

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В СООТВЕТСТВИИ С
ДОГОВОРом О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(19) Всемирная Организация
Интеллектуальной Собственности
Международное бюро



(43) Дата международной публикации
22 ноября 2007 (22.11.2007)

РСТ

(10) Номер международной публикации
WO 2007/133105 A1

(51) Международная патентная классификация:
B60W 10/00 (2006.01) A63B 23/04 (2006.01)
G05G 1/14 (2006.01)

(21) Номер международной заявки: РСТ/RU2006/000264

(22) Дата международной подачи:
25 мая 2006 (25.05.2006)

(25) Язык подачи: Русский

(26) Язык публикации: Русский

(30) Данные о приоритете:
2006116901 17 мая 2006 (17.05.2006) RU

(71) Заявитель и
(72) Изобретатель: СОКОЛОВА, Светлана
Анатольевна (SOKOLOVA, Svetlana Anatolevna)
[RU/RU]; ул. Лазурная, д. 6, с. Троицкое,
Мытишинский р-н, Московская обл., 141044, selo
Troitskoe (RU).

(74) Агент: ПАТЕНТНО-ПРАВОВАЯ ФИРМА "ЮС"
(PATENT & LAW FIRM "YUS"); а/я 184, Москва
125009, Moscow (RU).

(81) Указанные государства (если не указано иначе, для
каждого вида национальной охраны): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA,
CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE,
EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN,
IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Указанные государства (если не указано иначе, для
каждого вида региональной охраны): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), евразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), европейский патент (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF,
CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD,
TG).

Опубликована:

— с отчётом о международном поиске

В отношении дробных кодов, кодов языков и других
сокращений см. "Пояснения к кодам и сокращениям",
публикуемые в начале каждого очередного выпуска
Бюллетеня РСТ.

(54) Title: TRANSPORT MEANS

(54) Название изобретения: ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО

(57) Abstract: The invention relates to transport engineering and can be used for transport means provided with control members embodied in the form of at least one pedal controllable by the right foot of a driver, in particular in tramways, trolleybuses and cars provided with an automatic or semiautomatic gearbox etc. The inventive transport means comprises drive control members embodied in the form at least of one pedal actuatable by the right foot of the driver of the transport means and an additional pedal actuatable by the left foot thereof. Said additional pedal is embodied in the form of a simulating pedal and is provided with a unit for producing a power load on the transport means driver's left foot when it interacts with the simulating pedal. Said invention makes it possible to improve the physiological conditions of the transport means driver by balancing the physical load applied to the lower limbs (right and left feet) of the transport means driver during the transport means control.

(57) Реферат: Полезная модель относится к области транспорта и может быть использована в средствах передвижения, имеющих органы управления движением, выполненные в виде, по меньшей мере, одной педали, управляемой правой ногой водителя, особенно в трамваях, троллейбусах, автомобилях, имеющих автоматическую или полуавтоматическую коробку передач, и т.п. Транспортное средство содержит органы управления движением, выполненные в виде, по меньшей мере, одной педали, приводимой в действие правой ногой водителя транспортного средства, и одну дополнительную педаль, приводимую в действие левой ногой водителя транспортного средства. Дополнительная педаль выполнена в виде педали-тренажера и снабжена средством, предназначенным для создания силовой нагрузки на левую ногу водителя транспортного средства при взаимодействии педали-тренажера и левой ноги водителя транспортного средства. В результате возможно получение технического результата, заключающегося в улучшении физиологического состояния водителя транспортного средства за счет обеспечения возможности выравнивания физической нагрузки на нижние конечности (правая и левая нога) водителя транспортного средства при управлении им транспортным средством.

WO 2007/133105 A1

ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО

Область техники

Настоящая полезная модель относится к области транспорта и может быть использована в средствах передвижения, имеющих органы управления движением, выполненные в виде, по меньшей мере, одной 5 педали, управляемой правой ногой водителя, особенно в трамваях, троллейбусах, автомобилях, имеющих автоматическую или полуавтоматическую коробку передач, и т.п.

