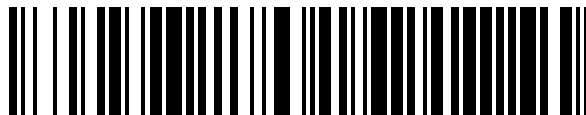


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 162 283**

21 Número de solicitud: 201630873

51 Int. Cl.:

B60G 17/019 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

04.07.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

05.08.2016

71 Solicitantes:

**FERSA INNOVA, S.L.U. (100.0%)
Pol pla-za c/ bari nº18
50197 Zaragoza ES**

72 Inventor/es:

**OEHLING DURÁN, Carlos y
SANTO DOMINGO TAJADURA, Sergio**

74 Agente/Representante:

AZAGRA SAEZ, María Pilar

54 Título: **BUJE SENSORIZADO**

ES 1 162 283 U

DESCRIPCION**Buje sensorizado****5 Objeto de la invención**

La presente memoria descriptiva se refiere a un buje sensorizado, aplicable en vehículos pesados, que incorpora un dispositivo electrónico capaz de medir los diferentes parámetros críticos, tales como temperatura, kilometraje, velocidad, vibraciones, humedad, carga, etc., soportando las condiciones del medio, sin alterar la información recogida, con el fin de dotar de la información requerida, para controlar el estado del rodamiento acoplado en el buje sensorizado, desde su instalación hasta el fin de su vida útil.

Antecedentes de la invención

Como ya se sabe, el rodamiento y disco de freno integrados en un buje, alcanzan elevadas temperaturas durante su funcionamiento, pudiéndose producir importantes averías por exceso de calentamiento.

Con la finalidad de prevenir dichos inconvenientes, en el modelo de utilidad español U9502499 se describe un dispositivo para el control de la temperatura de rodamiento, aplicable en vehículos pesados, de manera que, a partir de su instalación, el conductor de un vehículo pesado, dispone en su salpicadero de una pantalla, en la que se apreciaría una lectura óptica de la temperatura que existe en cada una de las ruedas del vehículo que manipula, contando este dispositivo con testigos ópticos y acústicos que actúan de forma inmediata, avisando al conductor de la existencia de una temperatura que se acerca o supera los límites establecidos como de seguridad.

Otra solución se aporta en las patentes ES2171902 y EP0675364, donde se describe un rodamiento con un dispositivo integrado de medición del número de revoluciones.

Descripción de la invención

Con el fin de aportar una solución capaz de medir los diferentes parámetros críticos, se ha ideado un buje sensorizado, comprendido por un buje con rodamiento y un dispositivo electrónico en conexión con el rodamiento, a través, de al menos, un sensor, capaz de medir los diferentes parámetros críticos, tales como temperatura, kilometraje, velocidad, vibraciones, humedad, carga, etc., soportando las condiciones del medio sin alterar la información recogida, controlando el estado del rodamiento acoplado en el buje sensorizado, amén de otros componentes como pudiesen ser, tornillos o disco de freno, durante su vida útil.

En el sector de los vehículos pesados existen tres tipos de ejes de rueda que incorporan rodamientos, ejes no traccionados delanteros, no traccionados de remolque y ejes traccionados traseros, disponiendo cada uno de los diferentes tipos, de una configuración que puede ser de disco o tambor y con tres elementos clave a la hora de evaluar el montaje del vehículo: la llanta, el buje y la tapa de estanqueidad.

Pretende desarrollarse un dispositivo electrónico que posicionado sobre el buje o integrado en el mismo, no interfiera con las particularidades de los elementos mencionados.

El buje queda comunicado con el rodamiento, a través de un protocolo de comunicación físico, por ejemplo, a través de una perforación practicada en su carcasa, prevista para la inserción de un sensor, o a través de un protocolo de comunicación inalámbrico.

El dispositivo electrónico comprende un armazón de alojamiento de medios de alimentación, una placa electrónica programable con tapón de protección y uno o varios sensores, quedando cerrado el armazón a través de una tapa de cierre estanco, mediante elementos fijantes, quedando ubicado el armazón de dicho dispositivo electrónico en la carcasa del buje a través de medios mecánicos de sujeción.

