

100588



M O D E L O
d e
U T I L I D A D

a favor de DON MIGUEL BONO BARBERÁ, de nacionalidad española, residente en Algemés (Valencia), Calle Lope de Vega, - número 32,

p o r

NUEVO DISPOSITIVO DE COMPRESION
PARA BOMBA DE FRENO

-

I n v e n t o r : El propio solicitante.

=



MEMORIA DESCRIPTIVA

Los frenos por bomba de aceite, inicialmente diseñados y realizados para realizar un gran esfuerzo en un mínimo espacio de tiempo, vienen cumpliendo su fin durante un período de tiempo idealmente calculado de larga duración, en --
5 función de la eficacia de los elementos mecánicos que forman la bomba y su mecanismo secundario.

En la estructura de la bomba de freno, intervienen elementos de actuación fundamental, según luego veremos, que están sometidas a un proceso de desgaste inevitable, el cual
10 no se acusa hasta que llegado el momento en que se efectúa una frenada incierta, no responde el mecanismo, y sobreviene el accidente.

En la generalidad de los casos, se atribuye en --- principio el accidente a roturas del mecanismo de los frenos, pero un análisis posterior de éstos, viene a demostrar con --
15 mucha frecuencia, que los elementos mecánicos propiamente dichos no han sufrido alteración, y sí, tan solo, han sufrido una natural deformación por consecuencia del trabajo a -- que se les ha venido sometiendo.

Convendrá observar en este punto, que el mecanismo funcional de la bomba de aceite en el freno de pié, se asienta en la generalidad de las bombas al uso, en dos juntas, generalmente de goma, que son las que actúan a impulso del émbolo, arrastrándose por el interior del cilindro para cerrar
25 la cámara de aceite, o mas bien, reduciéndola, mientras el líquido desplazado hacia las zapatas, obliga a comprimir éstas sobre el tambor.

Si se observa con detenimiento, se verá que el --- gran esfuerzo de presión de cada frenada, lleva consigo un --
30 importante trabajo del cilindro, cuyo arrastre por las pare-



redes interiores del cilindro, gracias a su capacidad natural de permanente dilatación, llega a producir un desgaste en un momento no determinable, y que llega a producir un resultado de consecuencias generalmente irreparables.

35

El solicitante de este Modelo de Utilidad, mecánico consagrado desde hace muchos años al montaje y reparación de frenos, ha venido observando con reiteración que el fallo en el conjunto que forma el freno hidráulico, se produce en un alto porcentaje, precisamente en las juntas que producen la compresión, lo cual exigía de manera imperiosa la creación de un nuevo sistema o dispositivo que eliminara resueltamente aquellos y funestos inconvenientes.

40

45

Después de los naturales y necesarios estudios, y de numerosas experiencias, el solicitante de este Modelo de Utilidad ha llegado a crear un nuevo dispositivo de compresión no susceptible de desgaste ni de roturas, salvo traumas imprevisibles, que en todo caso alcanzarían al mecanismo mas preciso y robusto.

50

55

Como se explicará con el necesario detalle en las líneas que van a seguir, se ha logrado mediante un dispositivo minuciosamente calculado, la solución en alto grado deseable, al problema que se ha expuesto, haciéndose por ello el Modelo de Utilidad cuya protección se solicita, acreedor a los beneficios de protección y explotación exclusivos que conceden los correspondientes artículos del vigente Estatuto de la Propiedad Industrial de 26 de Julio de 1929, publicado por Real Orden de 30 de Abril de 1930, y modificado -- por Decreto de 26 de Diciembre de 1947.

60

Con el fin de hacer mas clara e inteligible la explicación que sigue, se acompaña a esta Memoria, formando -

100538

4



65

parte de la misma, una hoja doble de dibujos, en la que se representa, por medio de tres figuras, el dispositivo de -- compresión, haciéndose en las dos primeras, en las respectivas posiciones de descanso y trabajo, es decir, antes de la compresión, y en el momento de realizarse ésta.

70

Supuesta la bomba con su carcasa (1), tal como aparace representada en la figura A), que ofrece la situación del mecanismo en la primera fase de reposo, se halla introducido en su interior el émbolo (2), que discurre por el interior de la carcasa (1), deslizándose por el cilindro que ésta forma. El émbolo (2) tiene en su parte posterior (3), en el sentido de su dirección de trabajo, un alojamiento sobre el que actúa la palanca del mecanismo del pedal, y que - en su acción, habrá de impulsar el émbolo hacia delante.

