

229119

P.- 14.656.-

- 9 JUN. 1956



229119

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

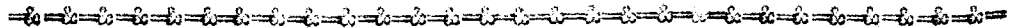
e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de AKTIEBOLAGET GOTAVERKEN, entidad sueca, establecida en Gothenburg, Suecia, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE CAJAS PARA EL VASTAGO DEL PISTON".-



En motores de pistón que tienen un vástago de pistón de vaivén, se dispone a menudo un tabique entre la parte del cilindro y el carter. En este tabique hay colocada una caja de empaquetadura dotada de anillos de empaquetadura y anillos para rascar el aceite del vástago del pistón durante el movimiento hacia arriba y hacia abajo del mismo.

En motores de combustión interna, por ejemplo, ha de prestarse atención al hecho de que el aceite que se deposita sobre la varilla del pistón, cuando esta varilla



229119

está por encima del tabique, está mezclado en graso alto con productos de combustión del cilindro, mientras que el aceite puro del cárter está sobre la varilla del pistón en la posición inferior de la misma. Por consiguiente, hay una gran diferencia entre el aceite rascado en la parte superior de la caja y el aceite rascado en la parte inferior de la caja. No es deseable que estas diferentes clases de aceite se mezclen entre sí, y por lo tanto debería evitarse, en cuanto sea posible, que el aceite contaminado del lado del cilindro entre en el cárter.

Según este invento, se dispone una caja de varilla de pistón que está dotada de una serie de gargantas para anillos rascadores y en la cual las gargantas exteriores de la serie están en comunicación con pasos de descarga separados.

En el dibujo adjunto se ilustra una realización del invento según se aplica a un motor grande de combustión interna de doble embolada. La figura 1 es una vista en sección de la parte situada entre el cilindro y el cárter y la figura 2 es una vista en sección de la caja de la varilla del pistón.

El motor puede tener una pluralidad de cilindros 1 colocados en un bastidor 2 cuya parte superior forma una cámara 3 para barrer aire bajo presión. El aire para el barrido se suministra por una bomba de movimiento alternativo 4 impulsada por la cruzeta del motor. Las válvulas de succión 5 y las válvulas de descarga 6 de la bomba es-



229119

del motor hay dispuesto un anillo superior de empaquetadura 12 y un anillo rascador inferior 13. En la garganta inferior siguiente 14 hay dispuesto otro anillo de empaquetadura 15. La caja tiene además dos gargantas 16 y 17 para un anillo rascador intermedio 18 y para el anillo rascador, más bajo de todos, 19, respectivamente.

Un paso de descarga 20 se extiende desde la garganta superior 11 al lado inferior de la caja y comunica con un tubo 21 que conduce el aceite contaminado a un recipiente colector adecuado. La garganta inferior 17 comunica con los pasos 22 por medios de los cuales se devuelve directamente al cárter el aceite rascado por el anillo más bajo 19. En el anillo rascador intermedio 18 se acumula una pequeña cantidad de aceite que es una mezcla de aceite que llega desde arriba y aceite de abajo. Esta mezcla contiene partículas extrañas hasta tal punto que no ha de devolverse al cárter, pero no está completamente deteriorada y puede después de su purificación devolverse al sistema de lubricación. Por consiguiente, la garganta 16 para el anillo rascador intermedio está en comunicación con un paso separado 23 que en la extremidad inferior de la caja está conectado a un tubo 24 a través del cual se escurre el aceite a un recipiente colector para el aceite que va a purificarse.

El aceite que se acumula en la parte inferior de la cámara para el aire de barrido está a menudo mezclado con tal cantidad de materia extraña que se hace muy vis-



229119

5 coso, tanto, que no puede circular por el tubo 21, sino que atasca el anillo rascador lo mismo que la garganta. En tal caso, la mezcla viscosa irá hacia abajo y atascará todos los otros anillos rascadores y entrará eventualmente en el cárter al que puede causar averías serias.

10 A fin de hacer posible la retirada inmediata de materias extrañas desde la garganta superior, se dispone, de acuerdo con una característica del invento, un tubo 25 para el suministro de un aceite ligero o un disolvente que se mezcla con el lubricante rascado al que se le comunica de este modo una consistencia adecuada. Dicho tubo desemboca con preferencia en la garganta en un sitio opuesto diametralmente al paso de descarga.

