



21 1951

269297

CERTIFICADO DE ADICION

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL N° 249.849, por: "UN SISTEMA DE LUBRICACION APLICABLE A MECANISMOS QUE COMPRENDEN UN PISTON DESLIZANTE INSCRITO EN UN CILINDRO",

Solicitante: BIRFIELD ENGINEERING LIMITED, entidad inglesa,
domiciliada en 20 Hill Street, LONDON W.1.
England.

Inventor: Leslie Gaillard Freeman, de nacionalidad inglesa.

21 JUN



269297

Esta invención se refiere a mecanismos de la clase que comprende un pistón que se desliza dentro de un cilindro y a la lubricación de esos mecanismos, y es un perfeccionamiento o modificación de la invención detallada en nuestra patente núm. 249.849.

5. En la patente citada 249.849, se describe un dispositivo de lubricación para mecanismos de la clase indicada en la que un extremo del cilindro está completamente cerrado y se forma una cámara entre el cilindro y el pistón que se mueve dentro. La disposición es tal que el aire y el lubricante pueden salir del extremo cerrado del cilindro a dicha cámara cuando el pistón se mueve hacia ese extremo cerrado y volver al extremo cerrado del cilindro, de nuevo cuando el pistón es retirado de allí. La suma del espacio muerto dentro del cilindro y el volumen de la cámara permanece sustancialmente constante.

10. Según la presente invención, la cámara de ese dispositivo rodea al cilindro y está formada entre la pared de la misma y una sección exterior en forma de manguito del pistón.

15. El área de sección transversal de la cámara es sustancialmente igual al área de sección transversal efectiva del pistón, de manera que cuando éste se mueva dentro del cilindro la proporción del cambio del espacio muerto en el extremo cerrado del cilindro varíe inversamente al volumen de la cámara.

20. Preferiblemente los extremos de la cámara son definidos por juntas flexibles dispuestas respectivamente adyacentes al extremo abierto del cilindro y el extremo abierto de dicha sección, y la cámara comunica convenientemente con el espacio muerto del cilindro a través de una abertura en la pared del cilindro.

25.



269297

30. Una realización de la invención, tal como se lleva a cabo en conexión con la disposición convencional de las juntas universales y con la ranura de deslizamiento dispuesta en el extremo frontal del eje de transmisión de un vehículo de motor, se describirá ahora, por vía de ejemplo, con referencia al dibujo adjunto. En el dibujo la disposición es mostrada en vista lateral, la mitad en sección axial.

De acuerdo con la práctica corriente las ranuras deslizantes 1 están formadas en un extremo de una parte macho 2 del eje de transmisión 3 y el acoplamiento ranurado 4 forma también el elemento posterior de la junta universal frontal del eje. El acoplamiento 4 tiene una extensión tubular 5 que está ranurada internamente para enganche de ranura con la parte macho 2.

El acoplamiento ranurado 4 tiene el extremo interno de su taladro 6 cerrado por una placa obturadora 7 como de costumbre, pero, al contrario que en la práctica ordinaria, el pequeño orificio normal de escape de aire es eliminado del mismo. Por tanto la placa 7 cierra completamente el extremo interior del taladro 6 para formar un espacio muerto cerrado 11 dentro de éste entre la placa 7 y el extremo interno de la parte 2.

El otro extremo del acoplamiento 4 está dotado de un anillo de corcho de cierre mantenido en su sitio por un anillo 9 y una arandela de retención 10 para proporcionar una junta alrededor del eje 2 que se proyecta hacia adelante. La sección ranurada de la parte 2 trabaja dentro del taladro ranurado 6, de manera que el acoplamiento 4 forma el cilindro 5 y la sección posterior del eje, incluyendo la parte macho 2, forma el pistón de un mecanismo de la clase a que nos hemos referido antes.



209297

60. Una brida periférica 12 formada adyacente al extremo posterior de la parte macho 2 lleva un manguito 13 de material plástico, que forma una sección separada en forma de manguito del pistón montado sobre la parte restante o principal de éste. En este extremo posterior el manguito 13 tiene un rebaje anular interno 14 que durante el montaje se pone en posición sobre la brida 12 y es asegurado por el anillo 26. En su extremo anterior el manguito 13 está moldeado con una ranura interna anular 15 que proporciona un alojamiento para una junta elástica tipo 16 que abraza la superficie cilíndrica exterior del cilindro 5.

