



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2018111253, 29.03.2018

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
11.04.2017 US 15/485,172

(43) Дата публикации заявки: 30.09.2019 Бюл. № 28

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б.Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городиский и
Партнеры"

(71) Заявитель(и):

**ФОРД ГЛОУБАЛ ТЕКНОЛОДЖИЗ,
ЭлЭлСи (US)**

(72) Автор(ы):

**МИЛЛЕР Кеннет Джеймс (US),
ДУДАР Аед М. (US),
МАРТИН Дуглас Рэймонд (US)**

**(54) ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ДИАГНОСТИКИ СИСТЕМЫ
АКУСТИЧЕСКОГО ОПОВЕЩЕНИЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА (AVAS) НА ОСНОВЕ
СУЩЕСТВУЮЩИХ ДАТЧИКОВ**

(57) Формула изобретения

1. Транспортное средство, содержащее:
динамики, расположенные с возможностью воспроизведения звука в области, внешней по отношению к транспортному средству;
датчик, не являющийся частью системы акустического оповещения транспортного средства; и
систему акустического оповещения транспортного средства, включающую в себя процессор, выполненный с возможностью:
воспроизведения определенной частоты на динамиках;
оценки обратной связи от датчика для определения того, имеется ли ошибка в системе акустического оповещения транспортного средства; и
отображения предупреждения, когда имеется ошибка.
2. Транспортное средство по п. 1, в котором датчик представляет собой датчик детонации двигателя.
3. Транспортное средство по п. 2, в котором тестовая частота представляет собой собственную частоту двигателя транспортного средства.
4. Транспортное средство по п. 1, в котором датчик представляет собой ультразвуковой датчик.
5. Транспортное средство по пп. 1, 2 или 4, в котором процессор выполнен с возможностью ожидания до тех пор, пока транспортное средство не перестанет двигаться, перед воспроизведением тестовой частоты на динамиках.
6. Транспортное средство по пп. 1, 2 или 4, в котором для оценки обратной связи от датчика процессор выполнен с возможностью сравнения сигнала, генерируемого датчиком, с одним или более пороговыми значениями.
7. Транспортное средство по п. 6, в котором процессор выполнен с возможностью

установления пороговых значений на основе множества выборок сигнала, генерируемого датчиком.

8. Транспортное средство по п. 7, в котором пороговые значения основаны на среднем значении множества выборок и стандартном отклонении множества выборок.

9. Транспортное средство по пп. 1, 2 или 4, включающее в себя узел решетки с отверстием для свежего воздуха с заслонками, которые, когда они закрыты, блокируют отверстие для свежего воздуха для создания звуковой стены для звука, генерируемого динамиками, для его отражения.

10. Транспортное средство по п. 9, в котором процессор выполнен с возможностью закрытия заслонок перед воспроизведением тестовой частоты на динамиках.

11. Транспортное средство по п. 1, в котором процессор выполнен с возможностью: определения того, когда ошибка является исправимой путем увеличения коэффициента усиления динамика;

сохранения увеличенного коэффициента усиления;

применения увеличенного коэффициента усиления, когда динамик активируется при штатном режиме работы.

12. Транспортное средство, содержащее:

динамики, расположенные с возможностью воспроизведения звука в области, внешней по отношению к транспортному средству;

модуль беспроводной связи для связи с внешним объектом, который имеет микрофон;

и систему акустического оповещения транспортного средства, включающую в себя процессор, выполненный с возможностью:

воспроизведения тестовой частоты на динамиках;

оценки обратной связи от внешнего объекта для определения того, имеется ли ошибка в системе акустического оповещения транспортного средства; и

увеличения громкости звука, воспроизводимого динамиками, когда имеется ошибка.

13. Транспортное средство по п. 12, в котором внешний объект представляет собой неподвижный придорожный блок.

14. Транспортное средство по п. 13, в котором придорожный блок включен в электрическую зарядную станцию.

15. Транспортное средство по п. 14, в котором внешний объект представляет собой одно из беспилотного наземного транспортного средства или беспилотного летательного аппарата, и в котором обратная связь от беспилотного наземного транспортного средства или беспилотного летательного аппарата включает в себя указание того, слышна ли тестовая частота беспилотному наземному транспортному средству или беспилотному летательному аппарату.