



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 130 797** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁶ **A 63 G 25/00, 31/00**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 98112069/12, 22.06.1998

(46) Дата публикации: 27.05.1999

(56) Ссылки: US 5016540 A, 21.05.91. SU 1405871 A1, 30.06.88. DE 3625718 A1, 11.02.88.

(98) Адрес для переписки:
195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул.
29, СПбГТУ, Патентно-лицензионный отдел

(71) Заявитель:

Санкт-Петербургский государственный
технический университет

(72) Изобретатель: Самойлов А.Д.,

Семенов А.Г., Элизов А.Д., Красильников А.А.

(73) Патентообладатель:

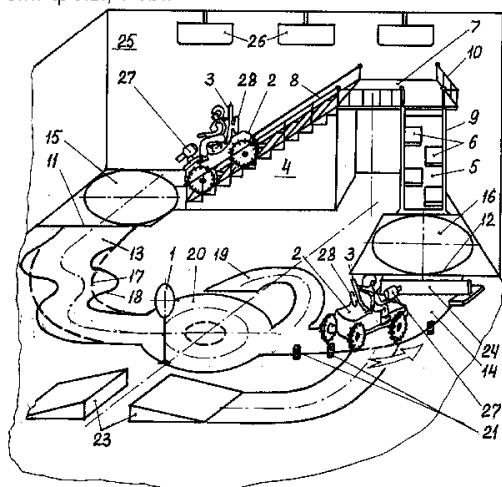
Санкт-Петербургский государственный
технический университет

(54) АТТРАКЦИОН

(57) Реферат:

Аттракцион относится к устройствам для развлечений и может быть использован при проведении игр и состязаний, а также для обучения и тренировки детей, подростков и инвалидов-опорников механизированному передвижению. Аттракцион содержит участок с замкнутой трассой, мишень, устройство для стрельбы по мишени и по меньшей мере одно транспортное средство. Трасса выполнена с набором профильных препятствий и дорожек различной конфигурации и структуры, крайние из которых своими концами соединены с двумя наклонными профильными маршами. Профильные марши соединены между собой возвышенной горизонтальной площадкой и по крайней мере один из них - лестничный. Транспортное средство выполнено на базе полноприводного реверсивного четырехколесного шасси с электроприводом, автономным источником питания, органами управления скоростью движения, поворотом, сигнализацией и сиденьем с регулируемым наклоном, обеспечивающими возможность

движения по лестницам и поворота с нулевым радиусом, что расширяет техникоэксплуатационные, игровые и состязательные возможности аттракциона. 3 з.п. ф-лы, 7 ил.



Фиг.1

RU 2 130 797 C1

RU 2 130 797 C1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 130 797** ⁽¹³⁾ **C1**

(51) Int. Cl.⁶ **A 63 G 25/00, 31/00**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 98112069/12, 22.06.1998

(46) Date of publication: 27.05.1999

(98) Mail address:
195251, Sankt-Peterburg, Politehnicheskaja
ul. 29, SPbGTU, Patentno-litsenzionnyj otdel

(71) Applicant:
Sankt-Peterburgskij gosudarstvennyj
tehnicheskij universitet

(72) Inventor: Samojlov A.D.,
Semenov A.G., Ehlizov A.D., Krasil'nikov A.A.

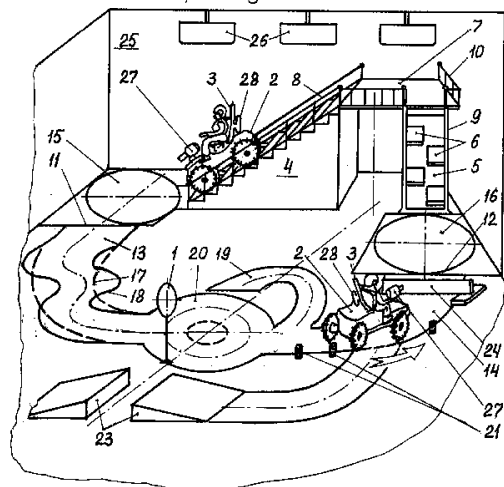
(73) Proprietor:
Sankt-Peterburgskij gosudarstvennyj
tehnicheskij universitet

