



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2009119052/22, 21.05.2009

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
21.05.2009

(45) Опубликовано: 27.09.2009

Адрес для переписки:

101000, Москва, а/я 312, ООО "АПП", Н.В.
Николаевой

(72) Автор(ы):

Евтушенко Александр Иванович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Евтушенко Александр Иванович (RU)

(54) ИНЕРЦИОННЫЙ ТРЕНАЖЕР (ВАРИАНТЫ)

Формула полезной модели

1. Инерционный тренажер, содержащий корпус, приводимый во вращение от двигателя с приводом, обеспечивающим переменную скорость вращения, отличающийся тем, что корпус выполнен в виде нижней части тора и установлен на опорных колесах, по крайней мере одно из которых связано с приводом его вращения, на опорной поверхности смонтирован ствол шахты с дверными проемами и устройство для подъема пользователя на неподвижную горизонтально расположенную в центральной части корпуса площадку, при этом указанная площадка охватывает по кругу ствол шахты.

2. Инерционный тренажер по п.1, отличающийся тем, что привод выполнен реверсивным.

3. Инерционный тренажер, содержащий корпус, приводимый во вращение от двигателя с приводом, обеспечивающим переменную скорость вращения, отличающийся тем, что корпус выполнен в виде нижней части тора и установлен на опорных колесах, по крайней мере одно из которых связано с приводом его вращения, на опорной поверхности смонтирован ствол лифтовой шахты с дверными проемами для подъема пользователя на лифте на охватывающую по кругу ствол шахты неподвижную горизонтально расположенную в центральной части корпуса площадку.

4. Инерционный тренажер по п.3, отличающийся тем, что привод выполнен реверсивным.

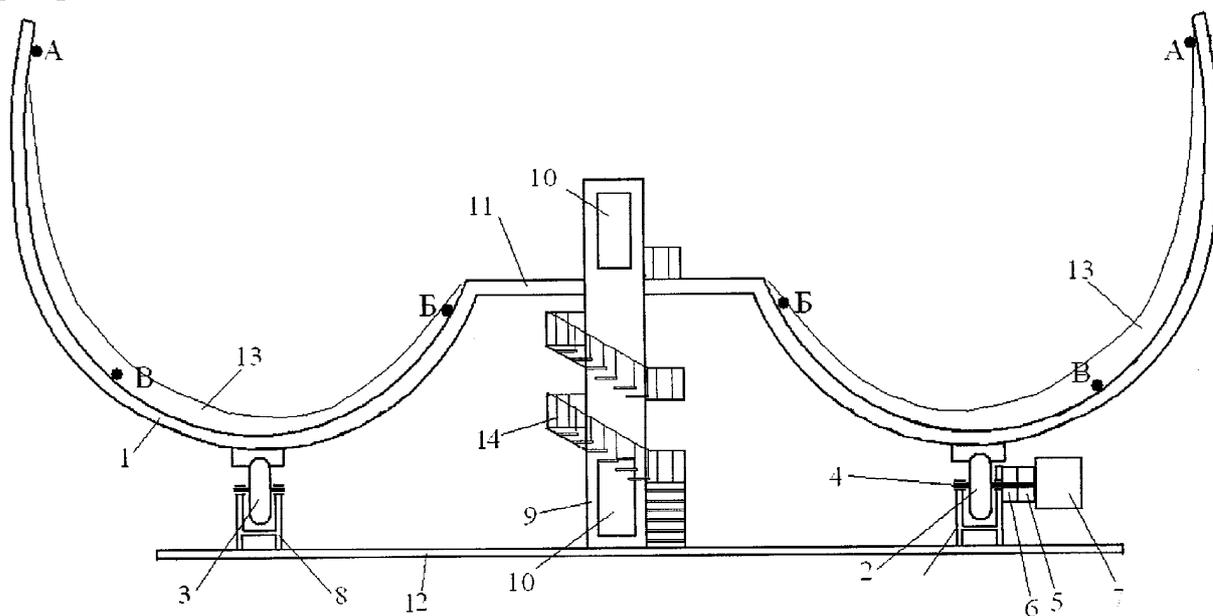
5. Инерционный тренажер, содержащий корпус, приводимый во вращение от двигателя с приводом, обеспечивающим переменную скорость вращения, отличающийся тем, что корпус выполнен в виде нижней части тора и установлен на опорных колесах, по крайней мере одно из которых связано с приводом его вращения, на опорной поверхности смонтирован ствол шахты с дверными проемами и лестницей, смонтированной на наружной поверхности этого ствола или внутри него для подъема пользователя по лестнице на охватывающую по кругу ствол шахты

