

Memoria Descriptiva
de la
Patente de Invención

que por 20 años, para España y sus posesiones, se solicita a favor de la Casa DAIMLER-BENZ A.G., de nacionalidad alemana, domiciliada en Stuttgart-Untertürkheim (Alemania) por "UN ACOPLAMIENTO DE LÍQUIDO EN EL CUAL EL LÍQUIDO SIRVE CONTEMPORANEAMENTE PARA EL ENFRIAMIENTO DEL ACOPLAMIENTO MISMO". - - - - -

Memoria descriptiva

La presente invención se refiere a un acoplamiento de líquido dispuesto en un circuito de líquido o bien regulable mediante llenado y vaciado, en el cual el líquido es empleado contemporaneamente para el enfriamiento consistiendo esencialmente en que el líquido es llevado primero a los canales de enfriamiento y sólo después a la cámara o cámaras de funcionamientos del acoplamiento. Esta cámara o cámaras del acoplamiento de líquido son oportunamente llenadas por la periferia exterior de las cámaras de funcionamiento, por ejemplo llevando el líquido al acoplamiento en dirección axial o cerca del eje y haciéndole recorrer luego los canales de enfriamiento ha-



5

10

cia fuera desde los que puede pasar a las cámaras de funcionamiento del acoplamiento de líquido.

15

Comparada con los acoplamientos de líquido en los que los canales del enfriamiento están dispuestos paralelamente con respecto a las cámaras de funcionamiento en la corriente del líquido, la presente invención ofrece la ventaja de que la corriente del líquido es forzosamente conducida por los canales de enfriamiento asegurando por lo tanto en todos los casos un enfriamiento eficaz y suficiente. Sólo después de recorrer los canales de enfriamiento puede llenar el líquido las cámaras de funcionamiento del acoplamiento de líquido.

20

25

Además, aquella parte del líquido que, para disminuir el rendimiento del acoplamiento, es desviada del circuito principal, puede oportunamente ser empleada para el enfriamiento suplementario de las partes del acoplamiento.



30

El dibujo representa esquemáticamente un ejemplo de realización de la invención.

En la caja fija a hay la parte b exterior de acoplamiento a modo de tambor de un acoplamiento de líquido (tipo Foettinger), accionada mediante un piñón c por ejemplo a gran velocidad por medio de un motor de combustión. La parte exterior de acoplamiento b acciona de manera conocida, por medio del líquido que circula en las dos cámaras de funcionamiento d y e, la parte interior f del acoplamiento, solidaria del árbol g. Este último acciona por ejemplo un ventilador de carga del motor de combustión.


35

40

El líquido de funcionamiento, por ejemplo aceite lubricante del motor de combustión es llevado del recipiente h al conducto l por medio de 2 bombas de engranaje i y k montadas paralelamente por ejemplo sobre un árbol común accionado por el motor de combustión, siendo llevado el combustible de dicho conducto l a una cámara m del

45

1
50 árbol g desde donde, por fuerza centrífuga, pasa a los canales n. Estos atraviesan en número lo más grande posible la parte interior f del acoplamiento de líquido, de forma que se obtiene un enfriamiento eficaz. El líquido arrojado por los canales n se recoge en un espacio anular o que comunica, mediante aberturas p y q con las cámaras de funcionamiento d y e del acoplamiento de líquido de su periferia exterior. El líquido, por una abertura de estrangulación r puede entrar en la caja a y de allí volver al recipiente h por un conducto de vuelta.

55

60 En el conducto de impulsión de la bomba k hay además una llave t de conmutación que, en la posición representada, establece la comunicación entre la bomba k y el conducto l, pero que girada en el sentido de la flecha u interrumpe esta comunicación y conduce el líquido impelido por la bomba k en un conducto v que desemboca en dos conductos separados que llegan hasta muy cerca de la parte exterior b del acoplamiento. La llave t puede desplazarse a voluntad o automáticamente, por ejemplo con arreglo a la presión de carga del ventilador .

65
70 El funcionamiento resulta ser el siguiente: En la posición representada de la llave t de conmutación el conducto l y por lo tanto el acoplamiento, son alimentados por las dos bombas i y k. Por los canales de enfriamiento n el líquido llega al espacio anular exterior o, se acumula en éste ya que no puede salir con suficiente rapidez por la abertura de estrangulación r, y llena las cámaras de funcionamiento d y e en las que circulan en el sentido de las flechas. El paso del acoplamiento en este caso es mínimo.

