



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2014117965/11, 05.10.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

06.10.2011 US 61/543,938;

15.11.2011 US 61/559,949;

09.12.2011 US 13/315,900;

09.12.2011 US 13/315,867

(43) Дата публикации заявки: 20.11.2015 Бюл. № 32

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 06.05.2014

(86) Заявка РСТ:

US 2012/058918 (05.10.2012)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2013/052777 (11.04.2013)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,

ООО "Юридическая фирма Городисский и

Партнеры"

(71) Заявитель(и):

ТОРЛИ ИНДАСТРИЗ, ЭлЭлСи (US)

(72) Автор(ы):

САКЕЛИХИДИ Дэйв (US),**УОЛКЕР Джон Дж. (US),****ТОРН Генри Ф. (US),****ХОПКЕ Фредерик К. (US),****ДЭЙЛИ Роберт Д. (US)**(54) **ДЕТСКАЯ УДЕРЖИВАЮЩАЯ СИСТЕМА С АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ УСТАНОВКОЙ**

(57) Формула изобретения

1. Детское сиденье, выполненное с возможностью закрепления на сидении транспортного средства и содержащее:

основание сиденья, закрепляемое на сидении транспортного средства;

часть для размещения ребенка, поддерживаемую основанием сиденья;

систему натяжения ремня, включенную в основание сиденья для приема ремня, который соединяет основание сиденья с сиденьем транспортного средства;

систему выравнивания по уровню, включенную в основание сиденья для выравнивания по уровню основания сиденья относительно сиденья транспортного средства; и

контроллер, функционально соединенный с системой натяжения ремня и системой выравнивания по уровню,

при этом контроллер активирует систему натяжения ремня и систему выравнивания по уровню таким образом, что система натяжения ремня натягивает ремень до заданного натяжения, и система выравнивания по уровню выравнивает по уровню основание сиденья до заданного угла относительно сиденья транспортного средства.

2. Детское сиденье по п. 1, в котором контроллер активирует систему натяжения

ремня и систему выравнивания по уровню итеративно.

3. Детское сиденье по п. 1, в котором контроллер активирует систему натяжения ремня и систему выравнивания по уровню одновременно.

4. Детское сиденье по п. 1, в котором контроллер активирует систему натяжения ремня и систему выравнивания по уровню последовательно.

5. Детское сиденье по п. 1, в котором ремень, принимаемый системой натяжения ремня, представляет собой, по меньшей мере, одно из ремня безопасности транспортного средства или ремня LATCH-системы.

6. Детское сиденье по п. 1, выбранное из группы, состоящей из: люлек для младенцев, обращенных против движения; откидных детских сидений, обращенных по ходу движения и против движения; и дополнительных подушек для детского сиденья с привязными лямками.

7. Детское сиденье по п. 1, дополнительно содержащее:
по меньшей мере, один датчик для определения натяжения ремня, принимаемого посредством системы натяжения ремня; и
по меньшей мере, один датчик для определения угла основания сиденья относительно сиденья транспортного средства.

8. Детское сиденье по п. 7, в котором, по меньшей мере, один датчик для определения натяжения и, по меньшей мере, один датчик для определения угла функционально соединены с контроллером.

9. Детское сиденье по п. 8, в котором контроллер активирует систему натяжения ремня и систему выравнивания по уровню таким образом, что система натяжения ремня натягивает ремень до заданного натяжения, и система выравнивания по уровню выравнивает по уровню основание сиденья до заданного угла относительно сиденья транспортного средства на основе обратной связи от, по меньшей мере, одного датчика для определения натяжения и, по меньшей мере, одного датчика для определения угла.

10. Детское сиденье по п. 1, дополнительно содержащее пользовательский интерфейс, размещенный на, по меньшей мере, одном из основания сиденья или части для размещения ребенка, чтобы позволять пользователю инициировать систему натяжения ремня и систему выравнивания по уровню.

11. Детское сиденье по п. 10, в котором пользовательский интерфейс предоставляет пользователю обратную связь относительно состояния детского сиденья.

