РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2016 128 989**(13) **A**

(51) МПК
B60C 23/20 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: **2016128989, 06.11.2014**

Приоритет(ы):
(30) Конвенционный приоритет:
16.12.2013 FR 1362656

(43) Дата публикации заявки: **23.01.2018** Бюл. № **03**

(85) Дата начала рассмотрения заявки PCT на национальной фазе: **18.07.2016**

(86) Заявка PCT:
FR 2014/052836 (06.11.2014)

(87) Публикация заявки PCT:
WO 2015/092176 (25.06.2015)

Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО "Союзпатент"

(71) Заявитель(и):
РЕНО С.А.С. (FR)

(72) Автор(ы):
ВОЙЕР Жоффрей (FR),
ПИТА-ЖИЛЬ Гильермо (FR)

(54) СПОСОБ И СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ ШИНЫ

(57) Формула изобретения

1. Способ контроля давления шины, смонтированной на ободе колеса эксплуатируемого транспортного средства, содержащий этапы, на которых:

- измеряют температуру (T_m) непосредственной окружающей среды транспортного средства;

- производят оценку массы (M_e) транспортного средства;

- измеряют по меньшей мере первую частоту колебаний (F_{m1}) шины в первом частотном диапазоне и вторую частоту колебаний (F_{m2}) шины во втором частотном диапазоне, и

- определяют давление (P_c) шины в зависимости от измеренных первой (F_{m1}) и второй (F_{m2}) частот колебаний и температуры (T_m), а также от оценочной массы (M_e) транспортного средства.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что определение давления шины включает в себя этапы, на которых:

- выбирают из контрольных данных (7) контрольные частоты колебаний, связанные с давлениями шины и входящие в первый частотный диапазон и во второй частотный диапазон, и

- для первой (F_{m1}) и второй (F_{m2}) измеренных частот колебаний, соответствующих первой и второй контрольным частотам, определяют первое оценочное давление (P_{e1})

RU 2016128989 A

RU 2016128989 A

и второе оценочное давление (P_{e2}) шины.

3. Способ по п. 2, отличающийся тем, что этап выбора контрольных частот колебаний осуществляют в зависимости от измеренной температуры (T_m) и/или от оценочной массы (M_e).

4. Способ по п. 2, отличающийся тем, что этап определения давления (P_c) шины обеспечивает коррекцию первого (P_{e1}) и второго (P_{e2}) оценочных давлений для получения первого (P_{c1}) и второго (P_{c2}) скорректированных давлений в зависимости от изменения температуры между измеренной температурой (T_m) и предыдущей измеренной температурой.

5. Способ по п. 4, отличающийся тем, что этап определения включает в себя этап обработки первого (P_{c1}) и второго (P_{c2}) скорректированных давлений, относящихся к первой (F_{m1}) и второй (F_{m2}) измеренным частотам колебаний.

6. Способ по п. 2, отличающийся тем, что первая (F_{m1}) и вторая (F_{m2}) измеренные частоты колебаний и контрольные частоты колебания связаны с вибрациями, исходящими от:

- боковины шины, которая подвергается деформации типа кручения;
- протектора, который подвергается деформациям, поперечным по отношению к направлению движения транспортного средства, и/или
- части шины, которая подвергается трехмерным деформациям.

7. Способ по п. 1, отличающийся тем, что этап определения давления (P_c) осуществляют при помощи фильтра Калмана.

8. Способ по п. 1, отличающийся тем, что содержит этап передачи тревожного сигнала водителю транспортного средства в зависимости от обнаружения изменения давления шины.

9. Система контроля давления шины, содержащая вычислительный блок (1), связанный с датчиками (4, 5) данных, и аппаратные и программные элементы для осуществления способа по любому из пп. 1-8, при этом аппаратные элементы включают в себя модуль (2) памяти, содержащий контрольные данные (7).

10. Транспортное средство, содержащее систему контроля давления шины по п. 9.

11. Компьютерная программа, содержащая командные коды программы для осуществления этапов способа по любому из пп. 1-8, когда указанную программу исполняет вычислительный блок (1) системы контроля давления шины.

RU 2016128989 A

RU 2016128989 A