неподвижную горизонтально расположенную в центральной части корпуса площадку.

6. Инерционный тренажер по п.5, отличающийся тем, что привод выполнен реверсивным.

7. Инерционный тренажер, содержащий корпус, приводимый во вращение от двигателя с приводом, обеспечивающим переменную скорость вращения, отличающийся тем, что корпус выполнен в виде нижней части тора и установлен на опорных колесах, по крайней мере одно из которых связано с приводом его вращения, на опорной поверхности смонтирован ствол лифтовой шахты с дверными проемами для подъема пользователя на лифте на охватывающую по кругу ствол шахты неподвижную горизонтально расположенную в центральной части корпуса площадку, при этом на наружной или внутренней поверхности этого ствола смонтирована лестница для подъема пользователя по ней на указанную площадку.

8. Инерционный тренажер по п.7, отличающийся тем, что привод выполнен реверсивным.



RU 87090 U1

RU 87090 U1

Полезная модель относится к области спорта, развлечений и аттракционов. Тренажер позволяет моделировать ситуации, при которых человек испытывает физические нагрузки де-факто и вынужден на них реагировать, выполняя те же действия, что и в реальной тренировке.

5 Так известен способ тренировки спортсменов для развития координации движений при выполнении сложных движений человека в пространстве, осуществляемый, например, на батуте - сетке с резиновыми амортизаторами, предназначенной для выполнения прыжков, сальто и различных поворотов (БСЭ, М., "Советская
10 энциклопедия", 1970, изд.3, т.3, с.124).

Этот способ тренировки позволяет отрабатывать технику координации движения тела при его перемещении в пространстве, но не позволяет создать достаточные физические нагрузки на человеческий организм при его перемещении в пространстве.

15 Известны также различные тренажеры, позволяющие создать физические нагрузки на различные группы мышц, но не позволяющие производить тренировку координации движения (РСТ №94/27678, опубл. 08.12.94).

Способ тренировки координации движения, заключающийся в перемещении тела в пространстве с периодическим изменением его положения с силовым нагружением,
20 который позволяет, развивать навыки позиционной устойчивости спортсмена за счет формирования реакции спортсмена на изменяемую по направлению и величине внешнюю нагрузку, направленную на вывод его из положения устойчивого равновесия (ЕР 0488436, опубл. 07.11.91). Данный способ позволяет отрабатывать
25 некоторые движения, сочетающие координацию и выработку навыков по сохранению позиционной устойчивости спортсмена.

Недостатком известного способа тренировки является ограниченная возможность отработки координации движения при создании соответствующей физической
30 нагрузки на различные группы мышц. Другим недостатком этого известного способа является то, что он основан на развитии уже имеющихся у спортсмена навыков сохранения позиционной устойчивости, которые являются результатом его физического развития, состояния вестибулярного аппарата и способности
35 реагирования на изменяющиеся условия. Таким образом, данный способ больше направлен на развитие природных данных спортсмена, чем на формирование новых способностей.