Уровень техники

10 Известно устройство для управления тяговым приводом городского электрического транспорта, содержащая рычаг, связанный с педалью водителя, управляющей контроллером (SU 182188 В 61 N, 1966). В известном устройстве педаль является средством управления скоростью транспортного средства.

15 Наиболее близким по технической сущности и описываемому результату к настоящей полезной модели является транспортное средство, содержащее органы управления движением, выполненные в виде, по меньшей мере, одной педали, приводимой в действие правой ногой водителя транспортного средства, и одну дополнительную 20 педаль, приводимую в действие левой ногой водителя транспортного средства (RU 2173875, G 05 G 1/14, 20.09.2001). В известном устройстве дополнительная педаль выполнена в виде педали тормоза и имеет возможность непосредственного воздействия на тормозной цилиндр. Дополнительная педаль тормоза в известном устройстве 25 предназначена для функционирования, в основном в аварийных ситуациях при экстренном торможении, поскольку ее наличие исключает необходимость переноса правой ноги водителя с педали акселератора на основную педаль тормоза, что уменьшает время

приведения в действие тормозной системы транспортного средства.

Таким образом, недостатком известных транспортных средств, имеющих органы управления движением, приводимые в действие в основном, правой ногой водителя транспортного средства, является существенно различие в физических нагрузках на правую и левую ноги водителя транспортного средства, что оказывает негативное воздействие на общее физиологическое состояние водителя транспортного средства. Это особенно существенно для профессиональных водителей транспортных средств.

10 **Раскрытие полезной модели**

Задачей настоящей полезной модели является разработка и создание транспортного средства, имеющего органы управления движением, приводимые в действие, в основном, правой ногой водителя, которое имеет улучшенные характеристики.

15 В результате решения данной задачи возможно получение технического результата, заключающегося в улучшении физиологического состояния водителя транспортного средства за счет обеспечения возможности выравнивания физической нагрузки на нижние конечности (правая и левая нога) водителя транспортного средства при управлении им транспортным средством.

Для достижения указанного технического результата в транспортном средстве, содержащем органы управления движением, выполненные в виде, по меньшей мере, одной педали, приводимой в действие правой ногой водителя транспортного средства, и одну
25 дополнительную педаль, приводимую в действие левой ногой водителя транспортного средства, дополнительная педаль выполнена в виде педали-тренажера и снабжена средством, предназначенным для создания силовой нагрузки на левую ногу водителя транспортного

средства при взаимодействии педали-тренажера и левой ноги водителя транспортного средства.

Отличительная особенность описываемой полезной модели заключается в том, что дополнительная педаль выполнена в виде педали-тренажера и снабжена средством, предназначенным для создания силовой нагрузки на левую ногу водителя транспортного средства при взаимодействии педали-тренажера и левой ноги водителя транспортного средства. В результате, во время управления транспортным средством, его водитель имеет возможность увеличить физическую нагрузку на левую ногу до уровня физической нагрузки, воспринимаемой его правой ногой, что существенно снижает «однбокость» развития его нижних конечностей.

Предпочтительно средство, предназначенное для создания силовой нагрузки на левую ногу водителя транспортного средства, выполнить в виде механического тормоза перемещения педали-тренажера, который может быть выполнен в виде:

- пружины;
- торсиона;
- рычага, один конец которого соединен с педалью-тренажером, а другой конец посредством гибкой связи кинематически соединен с грузом-противовесом.

Средство, предназначенное для создания силовой нагрузки на левую ногу водителя транспортного средства, может быть также выполнено в виде гидравлического тормоза перемещения педали-тренажера или пневматического тормоза перемещения педали-тренажера.

Перечень фигур чертежей

На чертеже изображены органы управления движением

транспортного средства, приводимые в действие посредством нижних конечностей (правая и левая нога) водителя транспортного средства.

