РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **224 924**(13) **U1**

(51) МПК
A63B 23/00 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A63B 23/00 (2024.01)

(21)(22) Заявка: **2023133005, 13.12.2023**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
13.12.2023

Дата регистрации:
08.04.2024

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: **13.12.2023**

(45) Опубликовано: **08.04.2024** Бюл. № **10**

Адрес для переписки:
443090, г. Самара, а/я 1479, Филиппенков Антон Васильевич

(72) Автор(ы):
Носов Сергей Александрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):
Носов Сергей Александрович (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2639061 C1, 19.12.2017. RU 2757945 C1, 25.10.2021. RU 2725117 C1, 29.06.2020. RU 185378 U1, 03.12.2018. RU 69401 U1, 27.12.2007. RU 188314 U1, 05.04.2019. RU 88976 U1, 27.11.2009. CN 207201694 U, 10.04.2018.**

(54) КАРКАС ТРЕНАЖЕРА

(57) Реферат:

Полезная модель относится к физкультурно-оздоровительному инвентарю, предназначенному для проведения тренировок, в том числе лечебной гимнастики как в амбулаторных, так и в домашних условиях. Техническим результатом заявленного технического решения является создание каркаса тренажера, позволяющего осуществлять нагрузки на различные группы мышц пользователя в лежачем положении с минимизацией осевых нагрузок на позвоночник. Технический результат достигается за счет каркаса тренажера, содержащего смонтированную на основании пространственную разборную раму, при этом рама содержит пару передних и пару задних вертикальных стоек, соединенных между собой горизонтальными перемычками, основание выполнено с возможностью расположения на нем человека в лежачем положении; пара задних вертикальных стоек выполнена с возможностью крепления на них съемного оборудования; передние и задние вертикальные стойки выполнены с возможность регулировки их высоты; основание выполнено в форме листовой детали, обладающей собственной жесткостью.

RU 224924 U1

RU 224924 U1

Полезная модель относится к физкультурно-оздоровительному инвентарю, предназначенному для проведения тренировок, в том числе лечебной гимнастики, как в амбулаторных, так и в домашних условиях.

При нарушениях опорно-двигательной системы, например, травмах позвоночника, или при прохождении послеоперационной реабилитации, для предотвращении мышечной атрофии целесообразно осуществлять комплекс мер, направленных на укрепление мышц спины, брюшного пресса, конечностей и прочих. При этом осевые нагрузки на позвоночник могут быть противопоказаны по медицинским основаниям. Зачастую пациенты, проходящие реабилитацию, не имеют возможности осуществлять лечебно-гимнастические упражнения иначе, как в лежачем или полулежачем положении.

Наиболее близким по технической сути является «ТРЕНАЖЕР» по патенту на полезную модель №201512 от 02.11.2020, опубликован 18.12.2020, МПК A63B 21/06, включающий в себя шведскую стенку, имеющую две стойки, соединенные между собой параллельными перекладинами, в верхней и нижней частях шведской стенки установлено по два кронштейна, размещенные на стойках перпендикулярно плоскости шведской стенки, между кронштейнами в верхней части шведской стенки установлена стяжка, между кронштейнами в нижней части шведской стенки установлена силовая рама, на которой в нижней части шарнирно закреплен поворотный корпус с двумя роликами, а сверху размещен грузоблок с закрепленным на нем одинарным роликом, между силовой рамой и стяжкой размещены направляющие грузоблока и трос. Тренажер снабжен вторым аналогичным модулем и модули расположены зеркально напротив друг друга и соединены между собой балкой, установленной в верхней части модулей, а кронштейны, расположенные в верхней части стоек каждого модуля, установлены с одной стороны шведских стенок - со стороны грузоблоков, между кронштейнами в верхней части стоек в каждом модуле установлена вторая стяжка, на балке установлены четыре одинарных блока - по два со стороны грузоблоков, относительно шведских стенок каждого модуля, один из которых расположен ближе к шведской стенке, а второй дальше от шведской стенки, кроме того, на балке расположены два двойных блока, закрепленных шарнирно и имеющих возможность вращения относительно горизонтальной оси, по одному с противоположных сторон от грузоблоков, относительно шведских стенок каждого модуля, тренажер снабжен вторым тросом и оба троса протянуты каждый со стороны своего модуля последовательно через двойной блок, одинарный блок, расположенный ближе к шведской стенке, ролик на грузоблоке, одинарный блок, расположенный дальше от шведской стенки, ролики поворотного корпуса.