(54) **ATTRACTION**

(57) Abstract:

FIELD: entertaining equipment, may be also used for training and teaching children, teenagers and invalids with disturbed locomotor system to mechanized motion. SUBSTANCE: attraction has part with closed track, target, target firing device and at least one vehicle. Closed track is provided with set of profiled obstacles and races of different configuration and structure. Outer races are connected with their ends to two inclined profiled flights, which are interconnected by raised horizontal platform, with at least one of flights being of stair flight type. Vehicle has four-wheeled reversing chassis with electric drive, independent power source, devices for controlling motion speed, turning motion, signalling and inclination of seat. Control devices allow movement of vehicle on stairs and turning at neutral radius to be provided. EFFECT: wider operational, playing and competing

capabilities of attraction, increased entertaining effect and simplified construction. 4 cl, 7 dwg



Фиг.1

RU 2 130 797 C1

RU 2 130 797 C1

Изобретение относится к устройствам для развлечений, состязаний, обучения и тренировки детей, подростков, а также инвалидов-опорников с использованием самоходных транспортных средств, в частности инвалидных кресел-колясок второго поколения.

Развитие малогабаритных индивидуальных транспортных средств высокой проходимости и инвалидной техники привело к созданию устройств в виде полноприводного реверсивного четырехколесного шасси с отдельным электроприводом левого и правого бортов, автономным источником питания, органами управления, поворотным в вертикальной плоскости сиденьем и роликами-грунтозацепами на колесах, обеспечивающих возможность движения шасси по лестницам и поворот с нулевым радиусом.

Такие транспортные средства - тихоходны, весьма маневренны и пригодны для использования детьми и подростками, вызывают у них повышенный игровой и технический интерес, инициирует дух состязаний.

В то же время, их использование в качестве инвалидных кресел-колясок второго поколения сопряжено с необходимостью квалифицированного и технически оснащенного обучения и тренировки пользователей-инвалидов. В частности, возникает необходимость обучения самостоятельному преодолению на таких транспортных средствах характерных профильных препятствий, включая стандартные лестничные марши.

Создание устройства, которое совмещало бы в себе функции аттракциона и учебно-тренировочного комплекса, не только решило бы эти задачи, но и было бы рентабельным.

Известен аттракцион, содержащий участок с замкнутой трассой и мишенью по меньшей мере одно транспортное средство и устройство для стрельбы по мишени [1].

В нем трасса выполнена в виде основания, транспортное средство - в виде платформы с приводом от вращающихся кулачков, установленных вокруг платформы с обеспечением поочередного взаимодействия с ней, устройство для стрельбы размещено на платформе, а мишень - на основании.

Наиболее близким к предлагаемому устройству по назначению и совокупности существенных признаков является аттракцион, содержащий участок с замкнутой трассой, выполненной с набором дорожек различной конфигурации, крайние из которых своими концами соединены с двумя наклонными профильными маршами, соединенными между собой возвышенной горизонтальной площадкой и по меньшей мере одно транспортное средство [2].

В нем не предусмотрены мишень, устройство стрельбы по мишени и лестничные марши, трасса не имеет набора профильных препятствий, дорожки не различаются структурно, а транспортное средство не обеспечивает возможности движения по лестницам и поворота с нулевым радиусом.

Такие аттракционы имеют достаточно узкое назначение, ограниченные

возможности, недостаточное эмоционально-игровое воздействие, а для обучения и тренировки инвалидов механизированному передвижению вообще непригодны.

5 Задачей, на решение которой направлено данное изобретение, является расширение технико-эксплуатационных, игровых и состязательных возможностей аттракциона.

