

440359

Clas. F 15B // B.62.D

4 NOV. 1976

CONCEDIDA

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años para España, se solicita a favor de la Firma ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, residente en FRIEDRICHSHAFEN (REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA) por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DEPOSITOS DE ACEITE, EN PARTICULAR PARA DIRECCIONES HIDRAULICAS DE AUTOMOVILES."

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un depósito de aceite de acuerdo con el concepto principal de la reivindicación de patente nº. 1.-

5 Los depósitos de aceite de éste tipo tienen la finalidad de filtrar y purgar el aire del medio de presión que circula por los circuitos hidráulicos así como de compensar una variación en el volumen así como las pérdidas por fugas que se producen a consecuencia de calentamiento.-

10 Un depósito de aceite de ésta clase ya se conoce, por ejemplo, a través de la memoria de publicación de patente alemana nº. 1.611.169. En el caso de éste depósito de aceite, un tubo de entrada desemboca en el fondo del depósito en el cartucho de filtraje, mientras que un tubo de salida está dispuesto en aquella pared del depósito que se encuentra por fuera del cartucho -
15 filtrante. Este depósito de aceite está previsto ante todo para

POOR
QUALITY

los sistemas de dirección oleohidráulicos.

En algunos casos especiales de aplicación, sin embargo, no se puede llevar a efecto el empleo de un depósito de aceite de la ya conocida construcción. Para las direcciones hidráulicas de auto-
20 móviles, por ejemplo, se exige por ley que la dirigibilidad del vehículo tiene que estar garantizada con seguridad también en el caso de producirse una pérdida de aceite en la dirección. Para ello hace falta que la necesaria cantidad de aceite pueda ser retornada, por medio de la tubería de alimentación en un determinado momento o ---
25 tiempo desde el depósito de aceite. En el ya conocido depósito de aceite, sin embargo, tan sólo puede ser aspirada aquella cantidad de aceite que se encuentra dentro del cartucho de filtraje. Una vez aspirado éste aceite, se aspira solamente aire. Esta cantidad de --
aceite, sin embargo, no es suficiente para garantizar una dirección
30+ segura.

Por éste motivo, la presente invención tiene por objeto - crear un depósito de aceite en el que al producirse una pérdida de aceite en una dirección hidráulica, se puede disponer de la canti--
35 dad de aceite que hace falta para contar con una dirigibilidad segura del vehículo.-

Este objeto se consigue por las características indicadas en la parte correspondiente de la reivindicación de patente nº. 1.- Otras características convenientes se mencionan en las reivindicaciones secundarias.

40 A continuación se explica el invento con más detalles mediante un ejemplo de realización representado en el plano adjunto.-

El depósito de aceite se compone, en un principio, de un recipiente 1 con su tapadera 2. El recipiente 1 posee en su fondo - un empalme de admisión 3 para una tubería de entrada 4 así como un
45 empalme de salida 5 para una tubería de evacuación 6. Dentro del recipiente 1 se encuentra dispuesto, a distancia determinada del fondo del mismo recipiente 1, un cartucho filtrante 7 que es de forma cilíndrica anular e intercambiable. Este cartucho de filtro 7 está ce-
rrado por dos tapaderas, de las que se ha dibujado la inferior seña-
50 lada por la referencia 8.

La tubería de entrada 4 desemboca en la cámara interior 9 del cartucho de filtro 7. En la tubería de entrada 4 se encuentra dispuesto un dispositivo de aspiración de retorno 10 que rodea la tubería de entrada 4 en forma de válvula de disco anular. La válvula de --
55 disco se compone de un cuerpo 11, que se encuentra cubierto por -- una primera placa anular 12. La primera placa de válvula 12 actúa - en conjunto con el cuerpo 11, de manera ya conocida, como una válvula de descarga o de seguridad. La primera placa de válvula 12 va provista de unos taladros 13 que están cerrados por una segunda --
60 placa de válvula anular 14 por la fuerza de un resorte de compresión 15. Este resorte de compresión 15 responde con respecto a la segunda placa de válvula 14 con una fuerza tan leve que la misma ya con una muy reducida depresión dentro de la tubería de entrada 4 facilita la aspiración de aceite desde la parte interior del recipiente 1, a través de los taladros 13, hacia una cámara anular 16 que queda constituida por el cuerpo de válvula 11 y las dos placas, 12 y 14. Esta cámara anular 16 comunica con la parte interior de la -
65 tubería de entrada 4 a través de unos taladros 17 que, con preferencia, están dispuestos radialmente.-