Современные тенденции развития игровых видов спорта, направленные на увеличение скоростей и физических нагрузок, требуют от спортсмена быстроты мышления: ориентирования в экстремальных соревновательных ситуациях с учетом
40 свойств покрытия игрового поля; исполнения правильно технических приемов в минимальные отрезки времени, сохранения при этом позиционной устойчивости независимо от вида, силы и направления силового воздействия, т.е. необходим высокий автоматизм действий в условиях статокINETических помех. Это требует
45 расширения функциональных возможностей спортсмена, особенно повышения его статокINETической помехоустойчивости (позиционной устойчивости), а также повышения устойчивости и выносливости вестибулярного анализатора, который играет ведущую роль в реализации перечисленных задач.

Наиболее близким к настоящему изобретению является устройство для тренировки
50 координации движения для развития позиционной устойчивости спортсмена внешнему воздействию, заключающейся в формировании реакции спортсмена на изменяемую по направлению и величине внешнюю нагрузку, направленную на вывод его из положения устойчивого равновесия (RU №1776420, А63В 22/00, опубл. 23.11.1992).

Данное решение принято в качестве прототипа для всех заявленных объектов.

Известный способ тренировки реализуется с использованием вращающейся платформы, которая получает регулируемое вращательное движение от электропривода. При этом специальным устройством может изменяться угол наклона платформы. Помещаемый на платформу спортсмен за счет большего ее диаметра может выполнять различные технические приемы при ее вращении. Это может быть удар по воротам, бросок в корзину и т.п., т.е. точно-целевые приемы, а также сложнокоординационные приемы в гимнастике, фигурном катании и других видах спорта. Путем многократных повторений технических приемов наряду с развитием статокINETической помехоустойчивости у спортсменов формируются и сложнокоординационные двигательные навыки.

Недостатком данного устройства является то, что в рамках тренировок не могут быть достигнуты реальные условия, в которых спортсмену придется выполнять те или иные отработанные на платформе технические приемы. Особенностью данного способа является то, что находящийся на платформе спортсмен в зависимости от его положения от геометрического центра попадает под действие инерционных воздействий различных величин. В силу приспособляемости ости после некоторого времени спортсмен начинает ориентироваться на платформе и заранее знает, на каком его участке удаления от центра на него будет оказано заранее ожидаемое силовое внешнее воздействие. Данный способ хорошо организует развитие вестибулярного анализатора, но способствует привыканию к заранее определенным условиям.

Для таких игровых видов спорта, как американский футбол, борьба или иные виды единоборства важнейшими являются выносливость вестибулярного анализатора и сохранение позиционной устойчивости независимо от окружающих условий, времени и величины силового воздействия. Таким образом, для развития данных компонент у спортсмена условия тренировки должны быть максимально приближены к реальным действиям. Так как использование механических тренировочных устройств в силу их конструкций не позволяет выработать алгоритм воздействия на спортсмена, адекватный реальным условиям, то представляется целесообразным изменить условия тренировок. Изменение условий заключается в том, что тренировка должна представлять собой совокупность действий, направленных на формирование силовых опорных конструкций, определенное положение которых организует у спортсмена высокую позиционную устойчивость внешнему воздействию.

Технический результат, который может быть получен при реализации предложенного устройства, а заключается в повышении эффективности тренировки за счет создания эффективного, достаточно простого устройства тренировки, развивающей координацию движения и статокINETическую помехоустойчивость спортсмена внешнему силовому воздействию в реальных условиях, повторяющих условия проведения спортивного состязания. Технический результат, который может быть получен при реализации предложенного устройства, также заключается в повышении удобства пользования за счет обеспечения различных видов подъемных устройств.

Указанный технический результат для первого варианта исполнения достигается тем, что в инерционном тренажере, содержащем корпус, приводимый во вращение от двигателя с приводом, обеспечивающим переменную скорость вращения и реверсирование, корпус выполнен в виде нижней части тора и установлен на опорных колесах, по крайней мере одно из которых связано с приводом его вращения, на опорной поверхности смонтирован ствол шахты с дверными проемами для подъема

пользователя на неподвижную горизонтально расположенную в центральной части корпуса площадку, при этом указанная площадка охватывает по кругу ствол шахты.