Лучший вариант раскрытия полезной модели

Транспортное средство содержит органы 1 управления движением, выполненные в виде, по меньшей мере, одной педали, приводимой в действие правой ногой водителя транспортного средства. Органы управления движением содержат, в частности, педаль-акселератор 2 и педаль-тормоз 3. Педаль-акселератор 2 и педаль-тормоз (тормозная педаль) приводятся в действие правой ногой водителя транспортного средства. В состав органов 1 управления движением входит также дополнительная педаль-тренажер 4, приводимая в действие левой ногой водителя транспортного средства. Педаль-тренажер 4 снабжена средством (на чертеже не показано), предназначенным для создания силовой нагрузки на левую ногу водителя транспортного средства при взаимодействии педали-тренажера и левой ноги водителя транспортного средства. Средство, предназначенное для создания силовой нагрузки на левую ногу водителя транспортного средства, выполнено, например, в виде механического тормоза перемещения педали-тренажера 4. В свою очередь механический тормоз перемещения педали-тренажера выполнен в виде пружины, торсиона, рычага, один конец которого соединен с педалью-тренажером, а другой конец посредством гибкой связи кинематически соединен с грузом-противовесом (на чертеже не показаны). Средство, предназначенное для создания силовой нагрузки на левую ногу водителя транспортного средства, может быть также выполнено в виде гидравлического тормоза перемещения педали-тренажера, в виде пневматического тормоза перемещения педали-тренажера. В качестве конструкции средства, предназначенного для

создания силовой нагрузки на левую ногу водителя транспортного средства, можно использовать любую известную силовую конструкцию тренажеров, применяемых в тренажерных залах.

5 Функционирование устройства в соответствии с настоящей полезной моделью осуществляется следующим образом.

Управление движением транспортного средства осуществляет его водитель, используя органы 1 управления движением, приводимые в действие его правой ногой, а также другие средства управления движением – рулевая колонка, ручной контроллер и т.п. Для управления скоростью движения транспортным средством водитель правой ногой 10 нажимает на педаль-акселератор 2 или на педаль-тормоза 3, изменяя скорость движения транспортного средства. При этом левая нога водителя транспортного средства практически не функционирует, оставаясь неподвижной. Наличие дополнительной педали-тренажера 4 15 позволяет осуществить силовое нагружение и левой ноги водителя транспортного средства, осуществляя периодическое ее нажатие для того, чтобы левая нога водителя также воспринимала физическую нагрузку. При этом, естественно улучшается кровообращение организма водителя в целом. В принципе возможна установка второй 20 дополнительной педали-тренажера. В этом случае водитель транспортного средства может осуществлять воздействие на педали тренажеры левой ногой синхронно с правой ногой.

По крайней мере, одна дополнительная педаль-тренажер 4 может быть выполнена в виде автономного привода (двигатель, 25 электрогенератор и пр.), предназначенного для функционирования различных узлов транспортного средства, поскольку снабжена средством, предназначенным для создания силовой нагрузки на левую ногу водителя транспортного средства при взаимодействии педали-

тренажера и левой ноги водителя транспортного средства. Действительно, педаль тренажер 4 может быть соединена с автономным насосом, обеспечивающим подачу жидкости на стекла или электрогенератором, предназначенным для подзарядки аккумулятора во время стоянки транспортного средства и т.д.

Педаль-тренажер, в соответствие с настоящей полезной моделью может быть изготовлена как отдельная дополнительная часть оборудования транспортного средства и установлена по усмотрению водителя в удобном для него месте.

Очевидно, что приведенные примеры использования устройства по настоящей полезной модели не ограничивают всех возможных вариантов ее применения.

Изготовление описываемой полезной модели может быть осуществлено на любом известном оборудовании с применением известных технологий и не требует создания принципиально специальных средств и оснастки.

Промышленная применимость

Настоящая полезная модель промышленно применима и наиболее успешно может быть использована в средствах передвижения, имеющих органы управления движением, выполненные в виде, по меньшей мере, одной педали, управляемой правой ногой водителя, особенно в трамваях, троллейбусах, автомобилях, имеющих автоматическую или полуавтоматическую коробку передач, и т.п.