10 Решение указанной задачи достигается тем, что аттракцион, содержащий участок с замкнутой трассой, выполненной с набором дорожек различной конфигурации, крайние из которых своими концами соединены с двумя наклонными профильными маршами, соединенными между собой возвышенной горизонтальной площадкой и по меньшей мере одно транспортное средство, содержит также мишень и устройство для стрельбы по мишени, трасса выполнена с набором профильных препятствий, дорожки имеют различную структуру, по крайней мере один из профильных маршей - лестничный, а транспортное средство выполнено на базе полноприводного реверсивного четырехколесного шасси с электроприводом, автономным источником питания, органами управления скоростью движения, поворотом и сигнализацией и сиденьем с регулируемым наклоном, обеспечивающими возможность движения по лестницам и поворота с нулевым радиусом, что расширяет технико-эксплуатационные, игровые и состоятельные возможности аттракциона.

25 Именно благодаря совокупности всех ранее известных и отличительных конструктивных признаков аттракцион становится содержательнее, увлекательнее и полезнее для детей и подростков как с точки зрения эмоционально-игрового эффекта, так и с позиций вовлечения в техническое творчество и технические виды спорта. Более того, расширяются его технико-эксплуатационные возможности благодаря обеспечению возможности обучения и тренировки механизированному передвижению инвалидов по лестничным маршам и иным характерным профильным препятствиям.

30 Поставленная задача решается также за счет следующих дополнительных признаков.

35 Профилированные марши установлены во взаимно перпендикулярных плоскостях. Это расширяет возможности размещения и компоновки аттракциона, особенно в закрытом помещении, повышает обзорность и, следовательно, безопасность движения, устойчивость маршей с площадкой.

40 Мишень установлена в зоне видимости с возвышенной площадки, что является оптимальным по удобству, безопасности (стрелок максимально виден из других точек, четко определен рубеж стрельбы), состязательности (на рубеж стрельбы можно выйти лишь преодолев по крайней мере один из наиболее сложных профильных препятствий).

45 Аттракцион размещен, по крайней мере, частично, включая мишень, в закрытом помещении, оборудованном средствами затемнения, а транспортное средство и устройство для стрельбы по мишени снабжены приборами ночного видения.

50 Это делает возможным знакомить детей с приборами ночного видения и учить

пользоваться ими, еще в большей степени увеличивает привлекательность аттракциона.

На фиг. 1 показан общий вид аттракциона, вариант его размещения полностью в закрытом помещении; на фиг. 2 - вариант трассы, вид в плане; на фиг. 3-5 - фрагменты трассы по фиг. 2 с профильными препятствиями; на фиг. 6 - упрощенный вариант аттракциона с угловым размещением; на фиг. 7 - вариант схемы проведения состязаний.

Аттракцион содержит участок с замкнутой трассой и мишенью 1 по меньшей мере одно транспортное средство 2 и устройство 3 для стрельбы по мишени 1.

Трасса выполнена с набором профильных препятствий и дорожек различной конфигурации и структуры.

Основным профильным препятствием является сооружение из наклонного профильного марша 4 (преимущественно в виде стандартного лестничного марша со ступенями 300x150), наклонного профильного марша 5 (преимущественно в виде деревянного гладкого подъема с расположенными в шахматном порядке возвышениями 6 прямоугольной формы), возвышенной горизонтальной площадки 7, соединяющей верхние кромки маршей 4, 5, и ограждений 8-10 барьерного типа. Марши 4 и 5 расположены либо во взаимно перпендикулярных плоскостях, т.е. под прямым углом друг к другу (фиг. 1, 6), либо параллельно (фиг. 7). При этом не исключены варианты с обоими маршами 4, 5 в виде лестничных маршей (фиг. 2, 3). Первый вариант рациональнее по компоновочным возможностям.

Нижние кромки маршей 4, 5 опираются на концы 11, 12 крайних дорожек 13, 14 соответственно, которые могут быть оформлены в виде маневренных площадок 15, 16. Набор дорожек может включать в себя, например, криволинейную дорожку 17, "змейку" 18, "лабиринт" 19 и кольцевую дорожку 20, обеспечивающую возможность разъезда двух транспортных средств 2. Структурой дорожек моделируется спектр эксплуатационных условий по сцеплению и несущей способности (бетон, песок, пластик и т.д.). Дорожки могут быть ограничены столбиками 21 (фиг. 1, 2) или фишками 22 (фиг. 7).