75 Una vez desplazada la llave en la dirección u, el acoplamiento sigue siendo alimentado sólo por la bomba i. En este caso todavía, la cantidad de líquido no basta ya

80 para llenar las cámaras de funcionamiento d y e. Estas, por lo tanto, se llenarán en parte o eventualmente también por completo. Por el contrario se mantiene el enfriamiento del acoplamiento ya que todo el líquido impelido por la bomba i tiene que pasar por los canales n.
85 Al mismo tiempo el líquido impelido por la bomba k, y cuyo paso es cerrado por la llave t, es rociado por las aberturas de los conductos w y x sobre la pared de la parte exterior del acoplamiento b, de forma que las cámaras de funcionamiento d y e son enfriadas también por fuera. Con ello se evita el que las partes de acoplamientos, debido al roce del aire en el interior de las cámaras de funcionamiento, parcial o enteramente vacía, se calienten y hasta se pongan candente.

90 La invención no se limita al ejemplo de realización que se ha dado. Por ejemplo, las mitades exteriores de acoplamiento de las cámaras de funcionamiento d y e pudieran también ser constantemente enfriadas haciendo que la parte d posea de ambos lados de las cámaras de funcionamiento unos canales que por ejemplo, como los canales n, sean alimentados con líquido procedente del árbol. También el conducto v podría conducir a dichos canales el líquido desviado del circuito principal, en lugar de arrojarlo por fuera hacia el acoplamiento. Las cámaras de funcionamiento d y e pudieran además constituirse por piezas especiales montadas con cierto juego en la parte accionante y accionada, pudiéndose entonces emplear como canales de enfriamiento los espacios detrás de dichas piezas.

100 En lugar de doble, el acoplamiento de líquido puede también ser sencillo o de otro tipo cualquiera. La regulación del líquido suministrado puede efectuarse de
105 una manera cualquiera, por ejemplo mediante una sola bom-
110
115



ba, en cuyo caso la cantidad de líquido por ella impelido a través de un elemento de estrangulación o conmutación puede ser desviada parcial o enteramente del circuito principal y empleada para fines de enfriamiento.

120

REIVINDICACIONES

Se reivindica:

1).- La propiedad y explotación exclusiva de un acoplamiento de líquido montado en un circuito de líquido o regulable por llenado y vaciado, en el cual el líquido de funcionamiento es empleado contemporaneamente para el enfriamiento del acoplamiento, caracterizado por el hecho de que el líquido es llevado primero a los canales de enfriamiento y sólo después a la cámara o cámaras de accionamiento del acoplamiento de líquido.

125



2).- Un acoplamiento de líquido según la reivindicación 1) caracterizado por el hecho de que la cámara o cámaras del acoplamiento de líquido son llenadas por su periferia exterior.

130

3).- Un acoplamiento de líquido según las reivindicaciones 1) y 2) caracterizado por el hecho de que el líquido es llevado al acoplamiento en sentido axial o cerca del eje, recorriendo luego hacia fuera los canales de enfriamiento desde donde puede pasar a las cámaras de accionamiento del acoplamiento de líquido.

135

4).- Un acoplamiento de líquido según las reivindicaciones 1)-3), caracterizado por el hecho de que los canales de enfriamiento y las cámaras de accionamiento comunican con un espacio exterior que gira con el acoplamiento, del cual el líquido puede salir por una o varias aberturas estrechas de estrangulación de forma que con un suministro máximo de líquido éste se acumula en el espacio exterior llenando las cámaras de accionamiento, mientras que con

140

145

una disminución de la cantidad de líquido suministrado, éste, después de pasar por los canales de enfriamiento, sale por la abertura de estrangulación, mientras las cámaras de accionamiento se vacía parcial o enteramente.

150

5).- Un acoplamiento de líquido según las reivindicaciones

1) - 4) caracterizado por el hecho de que la cantidad de líquido desviada del circuito principal para disminuir el rendimiento de funcionamiento es empleada para el enfriamiento complementario del acoplamiento, por ejemplo en un circuito secundario.

155



6).- Un acoplamiento de líquido según las reivindicaciones 1) - 5), en forma de acoplamiento doble provisto de

dos cámaras de accionamiento contiguas, caracterizado por el hecho de que la parte de acoplamiento que abarca las mitades internas de las cámaras de accionamiento tiene unos canales de enfriamiento por los que corre constantemente el líquido empleado para el llenado de cilindro de accionamiento, mientras las mitades exteriores del acoplamiento pueden eventualmente ser enfriadas por el líquido desviado de circuito principal, por ejemplo mediante rociado.