Конструкцией тренажера не предусмотрена минимизация осевых нагрузок на позвоночник во время проведения физкультурно-оздоровительных мероприятий. Конструкция известного тренажера не предполагает возможности осуществления нагрузки различных групп мышц пользователей в лежачем положении. Таким образом, известное устройство не может быть использовано при прохождении реабилитации пользователей, перенесших операцию или иные травмы позвоночника.

Задачей заявляемого технического решения является создание каркаса тренажера, позволяющего осуществлять контролируемые нагрузки на различные групп мышц пользователя в лежачем положении с минимизацией осевых нагрузок на позвоночник.

Поставленная задача решена за счет каркаса тренажера, содержащего смонтированную на основании пространственную разборную раму, при этом рама содержит пару передних и пару задних вертикальных стоек, соединенных между собой горизонтальными перемычками, основание выполнено с возможность расположения

на нем человека в лежачем положении; пара задних вертикальных стоек выполнена с возможностью крепления на них съемного оборудования; передние и задние вертикальные стойки выполнены с возможность регулировки их высоты; основание выполнено в форме листовой детали, обладающей собственной жесткостью.

Суть технического решения иллюстрирована чертежом, где на фиг. 1 - каркас тренажера.

На фиг. 1 изображены: каркас тренажера 1, основание 2, пространственная рама 3, передние вертикальные стойки 4, задние вертикальные стойки 5, горизонтальные перемычки 6.

Каркас тренажера выполнен следующим образом.

Каркас 1 тренажера содержит пространственную раму 3. Пространственная рама 3 содержит пару передних вертикальных стоек 4 и пару задних вертикальных стоек 5. Передние и задние пары вертикальных стоек 4 и 5 соединены между собой горизонтальными перемычками 6. Горизонтальные перемычки 6 обеспечивают пространственной раме 3 необходимую жесткость. Опционально пространственная рама 3 выполнена из металла. Рама 3 может быть выполнена из стального проката стандартного сортамента, например, круглого, квадратного или прямоугольного сечения. При изготовлении рамы 3 из металла внешние поверхности перемычек 6 и стоек 4 и 5 могут быть покрыты порошковой краской. Опционально пространственная рама 3 выполнена разборной. Возможность сборки и разборки пространственной рамы 3 реализована любым известным из уровня техники способом, например, посредством разъемных резьбовых соединений. В разобранном виде рама 3 обладает значительно меньшими габаритными размерами, что повышает удобство ее хранения и транспортировки. Опционально передние и задние вертикальные стойки 4 и 5 выполнены с возможностью регулировки их высоты. Возможность регулировки высоты стоек 4 и 5 может быть реализована посредством выполнения стоек 4 и 5 телескопическими с фиксацией необходимой высоты любым известным из уровня техники способом, например, при помощи разъемного резьбового соединения, использования закладных деталей и так далее. Опционально пара задних вертикальных стоек 5 выполнена с возможностью крепления на них съемного оборудования. В качестве съемного оборудования могут использоваться тренажеры для ног, например, степперы, велотренажеры, эспандеры и другие. Крепление съемного оборудования может быть реализовано любым известным из уровня техники способом, например, посредством резьбовых соединений, путем навешивания и прочих. Опционально горизонтальные перемычки 6 и вертикальные стойки 4 и 5 содержат предотвращающие соскальзывание упругорастяжимых элементов средства фиксации. Средства фиксации могут быть выполнены в виде выступов или впадин. В рабочем состоянии пространственная рама 3 смонтирована на основании 2. Основание 2 может быть выполнено в форме листовой детали, обладающей собственной жесткостью или основания кровати. Основание 2 может быть выполнено из металла, древесины, полимерных и композитных материалов или их комбинации. Основание 2 выполнено с возможность расположения на нем человека в лежачем положении. Возможность расположения человека в лежачем положении на основании 2 обеспечивается выполнением основания 2 соответствующих габаритных размеров. Для различных возрастных групп пользователей могут применяться основания 2 различных габаритных размеров. Верхняя поверхность основания 2 может быть выполнена плоской. Опционально верхняя поверхность основания 2 содержит анатомические выступы и впадины, предназначенные для повышения удобства использования каркаса 1 тренажера. Монтаж пространственной

рамы 3 на основание 2 осуществляют любым известным из уровня техники способом, например, посредством резьбовых соединений.

