



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012127406/11, 09.12.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
16.12.2009 JP 2009-285416

(43) Дата публикации заявки: 27.01.2014 Бюл. № 3

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 16.07.2012(86) Заявка РСТ:
JP 2010/072178 (09.12.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/074483 (23.06.2011)

Адрес для переписки:

125167, Москва, ул. Викторенко, 5, стр.1, Виктори
Плаза, патентно-лицензионная фирма
"Транстехнология", Г.П. Курапову

(71) Заявитель(и):

ХОНДА МОТОР КО., ЛТД. (JP)

(72) Автор(ы):

ТАМАГАВА Ютака (JP)**(54) ГИБРИДНОЕ ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО И СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ ИМ****(57) Формула изобретения**

1. Гибридное транспортное средство, содержащее:
двигатель внутреннего сгорания,
электрогенератор, который приводится в движение упомянутым двигателем
внутреннего сгорания и генерирует электроэнергию,
аккумуляторную батарею, которая питает электроэнергией электродвигатель,
упомянутый электродвигатель, который подсоединен к ведущим колесам и который
приводится в движение электроэнергией, подаваемой по меньшей мере от упомянутой
аккумуляторной батареи или упомянутого электрогенератора, и
блок подсоединения/отсоединения передачи энергии, который расположен между
упомянутым электрогенератором и упомянутыми ведущими колесами, для
подсоединения и отсоединения линии передачи энергии от упомянутого двигателя
внутреннего сгорания к упомянутым ведущим колесам через упомянутый
электрогенератор, при этом гибридное транспортное средство может перемещаться
от энергии, передаваемой по меньшей мере от упомянутого электродвигателя или
упомянутого двигателя внутреннего сгорания,
гибридное транспортное средство также содержащее:
блок изменения отношения передачи для изменения отношения электрической
передачи к механической передаче выходной величины упомянутого двигателя
внутреннего сгорания,

блок управления подсоединением/отсоединением для управления упомянутым блоком подсоединения/отсоединения передачи энергии, который отсоединяется, когда гибридное транспортное средство переходит из режима движения, в котором в качестве движущего источника используется по меньшей мере упомянутый двигатель внутреннего сгорания, на последовательный режим движения, в котором в качестве движущего источника используется упомянутый электродвигатель,

блок вычисления требуемой выходной величины для вычисления требуемой выходной величины, необходимой для гибридного транспортного средства, базируясь на степени открытия педали акселератора, которая соответствует усилию на педали акселератора, и скорости движения гибридного транспортного средства, и

блок управления двигателем внутреннего сгорания для управления работой упомянутого двигателя внутреннего сгорания,

при этом, когда требуемая выходная величина, вычисленная блоком вычисления требуемой выходной величины, превосходит сумму выходной величины упомянутого электродвигателя, который движется электрической энергией, подаваемой от упомянутой аккумуляторной батареи, и выходной величины упомянутого двигателя внутреннего сгорания, когда гибридное транспортное средство перемещается в режиме движения, при котором в качестве движущего источника используется по меньшей мере упомянутый двигатель внутреннего сгорания с подсоединенным упомянутым блоком подсоединения/отсоединения передачи энергии, упомянутый блок изменения отношения передачи увеличивает отношение электрической передачи к механической передаче выходной величины упомянутого двигателя внутреннего сгорания, а упомянутый блок управления подсоединения/отсоединения передачи энергии управляет упомянутым блоком подсоединения/отсоединения передачи энергии и отсоединяет его в момент времени, когда механически переданная выходная величина упомянутого двигателя внутреннего сгорания становится равной нулю при подсоединенном упомянутом блоке подсоединения/отсоединения передачи энергии,

при этом, когда требуемая выходная величина повышается при перемещении гибридного транспортного средства в режиме движения, при котором в качестве движущего источника используется упомянутый двигатель внутреннего сгорания с подсоединенным упомянутым блоком подсоединения/отсоединения, упомянутый блок управления двигателем внутреннего сгорания увеличивает выходную величину упомянутого двигателя внутреннего сгорания до тех пор, пока рабочая точка не достигнет упомянутой линии оптимального показателя потребления топлива, которая образована соединением рабочих точек, где достигается оптимальный показатель потребления топлива, и

при этом, когда требуемая выходная величина превосходит выходную величину упомянутого двигателя внутреннего сгорания, который работает в рабочей точке на линии оптимального показателя потребления топлива, упомянутый блок управления двигателем внутреннего сгорания управляет двигателем так, что он остается на упомянутой линии оптимального показателя потребления топлива, а упомянутый электродвигатель, который приводится в движение электроэнергией, подаваемой от упомянутой аккумуляторной батареи, выдает величину, которая представляет собой недостающую часть выходной величины упомянутого двигателя внутреннего сгорания.