70. El anillo 9 está hecho también de material plástico y está dispuesto para entrar en posición en el extremo trasero del acoplamiento 4. En este extremo el anillo 9 está moldeado con un borde interno 17 que encaja en una ranura anular externa 18, del cilindro 5. El anillo 9 está también moldeado con una ranura anular externa 19 que proporciona un alojamiento para una ulterior junta elástica 20 de tipo saliente que roza con la superficie interior del manguito 13 de manera que se forme una cámara 22 de retención de lubricante exteriormente del cilindro 5 entre los dos bordes 16 y 19 dentro del manguito 13.

75. La cámara 22 comunica con el espacio muerto 11 en el extremo interior del taladro 6 a través de un taladro radial 23 que forma una abertura en la pared de la extensión del cilindro 5 adyacente al extremo trasero de la última, y una de las ranuras normales tales como 24 que podrían estar en alineación con este taladro radial 23 es omitida para proporcionar un paso libre entre el espacio muerto 11 y el taladro 23.

80. Las juntas elásticas 16 y 20 están conseguidas por



21 JUL 1961

269297

90. medio de anillos de idéntica forma moldeados de un material similar a la goma sintética, y tienen una sección transversal generalmente en forma cuadrada con los ángulos moldeados para formar labios de barrido de manera que cada anillo proporcione un cierre deslizable de doble acción y de confianza.

95. Los orificios de ventilación tales como el 25 en la pared del manguito 13 adyacente al borde 12 ventilan el espacio cerrado, de otro modo, formado en el extremo interior del manguito 13 alrededor de la parte de eje 2. El cierre de corcho 8 evita que el lubricante entre en este espacio cerrado o que cualquier porquería que pudiera entrar en el mismo contamine la ranura deslizando 1.

100. El diámetro interno del manguito 13 es tal que el volumen máximo de la cámara 22 cuando el eje 2 está completamente dentro del cilindro 5 es aproximadamente igual al valor máximo del espacio muerto 11, cuando la parte 2 está en la posición retirada máxima. Además, la zona de sección transversal de la cámara 22, es decir, la zona muerta entre el manguito 13 y la extensión 5 del acoplamiento, es sustancialmente igual a la zona de sección transversal efectiva de la sección ranurada de la parte macho 2. Así, durante el movimiento del pistón dentro del cilindro no hay tendencia a que se forme presión en el lubricante con que el dispositivo está; éste lubricante es meramente transferido de nuevo a la zona hueca de volumen 11 y a la cámara 22.

NOTA

115. El Certificado de Adición que se solicita en España, según la vigente Legislación, con prioridad inglesa núm. 25579/60 de 22 de Julio 1960, deberá recaer sobre: "MEJORAS INTRODUCIDAS



21
249297

120. EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 249.849, por "UN SISTEMA DE LUBRICACION APLICABLE A MECANISMOS QUE COMPRENDEN UN PISTON DESLIZANTE INSCRITO EN UN CILINDRO", según las siguientes,

REIVINDICACIONES

125. 1ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 249.849, por "Un sistema de lubricación aplicable a mecanismos que comprenden un pistón deslizando inscrito en un cilindro", en el que un extremo del cilindro está completamente cerrado y el espacio muerto del mismo comunica con una cámara que rodea al cilindro y está formada entre la pared de este y sección exterior en forma de manguito del pistón, en tal forma que la suma del volumen del espacio muerto y de la cámara permanece sustancialmente constante durante el movimiento de deslizamiento del pistón.

135. 2ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 249.849, por "Un sistema de lubricación aplicable a mecanismos que comprenden un pistón deslizando inscrito en un cilindro", conforme a reivindicación 1ª, en el que los extremos de la cámara exterior están definidos por juntas flexibles dispuestos respectivamente adyacentes al extremo abierto del cilindro y el extremo abierto de dicha sección en forma de manguito.

140. 3ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 249.849, por "Un sistema de lubricación aplicable a mecanismos que comprenden un pistón deslizando inscrito en un cilindro", según reivindicaciones anteriores, en el que el espacio muerto y la cámara comunican a través de una abertura en la pared del cilindro.