75

En la parte anterior del émbolo (2), tiene éste un casquillo (4), en el que se apoya un muelle (5) que después de comprimido a cada frenada, y en cuanto se haya soltado - el pedal de freno, obliga al émbolo (2) a su retroceso inmediato, para quedar en su posición inicial.

80

85

El orificio (6) de salida del líquido por el conducto que lo conduce hacia las zapatas, está obstruido por un tapón-válvula (7), situado así de manera permanente, por la acción de un muelle (8). La presión del aceite al comprimirse en la cámara (9), busca su salida a través de unos - orificios de que se halla dotada una plaquita (10), impulsando el tapón (11), el cual se desplaza sin dificultad hacia la cámara (12) que le sigue, quedando en la posición que -- aparece representada en la figura B), permitiendo instantáneamente la salida del líquido hacia las zapatas.

90

La acción del pequeño muelle (13) situado entre -



95 la plaquita (10) y el tapón (11), hace que éste vuelva hacia su punto de obturación en el momento cesa la presión -- producida en la cámara (9) por la acción del émbolo (2), cerrándose la comunicación entre el mecanismo de compresión y el tubo de salida, mientras la bomba está en reposo.

100 La escasa resistencia que ofrece el muelle (13), hace posible que cuando el líquido es comprimido en la cámara (9) y comienza a pasar por los orificios de la plaquita (10), la propia presión de salida, desplaza el tapón (11), hallándose inmediatamente abierto, el conducto de salida.

105 La purga de la bomba, que asegure la ausencia de burbujas de aire, se realiza por medio del tapón (14), el cual está dotado de válvula de esfera (15), que actúa cuando alguna burbuja busca su salida.

110 El elemento nivelador y compensador de aceite de la cámara (9), se realiza por medio del conducto (16), que tiene su comunicación con el depósito de aceite. Dicho conducto (16) tiene una cámara (15), en la que se aloja un muelle (18) de escasa resistencia, que cumple la misión de presionar sobre la válvula de cono (19), obturando el orificio que le pone en comunicación con el cilindro interior de la carcasa (1). Obsérvese que cuando el émbolo (2) actúa comprimiendo la cámara (9), el reborde de que está dotado el casquillo (4), obliga al cono (19) a un cambio de posición, quedando ligeramente oblicuo, en cuya posición deja abierto el orificio de la válvula y penetra en la cámara (9) la cantidad de líquido que pudiera faltar, por desgaste o cualquier clase de pérdida.

120 Obsérvese que la junta que señalamos con (20), no realiza función alguna en el trabajo fundamental de la com-



125

presión del aceite en la cámara (9), pues su misión se limita a cercar el émbolo (2) impidiendo de toda suerte que parte alguna de aceite de la cámara (9) pueda hallar su salida por vía de retroceso, no pudiendo hacerlo mas que por el -- conducto que lleva el líquido a las zapatas.

130

El trabajo del émbolo presionando el aceite en la repetida cámara (9), se puede realizar indefinidamente con la misma seguridad que en la primera operación, pues en todo el mecanismo que constituye el dispositivo de compresión no hay elemento alguno que sufre desgaste, y consiguientemente el resultado de su funcionamiento es siempre igual y sin riesgo de averías.

135

La figura B) muestra una sección del propio dispositivo de compresión representado en la figura A), en la fase de trabajo, es decir, cuando el aceite de la cámara (9) se halla comprimido, en cuya posición se representan los -- distintos elementos que intervienen en el trabajo.

140

Finalmente la figura C), muestra un abatimiento -- del dispositivo, representado según las normas clásicas.

Explicadas las características estructurales y -- funcionales de este Modelo de Utilidad, solo nos resta concretar en la siguiente

145

las

NOTA

Reivindicaciones

150

1ª. Nuevo dispositivo de compresión para bomba de freno, caracterizada por estar constituida por una carcasa en la que se aloja un émbolo formado por dos secciones de -- distinto diámetro, la menor de las cuales dotada de un casquillo, comprime la cámara de aceite en el momento de su ac



6

106588

155

tuación, sin la acción de juntas, prensas ni arandelas, ni material alguna que sufra desgaste, teniendo tan solo en la porción anterior del recorrido del émbolo, en la que el aceite no actúa con presión, una junta elástica fija que evita la salida del líquido no comprimido por vía de retroceso.

2ª. NUEVO DISPOSITIVO DE COMPRESION PARA BOMBA DE FRENO.

160

Tal y como aparece representada, descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva, que consta de -- seis hojas de texto, mecanografiadas por una sola cara, y -- una hoja de dibujos doble.

Madrid, a trece de Julio de mil novecientos sesenta y tres.

DON MIGUEL BONO BARBERA

MODELO DE UTILIDAD 700588