2. Гибридное транспортное средство по пункту 1, также содержащее:

блок управления выходной величиной аккумуляторной батареи для управления передачей электроэнергии от упомянутой аккумуляторной батареи к упомянутому электродвигателю,

при этом после отсоединения упомянутого блока подсоединения/отсоединения передачи энергии упомянутый блок управления выходной величиной аккумуляторной

батареи уменьшает подачу электроэнергии от упомянутой аккумуляторной батареи к упомянутому электродвигателю, а упомянутый блок управления двигателем внутреннего сгорания управляет работой упомянутого двигателя внутреннего сгорания так, что он остается на линии оптимального показателя потребления топлива, тем самым выходная величина упомянутого двигателя внутреннего сгорания увеличивается, когда подача электроэнергии от упомянутой аккумуляторной батареи на упомянутый электродвигатель уменьшается.

3. Гибридное транспортное средство по пункту 1,

отличающееся тем, что упомянутый электродвигатель выдает величину, которая представляет собой упомянутую недостающую часть выходной величины упомянутого двигателя внутреннего сгорания, в таком объеме, в каком упомянутый электродвигатель может ее выдать в соответствии с состоянием упомянутой аккумуляторной батареи.

4. Способ управления гибридным транспортным средством, где

гибридное транспортное средство содержит:

двигатель внутреннего сгорания,

электрогенератор, который приводится в движение упомянутым двигателем внутреннего сгорания и генерирует электроэнергию,

аккумуляторную батарею, которая питает электроэнергией электродвигатель,

упомянутый электродвигатель, который подсоединен к ведущим колесам и который приводится в движение электроэнергией, подаваемой по меньшей мере от упомянутой аккумуляторной батареи или упомянутого электрогенератора, и

блок подсоединения/отсоединения передачи энергии, который расположен между упомянутым электрогенератором и упомянутыми ведущими колесами, для подсоединения и отсоединения линии передачи энергии от упомянутого двигателя внутреннего сгорания к упомянутым ведущим колесам через упомянутый электрогенератор, при этом гибридное транспортное средство может перемещаться от энергии, передаваемой по меньшей мере от упомянутого электродвигателя или упомянутого двигателя внутреннего сгорания,

упомянутый способ управления содержит:

вычисление требуемой выходной величины, необходимой гибричному транспортному средству, базируясь на величине открытия педали акселератора, которая соответствует усилию на педали акселератора, и скорости движения гибридного транспортного средства,

когда так вычисленная требуемая выходная величина превышает сумму выходной величины упомянутого электродвигателя, который приводится в движение электроэнергией, подаваемой от упомянутой аккумуляторной батареи, и выходной величины упомянутого двигателя внутреннего сгорания при перемещении гибридного транспортного средства в режиме движения, при котором в качестве движущего источника используется упомянутый двигатель внутреннего сгорания с подсоединенным упомянутым блоком подсоединения/отсоединения передачи энергии, увеличивается отношение электрической передачи к механической передаче выходной величины упомянутого двигателя внутреннего сгорания и отсоединяется упомянутый блок подсоединения/отсоединения передачи энергии в момент времени, когда механически переданная выходная величина упомянутого двигателя внутреннего сгорания становится равной нулю при подсоединенном упомянутом блоке подсоединения/отсоединения передачи энергии,

когда требуемая выходная величина повышается при перемещении гибридного транспортного средства в режиме движения, при котором в качестве движущего источника используется упомянутый двигатель внутреннего сгорания при подсоединенном упомянутом блоке подсоединения/отсоединения передачи энергии,

А
9
0
4
7
2
1
2
1
2
1
0
1
0
6
А
R
U

RU
2
0
1
2
1
2
7
4
0
6
А