70 La tubería de evacuación 6 posee un tramo 18 que entra - en la parte interior del recipiente 1 y está equipado con unos taladros de salida 19. Estos taladros de salida se encuentran dispuestos en el límite superior del nivel de una determinada cantidad de aceite que para el caso de la pérdida de aceite en la dirección es necesaria para garantizar una dirigibilidad segura del veni-
75 culo.

En caso de una pérdida de aceite, que se origina, por -- ejemplo, por fuga en la tubería de presión de la bomba, el nivel de aceite baja tan sólo hasta los taladros de salida 19, de modo que --
80 por debajo de estos taladros se dispone todavía de una cantidad suficiente de aceite. Esta cantidad de aceite puede ser aspirada por medio de una bomba demandando de la dirección hidráulica y a través - de un dispositivo de aspiración de retorno 10.-

Con el fin de impedir la aspiración de aire así como de
85 un aceite sucio de la parte interior 9 del cartucho del filtro 7.-

dentro de la tubería de entrada 4 concretamente entre el dispositivo de aspiración de retorno 10 y la parte interior 9 del cartucho - del filtro 7 se encuentra dispuesta una válvula de retención 20 que se abre en dirección hacia la parte interior 9 del cartucho filtrante.

Por el empleo de éstos dispositivos, una dirección hidráulica puede ser alimentada, de una forma ventajosa, con la cantidad de aceite que para una dirección segura es necesaria, también en el caso de producirse una pérdida de aceite.-

REIVINDICACIONES

1ª.- Perfeccionamientos en los depósitos de aceite, en particular - para direcciones hidráulicas de automóviles; compuestos por un recipiente con una tapadera un cartucho de filtraje cilíndrico anular tapado, una tubería de entrada que desemboca en el cartucho de filtraje, así como por una tubería de evacuación que por fuera del cartucho de filtraje desemboca en la parte interior del recipiente; caracterizados porque en la tubería de entrada próxima al punto más profundo del recipiente, entre el fondo del referido recipiente y la tapadera inferior del cartucho de filtraje, está dispuesto un dispositivo de aspiración de retorno regulado gobernado por una reducida depresión dentro de la tubería de entrada, mientras que entre éste dispositivo de aspiración de retorno y la parte interior del cartucho filtrante se encuentra dispuesta una válvula de retención que se abre en dirección hacia la parte interior del cartucho filtrante.

2ª.- Perfeccionamientos; según reivindicación 1ª, caracterizados -- porque el dispositivo de aspiración de retorno está compuesto por una válvula de disco que está bajo la presión de un resorte.

3ª.- Perfeccionamientos; según reivindicación 2ª, caracterizados -- porque el dispositivo de aspiración de retorno se compone de una válvula de disco anular con un cuerpo de válvula que rodea la tubería de entrada de una primera placa de válvula anular, que va provista de unos taladros y que cubre el cuerpo de válvula, así como de una segunda placa de válvula anular que cierra los taladros por medio de la fuerza de un resorte de compresión.-

48.- Perfeccionamientos; según reivindicación 38, caracterizados -
porque la tubería de entrada está equipada con unos taladros que -
se extienden en sentido radial y efectúan la comunicación, por un
lado, entre la cámara anular, constituida por el cuerpo de válvula
125 y las dos placas de válvula, y la parte interior de la tubería de
entrada, por otro lado.-

58.- Perfeccionamientos; según según reivindicaciones 18 hasta 48,
caracterizados porque la tubería de evacuación posee en un tramo -
que entra en la parte interior del recipiente, unos taladros de sa
130 lida dispuestos en el límite superior del nivel para una determina
da cantidad de aceite que en caso de emergencia sea necesaria para
garantizar una dirección segura:-

68.- " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DEPOSITOS DE ACEITE, EN PARTICULAR
PARA DIRECCIONES HIDRAULICAS DE AUTOMOVILES."