Мишень 1 установлена выше человеческого роста, предпочтительно с внешней (по отношению к сооружению 4-10) стороны кольцевой дорожки 20, в зоне видимости с площадки 7.

В набор профильных препятствий должны входить также комбинированное препятствие "поребрик-яма" 23 и "барьер" 24 (фиг. 1-5).

Аттракцион может быть размещен на открытой территории, так и в закрытом помещении 25 по крайней мере частично, включая сооружение 4-10 и мишень 1. Помещение 25 при этом оборудовано средствами затемнения 26, в частности отключаемого искусственного освещения, а транспортное средство 2 и устройство 3 для стрельбы по мишени 1 - приборами ночного видения 27 и 28 соответственно.

Транспортное средство 2 выполнено (фиг. 6) на базе полноприводного реверсивного четырехколесного шасси, преимущественно с раздельным электроприводом 29 левого и

правого бортов, автономным источником питания 30, органами управления 31 скоростью, поворотом и сигнализацией, а также сиденьем 32 с регулируемым наклоном. На колесах 33 могут быть предусмотрены грунтозацепы 34. Перечисленные конструктивные признаки транспортного средства обеспечивают возможность движения по лестницам 4 (5) и поворота с нулевым радиусом.

Аттракцион работает следующим образом. В общем случае задействовано одновременно несколько транспортных средств 2.

Водитель, сидя на сиденье 32 и пользуясь органами управления 31 транспортного средства 2, перемещается по трассе по заданной программе, в частности с учетом времени. При этом он, естественно, демонстрирует технику управления и вырабатывает навыки, получая одновременно удовольствие, особенно в условиях состязаний. Находясь на площадке 7, водитель производит обстрел мишени 1 (или имитацию стрельбы, например лазерным лучом) из устройства 3 (пневматической винтовки, лазерного устройства и т.д.). Движение по маршам 4, 5 осуществляется при горизонтально выставленном сиденье 32, за счет собственного колесного движителя (т.е. без специально предназначенных для этого устройств, механизмов).

Наиболее сложная часть программы, движение и стрельба с использованием приборов ночного видения 27, 28, - происходит при затемнении (средства 26). В помещениях 25 без естественного источника света затемнение обеспечивают выключением искусственных источников 26, в помещениях с естественными источниками (окнами) - зашториванием.

Описанные конкретные примеры конструктивного исполнения устройства не исключают возможности иных решений в рамках заявленной совокупности существенных признаков.

Источники информации:

1. Патент РФ N 2048841, кл. А 63 G 31/02, 1992.
2. Патент США N 5016540, кл. А 63 G 25/00, 1991.

Формула изобретения:

1. Аттракцион, содержащий участок с замкнутой трассой, выполненной с набором дорожек различной конфигурации, крайние из которых своими концами соединены с двумя наклонными профильными маршами, соединенными между собой возвышенной горизонтальной площадкой, и по меньшей мере одно транспортное средство, отличающийся тем, что он содержит мишень, устройство для стрельбы по мишени, трасса выполнена с набором профильных препятствий, дорожки имеют различную структуру, по крайней мере один из профильных маршей - лестничный, а транспортное средство выполнено на базе полноприводного реверсивного четырехколесного шасси с электроприводом, автономным источником питания, органами управления скоростью движения, поворотом, сигнализацией и сиденьем с регулируемым наклоном, обеспечивающими возможность движения по лестницам и поворота с нулевым радиусом, что расширяет технику -

эксплуатационные, игровые и состязательные возможности аттракциона.

2. Аттракцион по п.1, отличающийся тем, что профилированные марши установлены во взаимно перпендикулярных плоскостях.

3. Аттракцион по п.1, отличающийся тем, что мишень установлена в зоне видимости с возвышенной площадки.