12. Детское сиденье по п. 1, в котором система выравнивания по уровню выполнена с возможностью поднятия и опускания опоры, соединенной с нижней поверхностью основания сиденья.

13. Детское сиденье, выполненное с возможностью закрепления на сидении транспортного средства и содержащее:

основание сиденья, закрепляемое на сидении транспортного средства;
часть для размещения ребенка, поддерживаемую основанием сиденья;
систему выравнивания по уровню, включенную в основание сиденья для выравнивания по уровню основания сиденья относительно сиденья транспортного средства; и

контроллер, функционально соединенный с системой натяжения ремня и системой выравнивания по уровню,

при этом контроллер принимает обратную связь от, по меньшей мере, одного датчика, связанного с детским сиденьем, в отношении угла основания сиденья относительно сиденья транспортного средства

и выдает пользователю индикатор в отношении угла основания сиденья относительно сиденья транспортного средства.

14. Детское сиденье по п. 13, в котором индикатор представляет собой визуальный индикатор, выводимый на дисплей, соединенный с, по меньшей мере, одним из основания сиденья или части для размещения ребенка.
15. Детское сиденье по п. 13, в котором индикатор представляет собой, по меньшей мере, одно из визуального или звукового индикатора того, что основание сиденья размещается относительно сиденья транспортного средства под приемлемым углом.
16. Детское сиденье по п. 15, в котором приемлемый угол определяется контроллером посредством сравнения угла основания сиденья относительно сиденья транспортного средства, определенного посредством, по меньшей мере, одного датчика, с заданным углом.
17. Детское сиденье по п. 16, в котором заданный угол представляет собой, по меньшей мере, одно из установленного на заводе угла, угла, определенного посредством калибровки автомобильного сиденья относительно поверхности, на которую опирается транспортное средство, или угла, определенного посредством калибровки автомобильного сиденья относительно поверхности транспортного средства.
18. Детское сиденье по п. 13, в котором система выравнивания по уровню активируется вручную, чтобы выравнивать по уровню основание сиденья до заданного угла.
19. Детское сиденье по п. 13, в котором система выравнивания по уровню активируется посредством контроллера для выравнивания по уровню основания сиденья на основе обратной связи от, по меньшей мере, одного датчика.
20. Детское сиденье по п. 13, дополнительно содержащее систему натяжения ремня, включенную в основание сиденья для приема ремня, который соединяет основание сиденья с сиденьем транспортного средства.
21. Детское сиденье по п. 20, в котором контроллер принимает обратную связь от, по меньшей мере, одного датчика, связанного с ремнем, который соединяет основание сиденья с сиденьем транспортного средства, и выдает пользователю индикатор относительно натяжения ремня.
22. Детское сиденье по п. 21, в котором ремень, принимаемый посредством системы натяжения ремня, представляет собой, по меньшей мере, одно из ремня безопасности транспортного средства или ремня LATCH-системы.
23. Детское сиденье по п. 20, в котором система натяжения ремня активируется вручную для натяжения ремня до заданного натяжения.
24. Детское сиденье по п. 21, в котором система натяжения ремня активируется посредством контроллера для натяжения ремня на основе обратной связи от, по меньшей мере, одного датчика.
25. Детское автомобильное сиденье, содержащее:
основание сиденья, закрепляемое на сидении транспортного средства;
люльку для младенцев, съемным образом соединяемую с основанием сиденья;
систему натяжения ремня, включенную в основание сиденья для приема ремня, который соединяет основание сиденья с сиденьем транспортного средства;
систему выравнивания по уровню, включенную в основание сиденья для выравнивания по уровню основания сиденья относительно сиденья транспортного средства; и
контроллер, функционально соединенный с системой натяжения ремня и системой выравнивания по уровню,
при этом контроллер активирует систему натяжения ремня и систему выравнивания по уровню таким образом, что система натяжения ремня натягивает ремень до заданного натяжения, и система выравнивания по уровню выравнивает по уровню основание сиденья до заданного угла относительно сиденья транспортного средства.