Cuando se accede al dispositivo electrónico, es necesario desmontar la tapa de cierre estanco para extraer la placa electrónica programable, para insertarla en un medio informático con el software apropiado para recopilar la información y establecer gráficos comparativos que permitan tomar decisiones preventivas.

El montaje del dispositivo electrónico, sobre cualquier tipo de buje, permite la recopilación de datos sobre diferentes parámetros críticos, sin necesidad de costosas instalaciones, en conexión con el cuadro de mandos de un vehículo.

En una realización alternativa el armazón del dispositivo electrónico, forma parte del buje, conformando una cavidad de alojamiento para la inserción de los componentes que conforman el dispositivo electrónico.

- 5 La persona experta en la técnica comprenderá fácilmente que puede combinar características de diferentes realizaciones con características de otras posibles realizaciones siempre que esa combinación sea técnicamente posible.

Ventajas de la invención

- 10 El buje sensorizado que se presenta, aporta múltiples ventajas sobre los bujes actualmente disponibles, ya que al incorporar un dispositivo electrónico con sensores, facilita la medición de los diferentes parámetros críticos, con el fin de controlar el estado del rodamiento, y otros componentes como tornillos y disco de freno durante su vida útil, sin necesidad de recurrir a costosas instalaciones.
- 15 Como ventaja importante añadir, que con la invención que se preconiza pueden recogerse valores que permitan tener información para tomar decisiones de forma preventiva.

Descripción de las figuras

- 20 Para comprender mejor el objeto de la presente invención, en el plano anexo se ha representado una realización práctica preferencial de la misma

La figura 1 - muestra una vista en sección del buje sensorizado

- 25 La figura 2 - muestra una vista en perspectiva del montaje del dispositivo electrónico en el buje

Las figura 3 y 4 – muestran en perspectiva el dispositivo electrónico y detalles constructivos.

Realización preferente de la invención

- 30 La constitución y características de la invención podrán comprenderse mejor con la siguiente descripción hecha con referencia a las figuras adjuntas.

- 35 En la figura 1 se muestra un buje (1) sensorizado en sección señalando en su interior un rodamiento (2) comunicado con un dispositivo electrónico (3), a través de un sensor (4).

El armazón del dispositivo electrónico (3) se posiciona en la carcasa del buje por medios de sujeción (11)

- 40 En una realización alternativa el armazón del dispositivo electrónico (3) forma parte de la carcasa del buje (1), creándose una cavidad de alojamiento (no ilustrada) para la inserción de los componentes que conforman el dispositivo electrónico (3).

- 45 En la figura 2 se muestra un detalle del posicionamiento de un dispositivo electrónico (3) en el buje (1) señalando el sensor (4) en comunicación con el rodamiento (2) integrado en el buje (1)

- En la figura 3 y 4 se muestra en perspectiva el dispositivo electrónico (3), comprendido por un armazón (5) con una tapa (9) de cierre estanco, mediante elementos fijantes (10) conteniendo en su interior medios de alimentación (6) y una placa electrónica programable (7) con tapón de protección (8), que incorpora en su extremo opuesto un sensor (4).

- 50 La placa electrónica programable (7), se extrae con facilidad, para poder insertarla en un medio Informatico con el software apropiado para recopilar la información y establecer gráficos comparativos que permitan tomar decisiones preventivas.

REIVINDICACIONES

- 5 **1** – Buje sensorizado, con rodamiento (2) insertado en el mismo, **caracterizado** por comprender un dispositivo electrónico (3), ubicado en el buje (1), comunicado a través, de al menos, un sensor (4), con el rodamiento (2), comprendiendo dicho dispositivo electrónico (3) un armazón con tapa (5) de cierre estanco, mediante elementos fijantes (10) conteniendo en su interior medios de alimentación (6) y una placa electrónica programable (7), que incorpora en su extremo de conexión un tapón de protección (8).
- 10 **2** – Buje sensorizado, según la anterior reivindicación, **caracterizado** por que la placa electrónica programable (7) del dispositivo electrónico (3) es extraíble
- 15 **3** – Buje sensorizado, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el armazón (5) del dispositivo electrónico (3) se posiciona en el buje (1) a través de medios de sujeción (11).
- 4** – Buje sensorizado, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el armazón (5) del dispositivo electrónico (3) forma parte del buje (1) conformando una cavidad de alojamiento.