4. Аттракцион по п.1, отличающийся тем, что он размещен по крайней мере частично, включая мишень, в закрытом помещении, оборудованном средствами затемнения, а транспортное средство и устройство для стрельбы по мишени снабжены приборами ночного видения.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

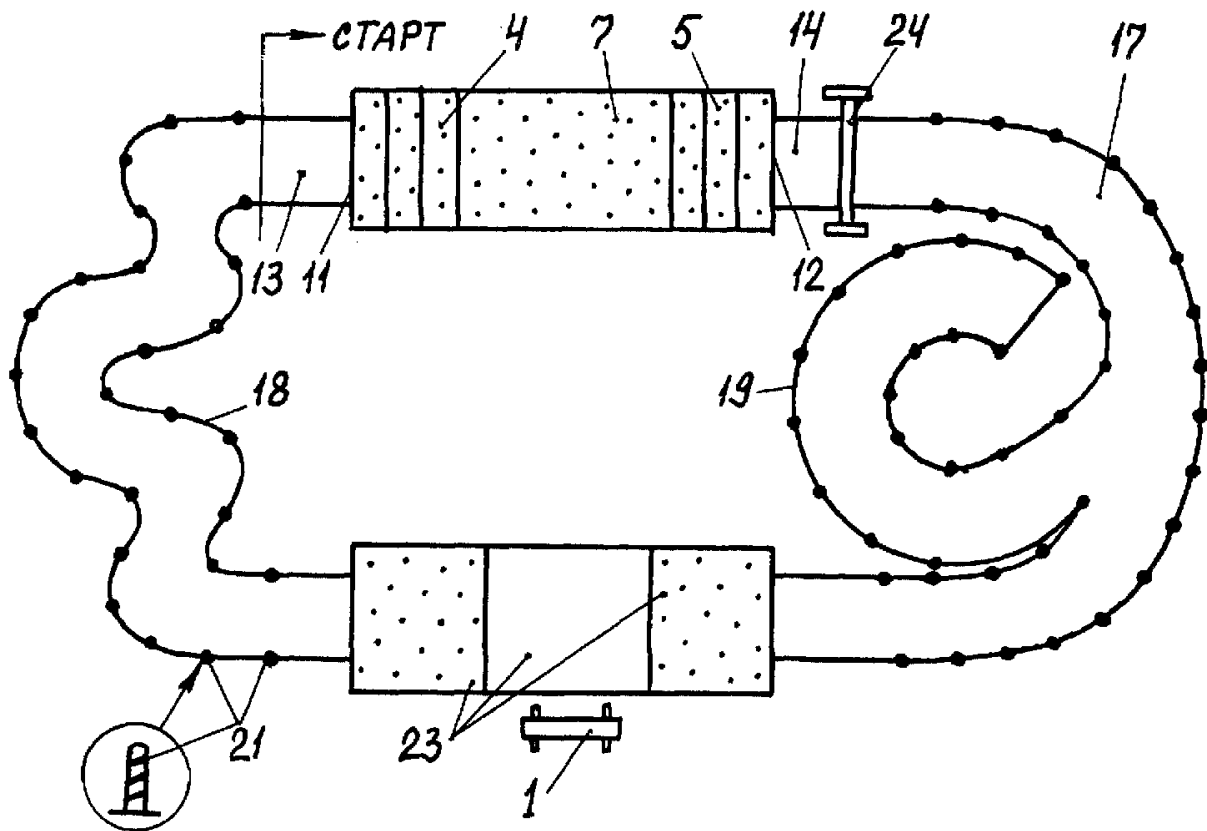
55

60

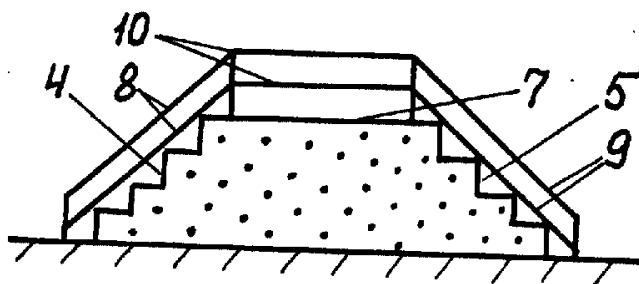
-5-

RU 2130797 C1

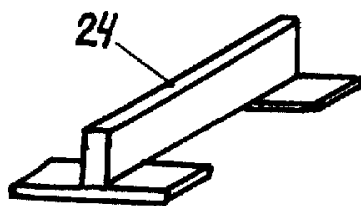
