

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2016138317, 29.01.2015

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
07.03.2014 JP 2014-045206

(43) Дата публикации заявки: 09.04.2018 Бюл. № 10

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 07.10.2016(86) Заявка РСТ:
JP 2015/052567 (29.01.2015)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2015/133210 (11.09.2015)Адрес для переписки:
125009, Москва, а/я 332, ООО "Инэврика"

(71) Заявитель(и):

**ТОЙОТА ДЗИДОСЯ КАБУСИКИ
КАЙСЯ (JP)**

(72) Автор(ы):

**НАКАГАВА Нобуюки (JP),
ТАНАКА Рё (JP)**(54) **УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕДАЧЕЙ И ПРИЕМОМ ЭНЕРГИИ ТРАНСПОРТНОГО
СРЕДСТВА**

(57) Формула изобретения

1. Устройство управления передач и приемом энергии транспортного средства, примененное на транспортном средстве, при этом транспортное средство включает в себя бортовое устройство накопления энергии, которое передает энергию на внешнее устройство подачи энергии и принимает энергию из него, а также коммуникационный блок, который выполняет двустороннюю связь для передачи и приема энергии, причем двусторонняя связь включает в себя связь для подготовки передачи и приема энергии перед передачей и приемом энергии, при этом устройство управления передач и приемом энергии транспортного средства содержит:

блок определения, который в случае, когда в двусторонней связи, выполняемой перед передачей и приемом энергии, возникают нарушение, определяет, продолжать или нет двустороннюю связь, в соответствии с содержанием нарушения.

2. Устройство управления передач и приемом энергии транспортного средства по п. 1, в котором блок определения определяет продолжать связь при условии, что содержание нарушения допускает передачу и прием энергии.

3. Устройство управления передач и приемом энергии транспортного средства по п. 2, содержащее исполнительный блок, который в случае, когда блок определения определяет продолжать связь, выполняет передачу и прием энергии в диапазоне, в котором наложены рабочие ограничения в соответствии с содержанием нарушения связи.

4. Устройство управления передачей и приемом энергии транспортного средства по любому из пп. 1-3, в котором блок определения определяет не продолжать связь, когда содержание нарушения препятствует передаче и приему энергии.

5. Устройство управления передачей и приемом энергии транспортного средства по любому из пп. 1-4, содержащее:

блок сбора данных, который получает информацию о текущем значении, выдаваемом из внешнего устройства подачи энергии, когда внешнее устройство подачи энергии подает энергию на бортовое устройство накопления энергии, при этом

информация о текущем значении передается из внешнего устройства подачи энергии на блок сбора данных по линии связи, и

двусторонняя связь выполняется по линии связи;

процессор прекращения, который выполняет процесс по прекращению внешним устройством подачи энергии двусторонней связи, когда блок определения решает не продолжать двустороннюю связь во время выполнения двусторонней связи для зарядки бортового устройства накопления энергии энергией, подаваемой из внешнего устройства подачи энергии; и

процессор зарядки, который заряжает бортовое устройство накопления энергии на основе информации о текущем значении, полученной блоком сбора данных, после процесса прекращения, выполненного процессором прекращения.

6. Устройство управления передачей и приемом энергии транспортного средства, примененное на транспортном средстве, при этом транспортное средство включает в себя бортовое устройство накопления энергии, которое передает энергию на внешнее устройство подачи энергии и принимает энергию из него, а также коммуникационный блок, который выполняет двустороннюю связь для передачи и приема энергии, при этом устройство управления передачей и приемом энергии транспортного средства содержит:

блок сбора данных, который получает информацию о текущем значении, выдаваемом из внешнего устройства подачи энергии, когда энергия подается из внешнего устройства подачи энергии на бортовое устройство накопления энергии, при этом

информация о текущем значении передается из внешнего устройства подачи энергии на блок сбора данных по линии связи, и

двусторонняя связь выполняется по линии связи и включает в себя связь для подготовки передачи и приема энергии перед передачей и приемом энергии;

процессор прекращения, который выполняет процесс по прекращению внешним устройством подачи энергии двусторонней связи при условии, что в двусторонней связи, выполняемой перед передачей и приемом энергии, возникает нарушение; и

процессор зарядки, который заряжает бортовое устройство накопления энергии на основе информации о текущем значении, полученной блоком сбора данных после выполнения процесса прекращения процессором прекращения.