5 Указанный технический результат для второго варианта исполнения достигается тем, что в инерционном тренажере, содержащем корпус, приводимый во вращение от двигателя с приводом, обеспечивающим переменную скорость вращения и реверсирование, корпус выполнен в виде нижней части тора и установлен на опорных колесах, по крайней мере одно из которых связано с приводом его вращения, на опорной поверхности смонтирован ствол лифтовой шахты с дверными проемами для
10 подъема пользователя на лифте на охватывающую по кругу ствол шахты неподвижную горизонтально расположенную в центральной части корпуса площадку.

Указанный технический результат для третьего варианта исполнения достигается тем, что в инерционном тренажере, корпус, приводимый во вращение от двигателя с приводом, обеспечивающим переменную скорость вращения и реверсирование,
15 корпус выполнен в виде нижней части тора и установлен на опорных колесах, по крайней мере одно из которых связано с приводом его вращения, на опорной поверхности смонтирован ствол шахты с дверными проемами и лестницей, смонтированной на наружной поверхности этого ствола или внутри него для подъема
20 пользователя по лестнице на охватывающую по кругу ствол шахты неподвижную горизонтально расположенную в центральной части корпуса площадку.

Указанный технический результат для четвертого варианта исполнения достигается тем, что в инерционном тренажере, содержащем корпус, приводимый во вращение от двигателя с приводом, обеспечивающим переменную скорость вращения и реверсирование, корпус выполнен в виде нижней части тора и установлен на опорных колесах, по крайней мере одно из которых связано с приводом его вращения, на опорной поверхности смонтирован ствол лифтовой шахты с дверными проемами для
25 подъема пользователя на лифте на охватывающую по кругу ствол шахты неподвижную горизонтально расположенную в центральной части корпуса площадку, при этом на наружной поверхности этого ствола смонтирована лестница для подъема пользователя по ней на указанную площадку.
30

Указанные признаки являются существенными и взаимосвязаны между собой с образованием устойчивой совокупности существенных признаков, достаточной для
35 получения требуемого технического результата,

Настоящая полезная модель поясняется конкретным примером, представленным на фиг.1 - представлено устройство тренажера инерционного типа с внешне расположенной лестницей.

40 Ниже рассматривается пример исполнения такого инерционного тренажера.

Инерционный тренажер (фиг.1) представляет собой устройство типа центрифуги, состоящее из корпуса 1, вращаемого вокруг вертикальной центральной оси посредством по крайней мере одного ведущего колеса 2, смонтированного в системе ведомых опорных колес 3, расположенных под корпусом 1. Корпус опирается
45 наружной поверхностью на эти колеса и при вращении по крайней мере одного ведущего колеса 2 за счет контакта последнего с корпусом 1 осуществляется передача вращения от ведущего колеса 2 корпусу 1. Ведущее колесо 2 своей осью 4 через вариатор 5 и реверс 6, позволяющих осуществлять вращение корпуса 1 с переменной скоростью и в противоположенные направления, связано с приводным двигателем 7.
50 Опирается корпус 1 тренажера через систему ведущих колес 2 и ведомых колес 3, расположенных по окружности на опорах 8. В центре корпуса 1 тренажера выполнен неподвижный ствол шахты 9 с дверными проемами 10, к которому на некоторой

высоте крепится горизонтально расположенная неподвижная площадка 11 для размещения спортсменов. Указанная площадка охватывает по кругу ствол шахты. Ствол шахты с дверными проемами используется для подъема пользователя на неподвижную горизонтально расположенную в центральной части корпуса площадку.