RU 2130797 C1



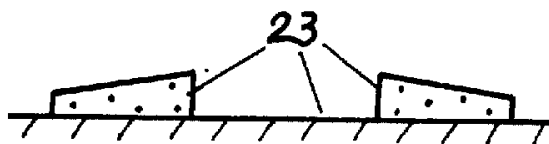
Фиг.2



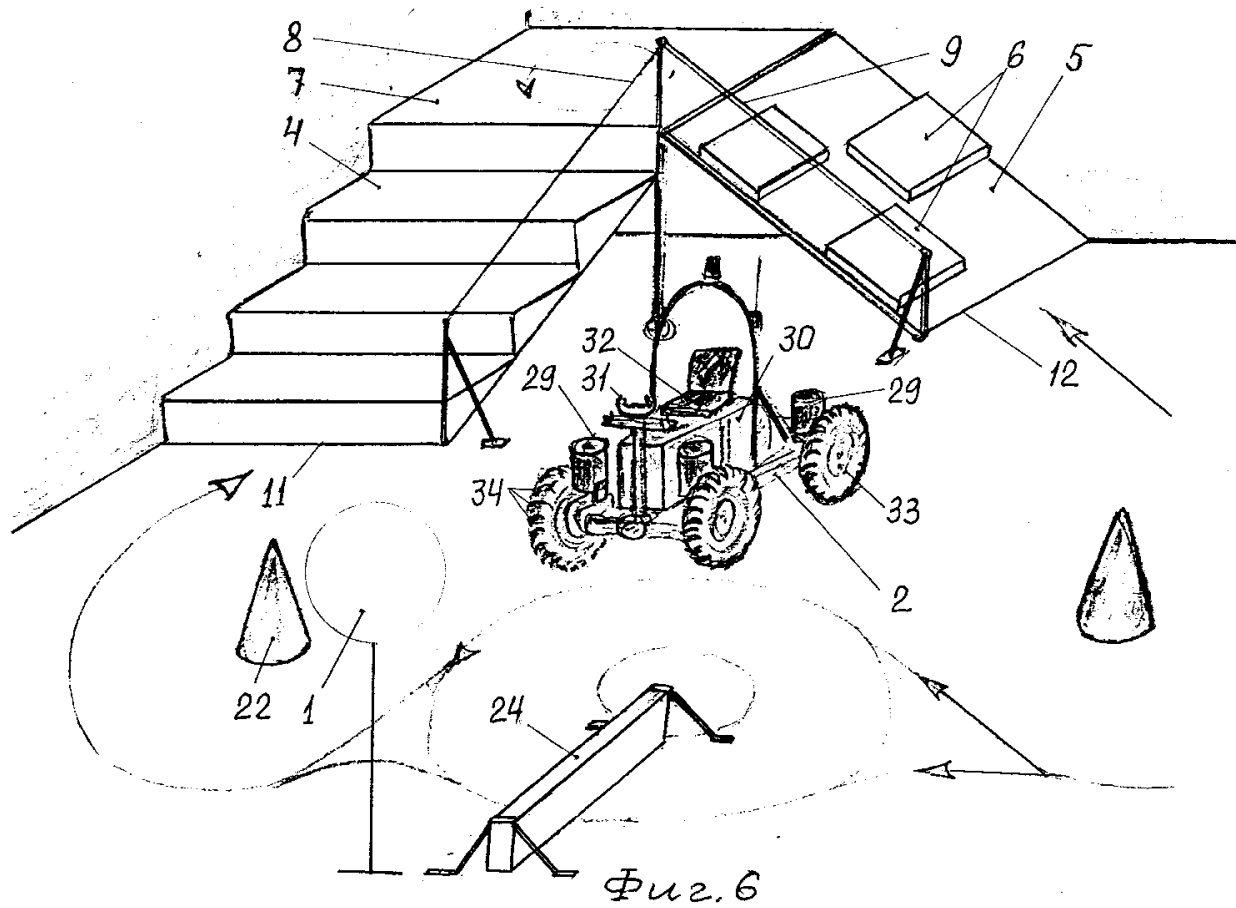
Фиг.3



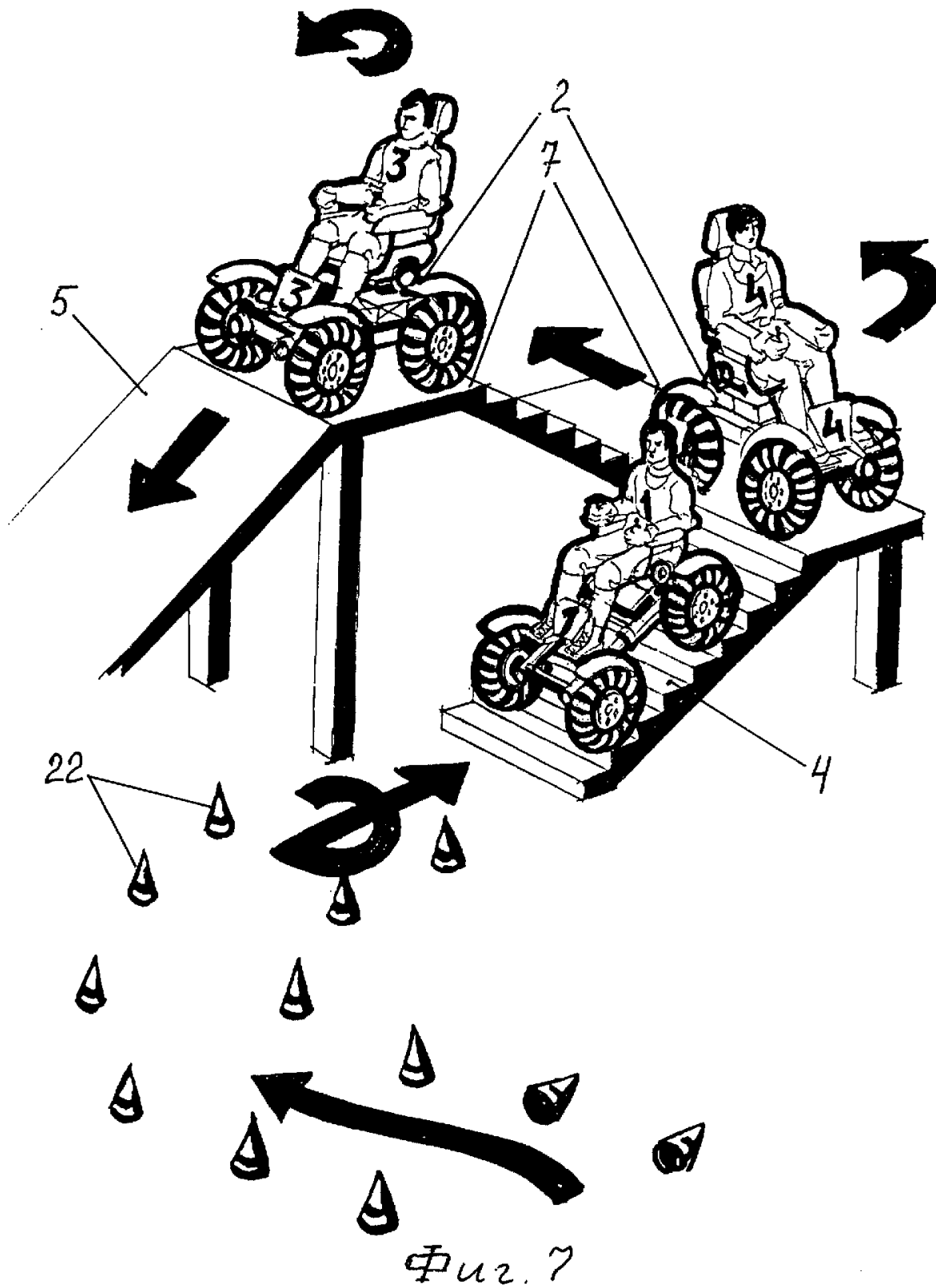
Фиг.4



Фиг.5



RU 2130797 C1



RU 2130797 C1