15 El aceite para el barrido se dosifica adecuadamente mediante un recipiente 26 que puede estar sobrecargado por medio de un tubo 27 que comunica con la cámara para el aire de barrido. Por medio de válvulas adecuadas puede cerrarse este tubo cuando está lleno el recipiente. Después de esto se cierra el tubo de relleno y se abre la
20 conexión con el espacio para el aire de barrido. Mediante esta disposición, se evita que la presión del aire para el barrido, que predomina también en la caja de la varilla del pistón, haga retroceder al aceite por el citado tubo.

25 Por medio de una válvula 28 de tres pasos el tubo de descarga 21 puede ponerse en comunicación con un separador de aceite 29 o con un tubo 30 que conduce a un tanque de sedimentación. Por medio de un tubo 32 que tie-



2291 19

ne una válvula de retención 31, el separador de aceite co-
munica con la cámara 33 entre las válvulas de succión y
descarga de las bombas del aire de barrido. La válvula de
retención 31 está dispuesta de tal modo, que la bomba de
5 aire para el barrido crea una succión en la caja de la va-
rilla del pistón a fin de limpiar automáticamente la caja
y los tubos conectados a la misma. Debido a su presión el
aire para el barrido tiende a fugarse a través de la caja
de la varilla del pistón y a acumular una presión indesea-
10 ble en el cárter. Debido a la succión en el tubo 21, pue-
de reducirse la presión en la caja de modo que se evite que
el aire se abra paso hacia abajo. El aceite contaminado re-
cogido en el separador de aceite puede separarse por medio
de un drenaje 34.

15 La realización anteriormente descrita e ilus-
trada es sencillamente un ejemplo cuyos detalles pueden
modificarse de varios modos dentro del alcance de las rei-
vindicações adjuntas. Puede variarse el número de anillos
rascadores y anillos de empaquetadura según el tipo del
20 motor y la presión del aire para el barrido. En algunos
casos puede ser aconsejable conectar, por ejemplo, los dos
anillos rascadores superiores al paso del aceite para el
barrido y paso de descarga, para asegurar que el aceite
contaminado no pueda abrirse paso desde la parte del cilin-
dro.



2291 19

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Suiza, con fecha 10 de Junio de 1955, bajo el número 5412/55, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

NOTA

Los puntos de invención, propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10

1ª. - Cajas para el vástago del pistón para su uso en motores de movimiento alternativo y que tiene una serie de gargantas para anillos rascadores y anillos de empaquetadura, si los hay, caracterizadas porque las gargantas para los anillos rascadores más exteriores de la serie están en comunicación con pasos de descarga separados.

15

2ª. - Mejoras según se reivindican en el punto 1, caracterizadas porque la garganta para un anillo ras-



229119

cador intermedio está en comunicación con un drenaje separado de los pasos de descarga para las gargantas más exteriores.

5 3º. - Mejoras según se reivindican en el punto 2, caracterizadas porque el paso de descarga para la garganta situada más cerca del cilindro del motor está conectado a un tubo de descarga, mientras que el paso de descarga para la garganta situada más cerca del cárter está destinado a devolver el aceite directamente al cárter, 10 y porque hay un paso de descarga para una garganta intermedia conectado a un purificador, desde el cual, después de haber sido tratado, se devuelve el aceite al sistema de lubricación.

15 4º. - Mejoras según se reivindican en el punto 1, caracterizadas porque la garganta situada más cerca del cilindro del motor está en comunicación con un tubo para el suministro de un aceite ligero o un disolvente.

20 5º. - Mejoras según se reivindican en el punto 1, para motores dotados de bombas de aire, caracterizadas porque al menos uno de los pasos de descarga está conectado al espacio de succión de la bomba de aire por vía de una válvula de retención.

 6º. - Mejoras introducidas en la construcción de cajas para el vástago del pistón.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.



229119

Esta Memoria consta de ocho hojas y la presente, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