5 Шахта 9 установлена на опорной поверхности 12, на которой смонтирована система опорных колес 3. Корпус тренажера 1 представляет собой нижнюю часть тора и может быть выполнен переменного сечения. Тренажер может быть оснащен, например, распылителем снега для нанесения снега 13 при неподвижном или
10 вращающемся корпусе. Так же корпус может быть выполнен с возможностью заполнения водой и перетока ее через связанные между собой трубами коллекторы, один из которых смонтирован в верхней части стенки корпуса по периметру, а другой по периметру площадки.

15 Шахта 9 используется для монтажа различного вида подъемных устройств (так же работающих в режиме спуска пользователей с опорной площадки на опорную поверхность 12). Ствол шахты с дверными проемами может использоваться для монтажа лифта (лифтового устройства). Ствол шахты с дверными проемами может быть оснащен лестницей 14, которая может быть смонтирована на наружной или
20 внутренней поверхности этого ствола или внутри него для подъема пользователя по лестнице на охватывающую по кругу ствол шахты неподвижную горизонтально расположенную в центральной части корпуса площадку. Ствол шахты с дверными проемами может использоваться для монтажа лифта (лифтового устройства) внутри
25 ствола шахты и лестницы на наружной поверхности этого ствола для подъема пользователя по ней на указанную площадку. Предлагаемые решения позволяют обеспечить не только подъем пользователей, но и их спуск.

Основная идея тренажера заключается в том, что бы создать аутовизуальные и мышечные нагрузки на спортсмена, что достигается при движении корпуса тренажера по окружности, когда на тело действует сила инерции. Главная задача - создание
30 "центробежной силы", которая своим действием вызывает физическое ощущение движения райдера по снежному склону горы.

Рассмотрим на фиг.1 три характерных точки корпуса тренажера, вращающегося на подобие вертикальной центрифуги.

35 В точке "А" обеспечивается эффект сползания вниз, так как сила веса в составе результирующей сил является доминирующей. В точке "Б" обеспечивается эффект сползания к периферии и вниз. Между ними пограничная точка "В", там равнодействующая сил перпендикулярна поверхности корпуса 1, где появляется
40 эффект нахождения на горизонтальной поверхности.

Корпус 1 тренажера при вращении моделирует склон горы. Райдер вынужден предпринимать действия: мускульные усилия для закладывания виражей, наклоны для фиксации центра тяжести тела в пространстве и т.д., как реакцию на условия создаваемые тренажером, имитирующим выбранную среду. Работа тренажера
45 основана на наличии сил инерции вращения, создающих поле центробежных сил.

(57) Реферат

Полезная модель относится к области спорта, развлечений и аттракционов.

50 Инерционный тренажер состоит из корпуса в виде нижней части тора, вращающегося вокруг своей оси от двигателя с приводом через систему ведущих и ведомых колес, обеспечивающих переменную скорость вращения и реверсирование, при этом в центре корпуса расположен неподвижный ствол шахты для монтажа лифта или лестницы для

подъема пользователей с земли на недвижимую площадку. 1 ил.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

К заявке № _____

(54) Инерционный тренажер (варианты)

Реферат

(55) Полезная модель относится к области спорта, развлечений и аттракционов. Инерционный тренажер состоит из корпуса в виде нижней части тора, вращающегося вокруг своей оси от двигателя с приводом через систему ведущих и ведомых колес, обеспечивающих переменную скорость вращения и реверсирование, при этом в центре корпуса расположен неподвижный ствол шахты для монтажа лифта или лестницы для подъема пользователей с земли на неподвижную площадку. 1 ил.

Референт:



Инерционный тренажер (варианты)

Полезная модель относится к области спорта, развлечений и аттракционов. Тренажер позволяет моделировать ситуации, при которых человек испытывает физические нагрузки де-факто и вынужден на них реагировать, выполняя те же действия, что и в реальной тренировке.

Так известен способ тренировки спортсменов для развития координации движений при выполнении сложных движений человека в пространстве, осуществляемый, например, на батуте - сетке с резиновыми амортизаторами, предназначенной для выполнения прыжков, сальто и различных поворотов (БСЭ, М., "Советская энциклопедия", 1970, изд. 3, т. 3, с. 124).