26. Детское автомобильное сиденье, содержащее:
основание сиденья, закрепляемое на сиденье транспортного средства;
люльку для младенцев, съемным образом соединяемую с основанием сиденья; и
интерфейсное устройство, соединенное с, по меньшей мере, одним из основания
сиденья или люльки для младенцев и выполненное с возможностью выдачи
пользователю индикатора того, что основание сиденья надлежащим образом закреплено
на сидении транспортного средства.

27. Детское автомобильное сиденье по п. 26, в котором интерфейсное устройство
выдает пользователю индикатор, когда люлька для младенцев соединяется с основанием
сиденья.

28. Детское автомобильное сиденье по п. 26, в котором интерфейсное устройство
содержит дисплей, выдающий пользователю визуальный индикатор того, что основание
сиденья надлежащим образом закреплено на сидении.

29. Детское автомобильное сиденье по п. 26, дополнительно содержащее множество
датчиков, связанных с, по меньшей мере, одним из основания сиденья и люльки для
младенцев и выполненных с возможностью определения того, имеет или нет основание
сиденья надлежащий уровень, имеет или нет ремень, закрепляющий основание сиденья
на сиденье транспортного средства, надлежащее натяжение, находится или нет ручка
люльки для младенцев в корректной позиции, скручены или нет ремни, закрепляющие
основание сиденья на сиденье транспортного средства, имеет или нет привязная лямка,
закрепляющая ребенка в люльке для младенцев, надлежащее натяжение и надлежащую
высоту, или любую комбинацию вышеперечисленного.

30. Детское автомобильное сиденье по п. 29, дополнительно содержащее контроллер,
функционально соединенный с множеством датчиков и выполненный с возможностью
вывода в интерфейсное устройство индикатора того, что основание сиденья надлежащим
образом закреплено на сидении транспортного средства.

31. Детское автомобильное сиденье по п. 30, в котором индикатор того, что основание
сиденья надлежащим образом закреплено на сидении транспортного средства, содержит
индикатор того, что основание сиденья имеет надлежащий уровень, что ремень,
закрепляющий основание сиденья на сиденье транспортного средства, имеет надлежащее
натяжение, что ручка люльки для младенцев находится в корректной позиции, что
ремни, закрепляющие основание сиденья на сиденье транспортного средства, не
скручены, что привязная лямка, закрепляющая ребенка в люльке для младенцев, имеет
надлежащее натяжение и надлежащую высоту, или любую комбинацию
вышеперечисленного.

32. Детское автомобильное сиденье по п. 26, дополнительно содержащее:
систему натяжения ремня, включенную в основание сиденья для приема ремня,
который соединяет основание сиденья с сиденьем транспортного средства; и
систему выравнивания по уровню, включенную в основание сиденья для
выравнивания по уровню основания сиденья относительно сиденья транспортного
средства.

33. Детское автомобильное сиденье по п. 32, дополнительно содержащее:
контроллер, функционально соединенный с системой натяжения ремня и системой
выравнивания по уровню,

при этом контроллер активирует систему натяжения ремня и систему выравнивания
по уровню таким образом, что система натяжения ремня натягивает ремень до заданного
натяжения, и система выравнивания по уровню выравнивает по уровню основание
сиденья до заданного угла относительно сиденья транспортного средства.

34. Детское автомобильное сиденье по п. 32, в котором ремень, принимаемый
посредством системы натяжения ремня, представляет собой, по меньшей мере, одно из

ремня безопасности транспортного средства или ремня LATCH-системы.

35. Детское автомобильное сиденье по п. 33, дополнительно содержащее:

по меньшей мере, один датчик для определения натяжения ремня, принимаемого системой натяжения ремня; и

по меньшей мере, один датчик для определения угла основания сиденья относительно сиденья транспортного средства.