- 9 - P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

229119-9 JUN 1916



Fig. 1

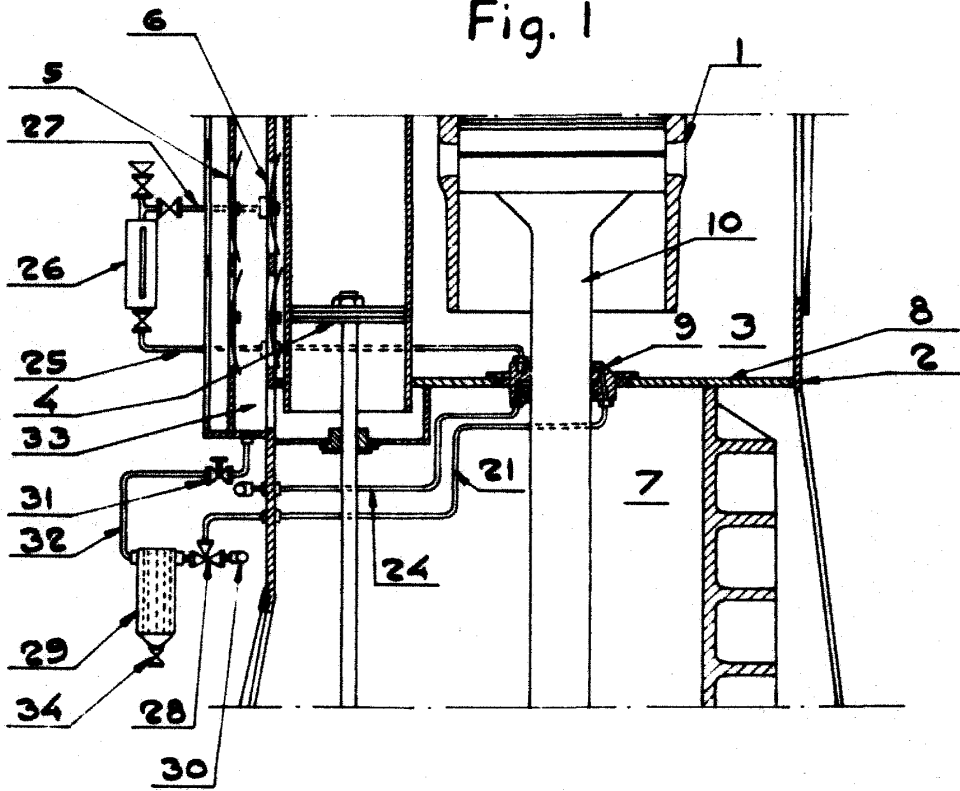
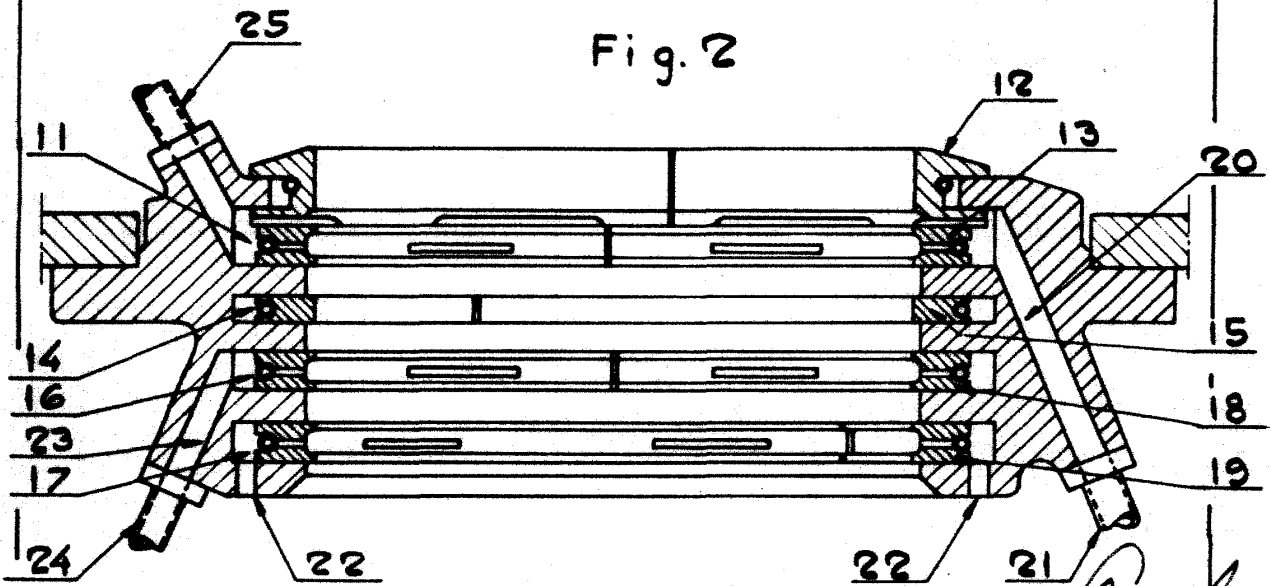


Fig. 2



Albeno de Estrasburg
Por Poder