Этот способ тренировки позволяет отрабатывать технику координации движения тела при его перемещении в пространстве, но не позволяет создать достаточные физические нагрузки на человеческий организм при его перемещении в пространстве.

Известны также различные тренажеры, позволяющие создать физические нагрузки на различные группы мышц, но не позволяющие производить тренировку координации движения (РСТ № 94/27678, опубл. 08.12.94).

Способ тренировки координации движения, заключающийся в перемещении тела в пространстве с периодическим изменением его положения с силовым нагружением, который позволяет развивать навыки позиционной устойчивости спортсмена за счет формирования реакции спортсмена на изменяемую по направлению и величине внешнюю нагрузку, направленную на вывод его из положения устойчивого равновесия (ЕР 0488436, опубл. 07.11.91), Данный способ позволяет отрабатывать некоторые движения, сочетающие координацию и выработку навыков по сохранению позиционной устойчивости спортсмена.

Недостатком известного способа тренировки является ограниченная возможность отработки координации движения при создании соответствующей физической нагрузки на различные группы мышц. Другим недостатком этого известного способа является то, что он основан на развитии уже имеющихся у спортсмена навыков сохранения позиционной устойчивости, которые являются результатом его физического развития, состояния вестибулярного аппарата и способности реагирования на изменяющиеся условия. Таким образом, данный

способ больше направлен на развитие природных данных спортсмена, чем на формирование новых способностей.

Современные тенденции развития игровых видов спорта, направленные на увеличение скоростей и физических нагрузок, требуют от спортсмена быстроты мышления: ориентирования в экстремальных соревновательных ситуациях с учетом свойств покрытия игрового поля; исполнения правильно технических приемов в минимальные отрезки времени, сохранения при этом позиционной устойчивости независимо от вида, силы и направления силового воздействия, т.е. необходим высокий автоматизм действий в условиях статокINETических помех. Это требует расширения функциональных возможностей спортсмена, особенно повышения его статокINETической помехоустойчивости (позиционной устойчивости), а также повышения устойчивости и выносливости вестибулярного анализатора, который играет ведущую роль в реализации перечисленных задач.

Наиболее близким к настоящему изобретению является устройство для тренировки координации движения для развития позиционной устойчивости спортсмена внешнему воздействию, заключающейся в формировании реакции спортсмена на изменяемую по направлению и величине внешнюю нагрузку, направленную на вывод его из положения устойчивого равновесия (RU № 1776420, А63В 22/00, опубл. 23.11.1992).

Данное решение принято в качестве прототипа для всех заявленных объектов.

Известный способ тренировки реализуется с использованием вращающейся платформы, которая получает регулируемое вращательное движение от электропривода. При этом специальным устройством может изменяться угол наклона платформы. Помещаемый на платформу спортсмен за счет большего ее диаметра может выполнять различные технические приемы при ее вращении. Это может быть удар по воротам, бросок в корзину и т.п., т.е. точно-целевые приемы, а также сложнокоординационные приемы в гимнастике, фигурном катании и других видах спорта. Путем многократных повторений технических приемов наряду с развитием статокINETической помехоустойчивости у спортсменов формируются и сложнокоординационные двигательные навыки.

Недостатком данного устройства является то, что в рамках тренировок не

могут быть достигнуты реальные условия, в которых спортсмену придется выполнять те или иные отработанные на платформе технические приемы. Особенностью данного способа является то, что находящийся на платформе спортсмен в зависимости от его положения от геометрического центра попадает под действие инерционных воздействий различных величин. В силу приспособляемости ости после некоторого времени спортсмен начинает ориентироваться на платформе и заранее знает, на каком его участке удаления от центра на него будет оказано заранее ожидаемое силовое внешнее воздействие. Данный способ хорошо организует развитие вестибулярного анализатора, но способствует привыканию к заранее определенным условиям.