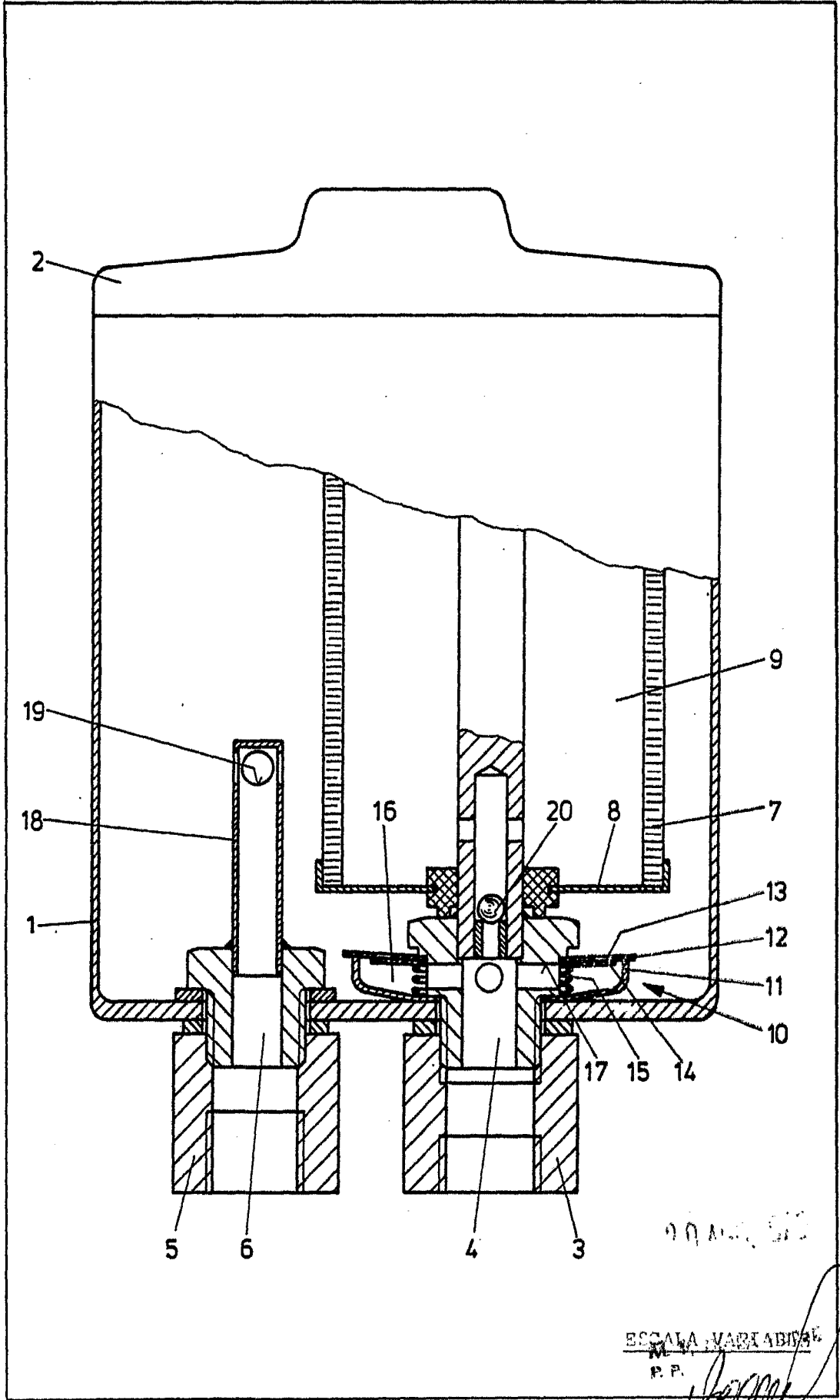
Consta la presente memoria descrip-
tiva de cinco hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara
a las que se les acompañan un plano para su mejor comprensión.-

Madrid,

20 AGO. 1975

M. V. DE LA TORRE
P. P.

José Pérez Collado



ESCALA VARIABLE
P.P.

[Handwritten signature]
collado