Каркас тренажера используют следующим образом.

Непосредственно на месте применения каркаса 1 осуществляют сборку пространственной рамы 3. Пространственную раму 3 монтируют на основание 2. Осуществляют подготовку каркаса 1 тренажера к использованию в соответствии с планом физкультурно-оздоровительных мероприятий: осуществляют регулировку высоты вертикальных стоек 4 и 5; крепят съемное оборудование на пару задних вертикальных стоек 5; в соответствующих местах пространственной рамы 3 располагают упругорастяжимые элементы, например резиновые жгуты, ленты или эспандеры. Пользователь занимает на основании 2 лежачее или полулежачее положение, ориентируясь ногами в направлении задних вертикальных стоек 5. На основании 2 пользователь может занять положение на боку, на животе, на спине, с частичным наклоном или подъемом спины, или любым иным доступным ему способом. Физически взаимодействуя с установленным на пару задних стоек 5 оборудованием и/или производя периодическое натяжение, перекинутых через горизонтальные перемычки 6, упругорастяжимых элементов, пользователь осуществляет нагрузку на различные группы мышц, избегая при этом осевых нагрузок на позвоночник.

За счет возможности произвольного расположения упругорастяжимых элементов на пространственной раме 3 и крепления на ней съемного оборудования, использование каркаса 1 тренажера позволяет осуществлять нагрузки на различные группы мышц, минимизировав или полностью исключив при этом осевые нагрузки на позвоночник. Выполнение основания 2 в форме листовой детали, обладающей собственной жесткостью, и возможность размещения на нем человека в лежачем положении, позволяет использовать каркас 1 тренажера для проведения физкультурно-оздоровительных мероприятий при реабилитации пользователей, перенесших операцию или иные травмы позвоночника.

Техническим результатом заявленного технического решения является создание каркаса тренажера, позволяющего осуществлять нагрузки на различные группы мышц пользователя в лежачем положении с минимизацией осевых нагрузок на позвоночник. Технический результат достигается за счет каркаса тренажера, содержащего смонтированную на основании пространственную разборную раму, при этом рама содержит пару передних и пару задних вертикальных стоек, соединенных между собой горизонтальными перемычками, основание выполнено с возможностью расположения на нем человека в лежачем положении; пара задних вертикальных стоек выполнена с возможностью крепления на них съемного оборудования; передние и задние вертикальные стойки выполнены с возможность регулировки их высоты; основание выполнено в форме листовой детали, обладающей собственной жесткостью.

(57) Формула полезной модели

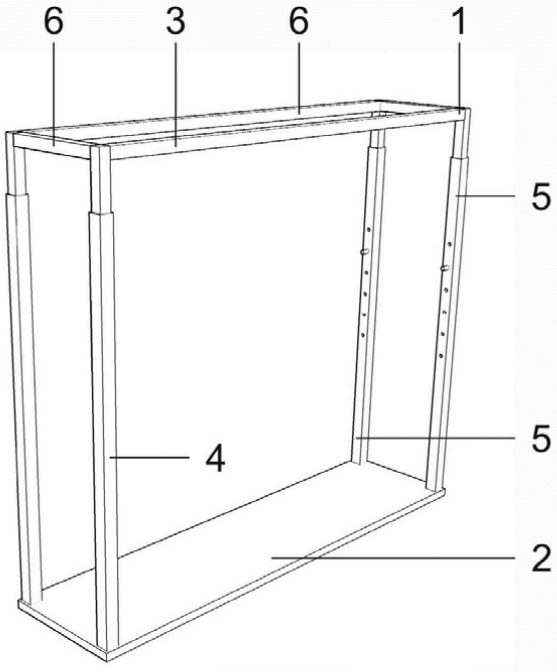
1. Каркас тренажера, содержащий основание и смонтированную на основании пространственную раму, которая содержит пару передних и пару задних вертикальных стоек, соединенных между собой горизонтальными перемычками, причем пара задних вертикальных стоек выполнена для крепления съемного оборудования, а основание выполнено в виде жесткой листовой детали для расположения на нем человека в лежачем положении при ориентации его ног к задним вертикальным стойкам.

2. Каркас по п.1, отличающийся тем, что рама выполнена разборной.

3. Каркас по п.1, отличающийся тем, что передние и задние вертикальные стойки

выполнены с возможностью регулировки их высоты.

1



Фиг.1