ФОРМУЛА ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ

1. Транспортное средство, содержащее органы управления движением, выполненные в виде, по меньшей мере, одной педали, приводимой в действие правой ногой водителя транспортного средства, и одну дополнительную педаль, приводимую в действие левой ногой водителя транспортного средства, отличающееся тем, дополнительная педаль выполнена в виде педали-тренажера и снабжена средством, предназначенным для создания силовой нагрузки на левую ногу водителя транспортного средства при взаимодействии педали-тренажера и левой ноги водителя транспортного средства.

2. Транспортное средство по п.1, отличающееся тем, что средство, предназначенное для создания силовой нагрузки на левую ногу водителя транспортного средства, выполнено в виде механического тормоза перемещения педали-тренажера.

3. Транспортное средство по п.2, отличающееся тем, что механический тормоз перемещения педали-тренажера выполнен в виде пружины.

4. Транспортное средство по п.2, отличающееся тем, что механический тормоз перемещения педали-тренажера выполнен в виде торсиона.

5. Транспортное средство по п.2, отличающееся тем, что механический тормоз перемещения педали-тренажера выполнен в виде рычага, один конец которого соединен с педалью-тренажером, а другой конец посредством гибкой связи кинематически соединен с грузом-противовесом.

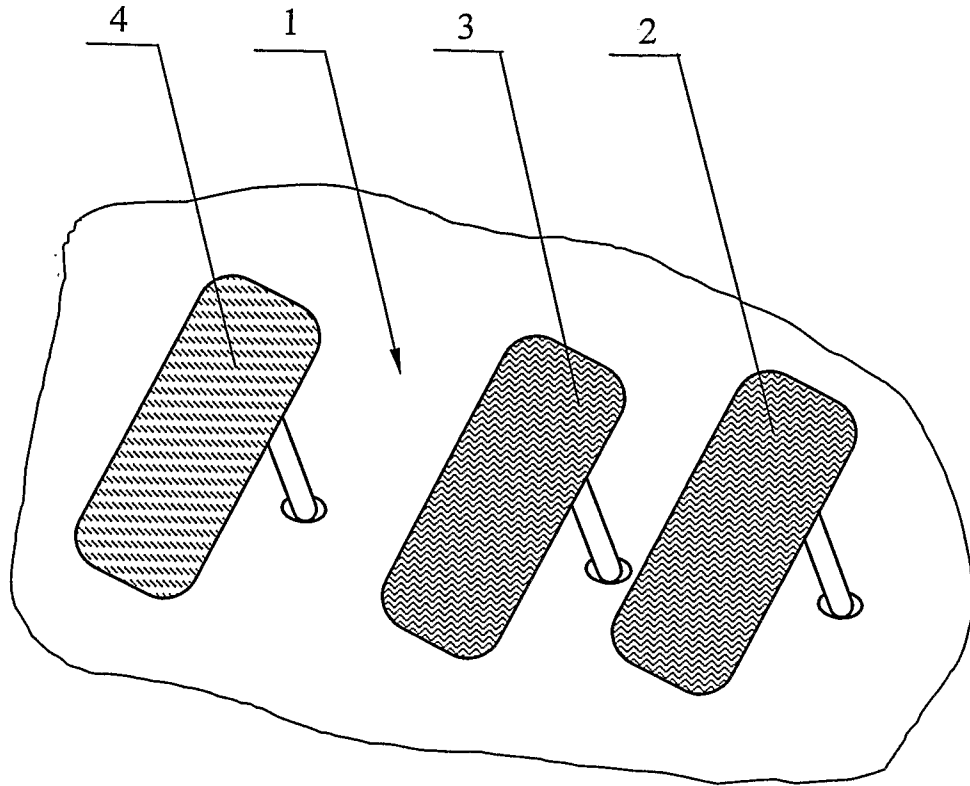
6. Транспортное средство по п.1, отличающееся тем, что средство, предназначенное для создания силовой нагрузки на левую ногу водителя транспортного средства, выполнено в виде

гидравлического тормоза перемещения педали-тренажера.

