

Reivindicaciones

1. Dispositivo de monitorización del desgaste del material de fricción en un sistema de freno de tambor, en el que el sistema de freno comprende un ajustador (4) que mueve un eje (5) del tambor de freno (1), siendo el dispositivo de monitorización **caracterizado** por comprender:
 - a. un conjunto de sensores que detecta un movimiento relativo entre el ajustador (4) y el eje (5), estando el conjunto de sensores situado en el sistema de freno; y
 - b. una unidad de procesamiento (17) en comunicación con el conjunto de sensores para adquirir un dato de movimiento relativo entre el ajustador (4) y el eje (5), estando correlacionado el dato de movimiento relativo entre el ajustador (4) y el eje (5) con el desgaste del material de fricción.
2. Dispositivo de monitorización según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el movimiento relativo entre el ajustador (4) y el eje (5) es una variación angular, en el que la unidad de procesamiento (17) realiza dicha correlación de los datos de movimiento relativo entre el ajustador (4) y el eje (5) con un dato de movimiento relacionado con el desgaste del material de fricción.
3. Dispositivo de monitorización según la reivindicación 1, **caracterizado** por el conjunto de sensores comprender:
 - a. un primer repercuror asociado al eje (5); y
 - b. un segundo repercuror asociado al sistema de freno, percibiendo un movimiento del primer repercuror, de modo que este movimiento corresponde al movimiento relativo entre el ajustador (4) y el eje (5).
4. Dispositivo de monitorización según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el segundo repercuror está asociado al ajustador (4).
5. Dispositivo de monitorización según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el segundo repercuror comprende un módulo sensor (14) colocado sobre una estructura (9), en el que la estructura (9) comprende una base (10) asociada al ajustador (4), y una carcasa (11) que aloja el módulo sensor (14).

6. Dispositivo de monitorización según la reivindicación 5, **caracterizado** porque la carcasa (11) de la estructura (9) está fijada a la base (10) y comprende una interfaz entre el primer reductor y el segundo reductor.

7. Dispositivo de monitorización según la reivindicación 6, **caracterizado** porque el primer reductor es solidario con el movimiento del eje, estando posicionado junto a la interfaz de la carcasa (11) de la estructura (9).

8. Sistema de monitorización del desgaste del material de fricción en un vehículo equipado con un sistema de freno de tambor que comprende un ajustador (4) que mueve un eje (5) del tambor de freno (1), **caracterizado** porque el sistema de monitorización comprende:

a. un dispositivo de monitorización del desgaste del material de fricción como el definido en la reivindicación 1; y

b. un medio para almacenar al menos un dato de movimiento relacionado con el desgaste del material de fricción;

en el cual, una unidad de procesamiento (17) del dispositivo de monitorización convierte un dato de movimiento relativo entre el ajustador (4) y el eje (5) en dicho dato de movimiento relacionado con el desgaste del material de fricción.

9. Sistema de monitorización según la reivindicación 8, **caracterizado** porque el dispositivo de monitorización se comunica con una estación remota, en la que la estación remota recibe los datos de movimiento relacionados con el desgaste del material de fricción.

10. Proceso de monitorización del desgaste del material de fricción en un sistema de freno de tambor que comprende un ajustador (4) que mueve un eje (5) del tambor de freno (1), partiendo de una etapa de accionamiento del sistema de freno de tambor, **caracterizado** porque el proceso de monitorización comprende las etapas de:

a. percepción de un movimiento relativo entre el ajustador (4) y el eje (5) mediante un conjunto de sensores situado en el sistema de freno;

b. adquisición de un dato de movimiento relativo entre el ajustador (4) y el eje (5) por medio de una unidad de procesamiento (17) comunicada con el conjunto de sensores; y

c. correlación, mediante la unidad de procesamiento (17), de los datos del movimiento relativo entre el ajustador (4) y el eje (5) con el desgaste del material de fricción.

11. Proceso de monitorización según la reivindicación 10, **caracterizado** porque la correlación es de lo dato de movimiento relativo entre el ajustador (4) y el eje (5) con un dato de movimiento relacionado con el desgaste del material de fricción.

12. Proceso de monitorización según la reivindicación 10, **caracterizado** porque comprende un paso de conversión del movimiento relativo entre el ajustador (4) y el eje (5), por el conjunto de sensores, en un dato de movimiento relativo entre el ajustador (4) y el eje (5), en el que dicho movimiento relativo se convierte a partir de una variación de movimiento de un primer repercuror asociado al eje (5), siendo la variación percibida por un segundo repercuror.

13. Proceso de monitorización según la reivindicación 12, **caracterizado** porque el segundo repercuror está asociado al sistema de frenos.

14. Proceso de monitorización según la reivindicación 10, **caracterizado** porque los datos del movimiento relativo entre el ajustador (4) y el eje (5) están correlacionados con el desgaste continuo del material de fricción.