Для таких игровых видов спорта, как американский футбол, борьба или иные виды единоборства важнейшими являются выносливость вестибулярного анализатора и сохранение позиционной устойчивости независимо от окружающих условий, времени и величины силового воздействия. Таким образом, для развития данных компонент у спортсмена условия тренировки должны быть максимально приближены к реальным действиям. Так как использование механических тренировочных устройств в силу их конструкций не позволяет выработать алгоритм воздействия на спортсмена, адекватный реальным условиям, то представляется целесообразным изменить условия тренировок. Изменение условий заключается в том, что тренировка должна представлять собой совокупность действий, направленных на формирование силовых опорных конструкций, определенное положение которых организует у спортсмена высокую позиционную устойчивость внешнему воздействию.

Технический результат, который может быть получен при реализации предложенного устройств, а заключается в повышении эффективности тренировки за счет создания эффективного, достаточно простого устройства тренировки, развивающей координацию движения и статокINETическую помехоустойчивость спортсмена внешнему силовому воздействию в реальных условиях, повторяющих условия проведения спортивного состязания. Технический результат, который может быть получен при реализации предложенного устройства, также заключается в повышении удобства пользования за счет обеспечения различных видов подъемных устройств.

Указанный технический результат для первого варианта исполнения достигается тем, что в инерционном тренажере, содержащем корпус,

приводимый во вращение от двигателя с приводом, обеспечивающим переменную скорость вращения и реверсирование, корпус выполнен в виде нижней части тора и установлен на опорных колесах, по крайней мере одно из которых связано с приводом его вращения, на опорной поверхности смонтирован ствол шахты с дверными проемами для подъема пользователя на неподвижную горизонтально расположенную в центральной части корпуса площадку, при этом указанная площадка охватывает по кругу ствол шахты.

Указанный технический результат для второго варианта исполнения достигается тем, что в инерционном тренажере, содержащем корпус, приводимый во вращение от двигателя с приводом, обеспечивающим переменную скорость вращения и реверсирование, корпус выполнен в виде нижней части тора и установлен на опорных колесах, по крайней мере одно из которых связано с приводом его вращения, на опорной поверхности смонтирован ствол лифтовой шахты с дверными проемами для подъема пользователя на лифте на охватывающую по кругу ствол шахты неподвижную горизонтально расположенную в центральной части корпуса площадку.

Указанный технический результат для третьего варианта исполнения достигается тем, что в инерционном тренажере, корпус, приводимый во вращение от двигателя с приводом, обеспечивающим переменную скорость вращения и реверсирование, корпус выполнен в виде нижней части тора и установлен на опорных колесах, по крайней мере одно из которых связано с приводом его вращения, на опорной поверхности смонтирован ствол шахты с дверными проемами и лестницей, смонтированной на наружной поверхности этого ствола или внутри него для подъема пользователя по лестнице на охватывающую по кругу ствол шахты неподвижную горизонтально расположенную в центральной части корпуса площадку.

Указанный технический результат для четвертого варианта исполнения достигается тем, что в инерционном тренажере, содержащем корпус, приводимый во вращение от двигателя с приводом, обеспечивающим переменную скорость вращения и реверсирование, корпус выполнен в виде нижней части тора и установлен на опорных колесах, по крайней мере одно из которых связано с приводом его вращения, на опорной поверхности смонтирован ствол лифтовой шахты с дверными проемами для подъема пользователя на лифте на охватывающую по кругу ствол шахты неподвижную

горизонтально расположенную в центральной части корпуса площадку, при этом на наружной поверхности этого ствола смонтирована лестница для подъема пользователя по ней на указанную площадку.

Указанные признаки являются существенными и взаимосвязаны между собой с образованием устойчивой совокупности существенных признаков, достаточной для получения требуемого технического результата,

Настоящая полезная модель поясняется конкретным примером, представленным на фиг. 1 - представлено устройство тренажера инерционного типа с внешне расположенной лестницей.