7. Устройство управления передачей и приемом энергии транспортного средства по п. 5 или п. 6, в котором процессор прекращения в качестве процесса прекращения выполняет операцию изменения напряжения для изменения напряжения линии связи на напряжение, которое отличается от напряжения, определенного в случае, когда двусторонняя связь выполняется нормально, и затем выполняет процесс остановки операции изменения напряжения.

8. Устройство управления передачей и приемом энергии транспортного средства по п. 7, в котором

информация о текущем значении выражается временным отношением времени логического уровня N к временному циклу, включающему в себя период логического уровня N и период логического уровня L в логическом сигнале, в котором логический

уровень Н и логический уровень L появляются поочередно,

двусторонняя связь выполняется путем наложения высокочастотного сигнала на логический сигнал, когда временное отношение становится заданным отношением, и устройство управления передачей и приемом энергии транспортного средства содержит ожидающий процессор, который ожидает без выполнения двусторонней связи, пока логический сигнал передается из внешнего устройства подачи энергии, а временное отношение логического сигнала не станет заданным отношением, после того, как процессор прекращения останавливает операцию изменения напряжения, при этом,

когда временное отношение является заданным отношением, логический сигнал не включает в себя информацию о текущем значении, и

процессор зарядки начинает заряжать бортовое устройство накопления энергии при условии, что информация о текущем значении передается из внешнего устройства подачи энергии как результат ожидания ожидающего процессора.

9. Устройство управления передачей и приемом энергии транспортного средства по п. 7 или п. 8, в котором

информация о текущем значении выражается временным отношением времени логического уровня Н к временному циклу, включающему в себя период логического уровня Н и период логического уровня L в логическом сигнале, в котором логический уровень Н и логический уровень L появляются поочередно,

двусторонняя связь выполняется путем наложения высокочастотного сигнала на логический сигнал, когда временное отношение становится заданным отношением, и устройство управления передачей и приемом энергии транспортного средства содержит блок инициации, который иницирует передачу логического сигнала, когда логический сигнал не передается, после того, как процессор прекращения останавливает операцию изменения напряжения.

10. Устройство управления передачей и приемом энергии транспортного средства по п. 5 или п. 6, в котором процессор прекращения в качестве процесса прекращения с использованием двусторонней связи выполняет процесс для уведомления внешнего устройства подачи энергии о том, что двусторонняя связь будет прекращена.

11. Устройство управления передачей и приемом энергии транспортного средства по п. 5 или п. 6, в котором

двусторонняя связь включает в себя передачу сигнала запроса из коммуникационного блока и затем передачу ответного сигнала из внешнего устройства подачи энергии, и процессор прекращения в качестве процесса прекращения выполняет процесс для остановки передачи сигнала запроса.

12. Устройство управления передачей и приемом энергии транспортного средства по п. 5 или п. 6, в котором

двусторонняя связь включает в себя передачу сигнала запроса из коммуникационного блока и затем передачу ответного сигнала из внешнего устройства подачи энергии, и процессор прекращения в качестве процесса прекращения выполняет процесс для передачи сигнала с нарушением в качестве сигнала запроса.

13. Устройство управления передачей и приемом энергии транспортного средства по любому из пп. 10-12, в котором

информация о текущем значении выражается временным отношением времени логического уровня Н к временному циклу, включающему в себя период логического уровня Н и период логического уровня L в логическом сигнале, в котором логический уровень Н и логический уровень L появляются поочередно,

двусторонняя связь выполняется путем наложения высокочастотного сигнала на логический сигнал, когда временное отношение становится заданным отношением, и

устройство управления передачей и приемом энергии транспортного средства содержит блок инициации, который инициирует передачу логического сигнала при условии, что логический сигнал не передается в линию связи, после того, как процесс прекращения выполнен процессором прекращения.

14. Устройство управления передачей и приемом энергии транспортного средства по любому из пп. 10-13, в котором

информация о текущем значении выражается временным отношением времени логического уровня Н к временному циклу, включающему в себя период логического уровня Н и период логического уровня L в логическом сигнале, в котором логический уровень Н и логический уровень L появляются поочередно,

двусторонняя связь выполняется путем наложения высокочастотного сигнала на логический сигнал, когда временное отношение становится заданным отношением,

когда временное отношение становится заданным отношением, логический сигнал не включает в себя информацию о текущем значении, и

устройство управления передачей и приемом энергии транспортного средства содержит ожидающий процессор, который ожидает без выполнения двусторонней связи, пока внешнее устройство подачи энергии передает логический сигнал, а временное отношение логического сигнала не станет заданным временным отношением.

RU 2016138317 A

RU 2016138317 A