160

7).- Un acoplamiento de líquido según las reivindicaciones anteriores caracterizado por ser esencialmente:

165

"UN ACOPLAMIENTO DE LÍQUIDO EN EL CUAL EL LÍQUIDO SIRVE CONTEMPORANEAMENTE PARA EL ENFRIAMIENTO DEL ACOPLAMIENTO MISMO".

170

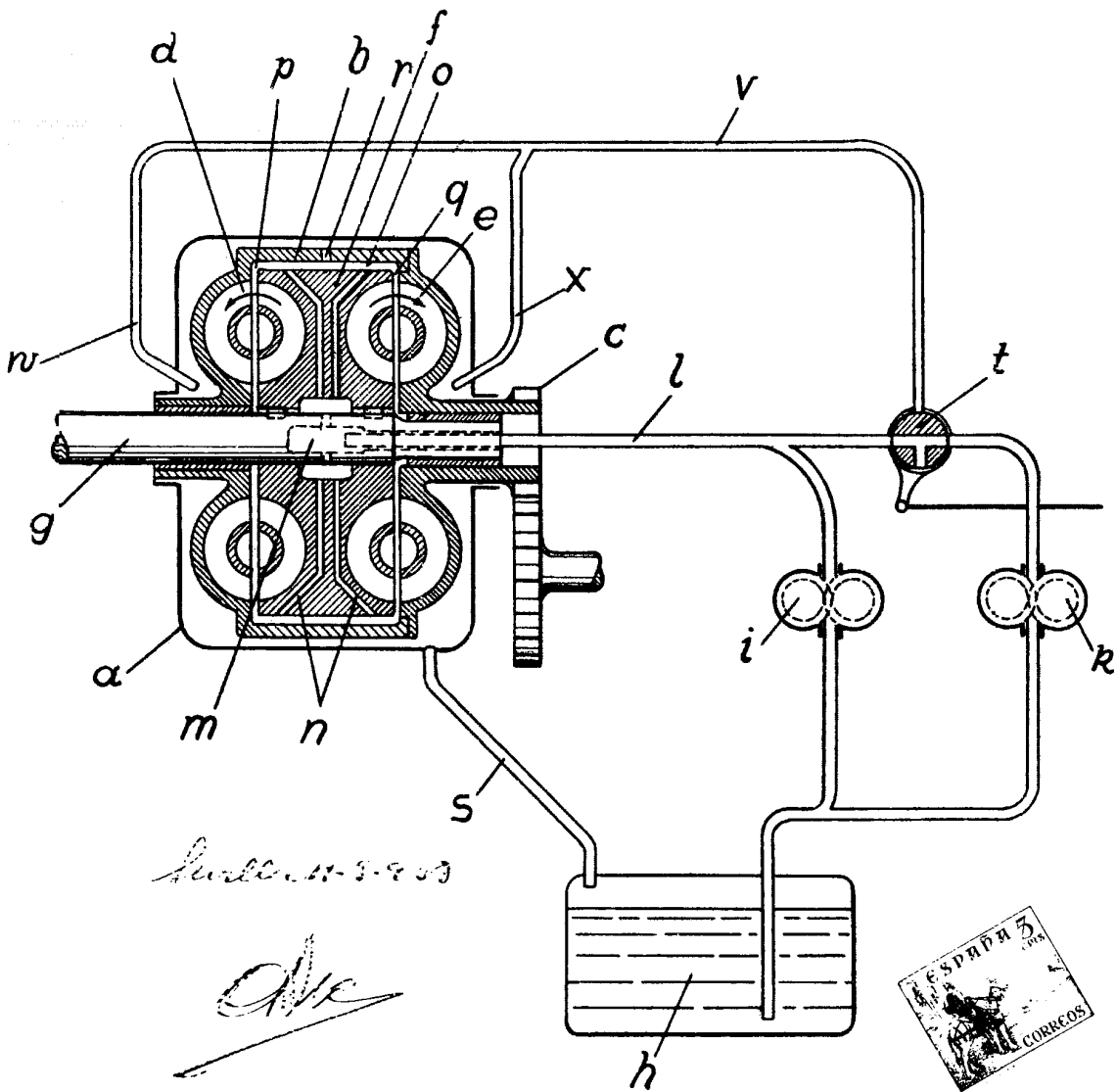
Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara, a las que se adjunta un plano para su mejor comprensión.

Sevilla 10 de Marzo de 1938 II A.T.

RODOLFO DE LA TORRE
R. P.
R. de la Torre

Sambor & Co., A.C.

1



Sept. 11-8-93

Ove



S. Cal. Mich. 11