145. 4ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 249.849, por "Un sistema de lubricación aplicable a mecanismos que comprenden un pistón deslizando inscrito en un



150. cilindro", según reivindicación 3ª, en el que se coloca otra junta entre el cilindro y el pistón en el lado exterior de dicha abertura.

155. 5ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 249.849, por "Un sistema de lubricación aplicable a mecanismos que comprenden un pistón deslizante inscrito en un cilindro", según reivindicaciones 2 y 4, en el que ese nuevo cierre es retenido por una anilla o similar montado sobre el extremo abierto o exterior del cilindro y dicho anillo también proporciona un alojamiento para una de dichas juntas mencionadas en primer lugar.

160. 6ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 249.849, por "Un sistema de lubricación aplicable a mecanismos que comprenden un pistón deslizante inscrito en un cilindro", según reivindicaciones precedentes, en el que la sección en forma de manguito es un manguito separado montado sobre la parte principal del pistón.

165. 7ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 249.849, por "Un sistema de lubricación aplicable a mecanismos que comprenden un pistón deslizante inscrito en un cilindro", según reivindicación 6ª, en el que el manguito es moldeado en material plástico con una ranura adyacente al extremo interior que encaja en una brida en dicha parte principal.

175. 8ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 249.849, por "Un sistema de lubricación aplicable a mecanismos que comprenden un pistón deslizante inscrito en un cilindro", según reivindicaciones 2 y 7, en el que el manguito está montado también con una ranura adyacente a



269297

su otro extremo, o extremo interior, que forma un alojamiento para la correspondiente junta flexible.

180. 9ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 249.849, por "Un sistema de lubricación aplicable a mecanismos que comprenden un pistón deslizando inscrito en un cilindro", según reivindicaciones anteriores, en el que el pistón y cilindro respectivamente comprenden una parte ranurada macho de un eje de transmisión de un vehículo de motor y
185. un acoplamiento ranurado de una junta universal del eje.

10ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 249.849, por "UN SISTEMA DE LUBRICACION APLICABLE A MECANISMOS QUE COMPRENDEN UN PISTON DESLIZANTE INSCRITO EN UN CILINDRO".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 21 JUL 1961

BIRFIELD ENGINEERING LIMITED,

P.P.

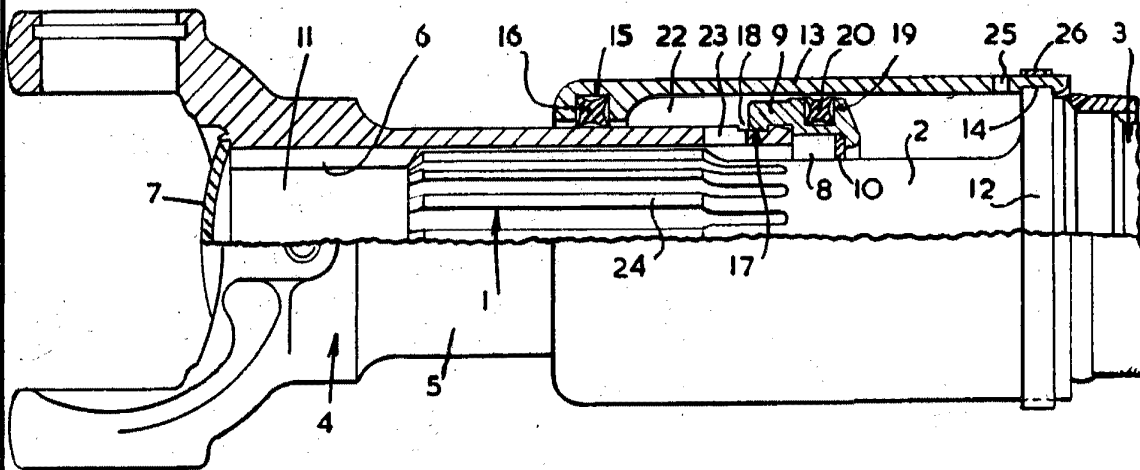
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. E.

21



269297



Madrid, 21 JUL. 1961

BIRFIELD ENGINEERING LIMITED

P. P. FRANCISCO GARCIA CASPERIZU

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE