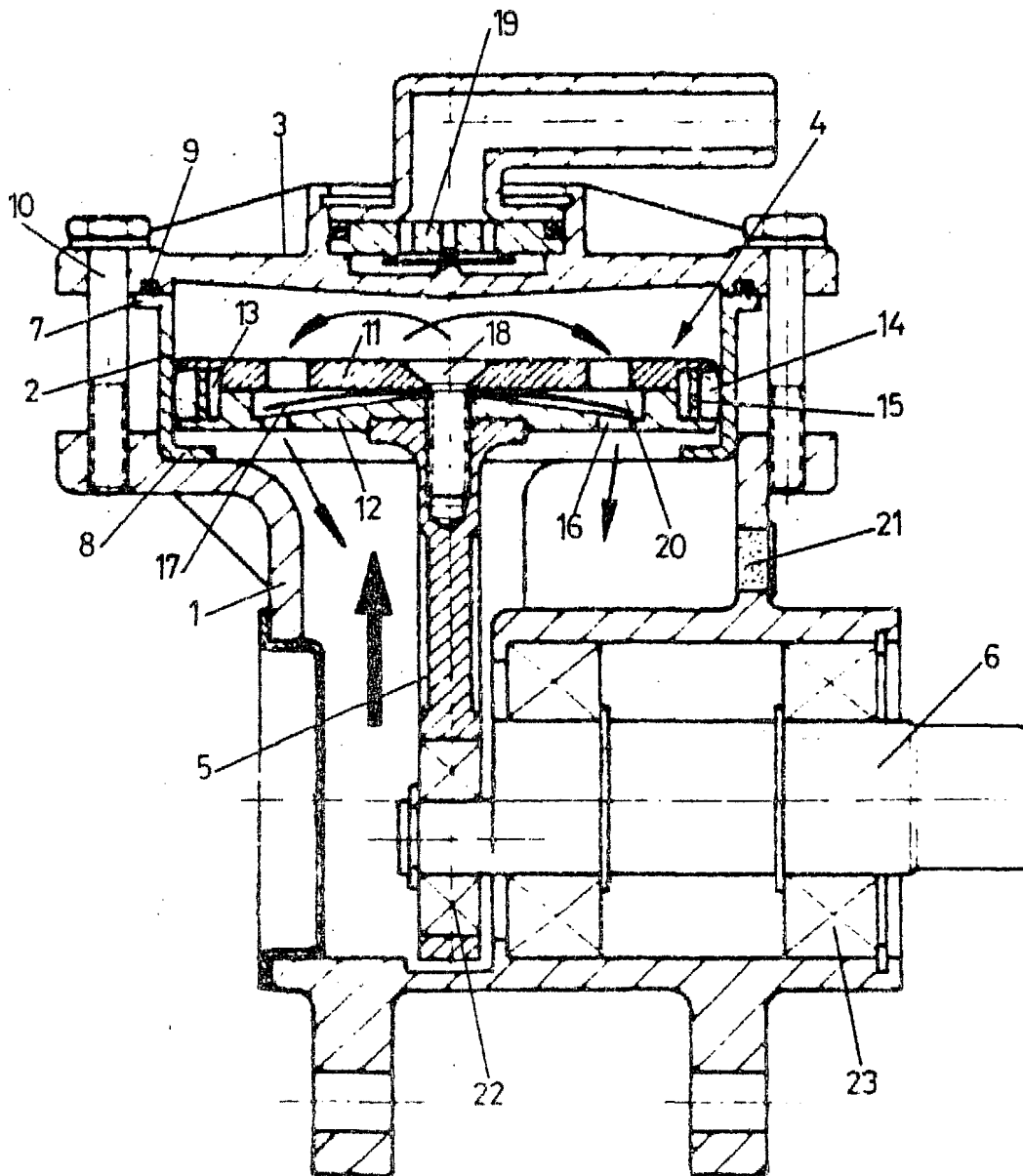
Esta Memoria consta de 6 hojas escritas a máquina
por una sola cara.

27 MAYO 1983

Madrid,

FRENOS IRUNA, S.A.L.

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO
p. p. Rivasda J. Suarez Diaz



27 MAYN 1983

Madrid

J. M. BOMEZ ACERO Y POMBO

P. P. Firmado J. Suarez Diaz

ESCALA VARIABLE