Ниже рассматривается пример исполнения такого инерционного тренажера.

Инерционный тренажер (фиг. 1) представляет собой устройство типа центрифуги, состоящее из корпуса 1, вращаемого вокруг вертикальной центральной оси посредством по крайней мере одного ведущего колеса 2, смонтированного в системе ведомых опорных колес 3, расположенных под корпусом 1. Корпус опирается наружной поверхностью на эти колеса и при вращении по крайней мере одного ведущего колеса 2 за счет контакта последнего с корпусом 1 осуществляется передача вращения от ведущего колеса 2 корпусу 1. Ведущее колесо 2 своей осью 4 через вариатор 5 и реверс 6, позволяющих осуществлять вращение корпуса 1 с переменной скоростью и в противоположенные направления, связано с приводным двигателем 7. Опирается корпус 1 тренажера через систему ведущих колес 2 и ведомых колес 3, расположенных по окружности на опорах 8. В центре корпуса 1 тренажера выполнен неподвижный ствол шахты 9 с дверными проемами 10, к которому на некоторой высоте крепится горизонтально расположенная неподвижная площадка 11 для размещения спортсменов. Указанная площадка охватывает по кругу ствол шахты. Ствол шахты с дверными проемами используется для подъема пользователя на неподвижную горизонтально расположенную в центральной части корпуса площадку. Шахта 9 установлена на опорной поверхности 12, на которой смонтирована система опорных колес 3. Корпус тренажера 1 представляет собой нижнюю часть тора и может быть выполнен переменного сечения. Тренажер может быть оснащен, например, распылителем снега для нанесения снега 13 при неподвижном или вращающемся корпусе. Так же корпус может быть выполнен с возможностью

заполнения водой и перетока ее через связанные между собой трубами коллекторы, один из которых смонтирован в верхней части стенки корпуса по периметру, а другой по периметру площадки.

Шахта 9 используется для монтажа различного вида подъемных устройств (так же работающих в режиме спуска пользователей с опорной площадки на опорную поверхность 12). Ствол шахты с дверными проемами может использоваться для монтажа лифта (лифтового устройства). Ствол шахты с дверными проемами может быть оснащен лестницей 14, которая может быть смонтирована на наружной или внутренней поверхности этого ствола или внутри него для подъема пользователя по лестнице на охватывающую по кругу ствол шахты неподвижную горизонтально расположенную в центральной части корпуса площадку. Ствол шахты с дверными проемами может использоваться для монтажа лифта (лифтового устройства) внутри ствола шахты и лестницы на наружной поверхности этого ствола для подъема пользователя по ней на указанную площадку. Предлагаемые решения позволяют обеспечить не только подъем пользователей, но и их спуск.

Основная идея тренажера заключается в том, что бы создать аутовизуальные и мышечные нагрузки на спортсмена, что достигается при движении корпуса тренажера по окружности, когда на тело действует сила инерции. Главная задача - создание "центробежной силы", которая своим действием вызывает физическое ощущение движения райдера по снежному склону горы.

Рассмотрим на фиг. 1 три характерных точки корпуса тренажера, вращающегося на подобие вертикальной центрифуги.

В точке "А" обеспечивается эффект сползания вниз, так как сила веса в составе результирующей сил является доминирующей. В точке "Б" обеспечивается эффект сползания к периферии и вниз. Между ними пограничная точка "В", там равнодействующая сил перпендикулярна поверхности корпуса 1, где появляется эффект нахождения на горизонтальной поверхности.

Корпус 1 тренажера при вращении моделирует склон горы. Райдер вынужден предпринимать действия: мускульные усилия для закладывания виражей, наклоны для фиксации центра тяжести тела в пространстве и т.д., как

реакцию на условия создаваемые тренажером, имитирующим выбранную среду. Работа тренажера основана на наличии сил инерции вращения, создающих поле центробежных сил.