7. Транспортное средство по п.1, отличающееся тем, что средство, предназначенное для создания силовой нагрузки на левую ногу водителя транспортного средства, выполнено в виде

5 пневматического тормоза перемещения педали-тренажера.

1 / 1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/RU 2006/000264

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		<i>B60W 10/00 (2006.01)</i> <i>G05G 1/14 (2006.01)</i> <i>A63B 23/04 (2006.01)</i>
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A63B 23/00, 23/02, 23/04-23/10, B60T 7/00, 7/02, 7/08, 13/00-13/26, B60W 10/00-10/18, G05G 1/00, G05G 1/14, B62M 3/00-3/04		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) RUPAT, Esp@cenet, USPTO DB, PAJ, ЕАПАТІС		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 6155956 A (ISUZU MOTORS LIMITED) 05.12.2000 columns 3, 4, 6, figure 1	1-7
Y	RU 2092206 C1 (PROIZVODSTVENNOE KOOPERATIVNOE OBIEDINENIE "KONTINGENT") 10.10.1997, page 3, figure 1	1-7
Y	US 4838543 A (PRECOR INCORPORATED) 13.06.1989 columns 4-6, figure 3	2, 4-6
Y	RU 2008235 C1 (STAVROPOLSKY POLITEKHNICHESKY INSTITUT), 28.02.1994, the abstract	4
Y	SU 887308 A (A.D. LEVITANUS et al.) 07.12.1981 columns 2-4	7
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 18 January 2007		Date of mailing of the international search report 01 February 2007
Name and mailing address of the ISA/ RU		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Международная заявка №
PCT/RU 2006/000264

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ: *B60W 10/00 (2006.01)*
G05G 1/14 (2006.01)
A63B 23/04 (2006.01)

Согласно Международной патентной классификации (МПК) или национальной классификации и МПК

В. ОБЛАСТИ ПОИСКА:

Проверенный минимум документации (система классификации и индексы) МПК-8:
A63B 23/00, 23/02, 23/04-23/10, B60T 7/00, 7/02, 7/08, 13/00-13/26, B60W 10/00-10/18, G05G 1/00, G05G 1/14, B62M 3/00-3/04

Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки:

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, поисковые термины):
RUPAT, Esp@cenet, USPTO DB, PAJ, EAPATIS

С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ:

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
Y	US 6155956 A (ISUZU MOTORS LIMITED) 05.12.2000, кол. 3, 4, 6, фиг. 1	1-7
Y	RU 2092206 C1 (ПРОИЗВОДСТВЕННО-КООПЕРАТИВНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "КОНТИНГЕНТ") 10.10.1997, стр. 3, фиг. 1	1-7
Y	US 4838543 A (PRECOR INCORPORATED) 13.06.1989, кол. 4-6, фиг. 3	2, 4-6
Y	RU 2008235 C1 (СТАВРОПОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ) 28.02.1994, реферат	4
Y	SU 887308 A (А.Д. ЛЕВИТАНУС и др.) 07.12.1981, кол. 2-4	7

последующие документы указаны в продолжении графы С.

данные о патентах-аналогах указаны в приложении

* Особые категории ссылочных документов:	T более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение
A документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным	X документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности
E более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее	Y документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем, когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории, такая комбинация документов очевидна для специалиста
L документ, подвергающийся сомнению притязание (я) на приоритет, или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылочного документа, а также в других целях (как указано)	& документ, являющийся патентом-аналогом
O документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д.	
P документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета	

Дата действительного завершения международного поиска: 18 января 2007 (18.01.2007)

Дата отправки настоящего отчета о международном поиске: 01 февраля 2007 (01.02.2007)

Наименование и адрес Международного поискового органа
Федеральный институт промышленной собственности

Уполномоченное лицо:

РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб., 30,1 Факс: 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА

А. Комаров

Телефон № 240-25-91