36. Детское автомобильное сиденье по п. 35, в котором, по меньшей мере, один датчик для определения натяжения и, по меньшей мере, один датчик для определения угла функционально соединены с контроллером.

37. Детское автомобильное сиденье по п. 36, в котором контроллер активирует систему натяжения ремня и систему выравнивания по уровню таким образом, что система натяжения ремня натягивает ремень до заданного натяжения, и система выравнивания по уровню выравнивает по уровню основание сиденья до заданного угла относительно сиденья транспортного средства на основе обратной связи от, по меньшей мере, одного датчика для определения натяжения и, по меньшей мере, одного датчика для определения угла.

38. Детское автомобильное сиденье, содержащее:

основание сиденья, закрепляемое на сидении транспортного средства;

часть для размещения ребенка, соединенную с основанием сиденья;

по меньшей мере, один датчик, связанный с, по меньшей мере, одним из части для размещения ребенка или основания сиденья, выполненный с возможностью определения присутствия объекта в

части для размещения ребенка; и

интерфейсное устройство, соединенное с, по меньшей мере, одним из основания сиденья или части для размещения ребенка и выполненное с возможностью выдачи пользователю индикатора того, что основание сиденья надлежащим образом закреплено на сидении транспортного средства, когда, по меньшей мере, один датчик выдает индикатор того, что объект присутствует в части для размещения ребенка.

39. Детское автомобильное сиденье по п. 38, в котором часть для размещения ребенка съемным образом соединена с основанием сиденья.

40. Детское автомобильное сиденье по п. 38, в котором, по меньшей мере, один датчик, связанный с, по меньшей мере, одним из части для размещения ребенка или основания сиденья, выполнен с возможностью определения, по меньшей мере, одного из роста и веса объекта в части для размещения ребенка.

41. Детское автомобильное сиденье по п. 40, в котором если, по меньшей мере, один датчик определяет то, что, по меньшей мере, одно из роста и веса объекта ниже заданного значения, в пользовательский интерфейс выдается индикатор того, что детское автомобильное сиденье должно быть установлено в ориентации, обращенной против движения.

42. Детское автомобильное сиденье, содержащее:

основную часть сиденья, соединенную с сиденьем транспортного средства;

множество датчиков, связанных с основной частью сиденья; и

интерфейсное устройство, соединенное с основной частью

сиденья и выполненное с возможностью выдачи пользователю индикатора того, что основная часть сиденья надлежащим образом закреплена на сидении транспортного средства, на основе обратной связи от множества датчиков.

43. Детское автомобильное сиденье по п. 42, в котором множество датчиков, связанных с основной частью сиденья, выполнено с возможностью определения того, имеет или нет основание сиденья надлежащий уровень, имеет или нет ремень, закрепляющий основание сиденья на сиденье транспортного средства, надлежащее

натяжение, находится или нет ручка люльки для младенцев в корректной позиции, скручены или нет ремни, закрепляющие основание сиденья на сиденье транспортного средства, имеет или нет привязная лямка, закрепляющая ребенка в люльке для младенцев, надлежащее натяжение и надлежащую высоту, или любую комбинацию вышеперечисленного.

44. Детское автомобильное сиденье по п. 43, дополнительно содержащее контроллер, функционально соединенный с множеством датчиков и выполненный с возможностью вывода в интерфейсное устройство индикатора того, что основание сиденья надлежащим образом закреплено на сидении транспортного средства.

45. Детское автомобильное сиденье по п. 44, в котором индикатор того, что основание сиденья надлежащим образом закрепляется на сиденье транспортного средства, содержит индикатор того, что основание сиденья имеет надлежащий уровень, что ремень, закрепляющий основание сиденья на сиденье транспортного средства, имеет надлежащее натяжение, что ручка люльки для младенцев находится в корректной позиции, что ремни,

закрепляющие основание сиденья на сиденье транспортного средства, не скручены, что привязная лямка, закрепляющая ребенка в люльке для младенцев, имеет надлежащее натяжение и надлежащую высоту, или любую комбинацию вышеперечисленного.