



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 46912

(13) C2

(51) 6 A63B21/002

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ТРЕНАЖЕР ОВСЯНИКА ДЛЯ РОЗВИТКУ СИЛИ ІЗОМЕТРИЧНИМИ ВПРАВАМИ "ГЕРМЕС"

1

2

(21) 2000042099

(22) 12 04 2000

(24) 17 06 2002

(46) 17 06 2002, Бюл. № 6, 2002 р.

(72) Овсяник Олексій Вікторович, Овсяник Віктор
Іванович, Овсяник Наталя Володимирівна(73) НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ВПРОВАДЖУ-
ВАЛЬНИЙ ЦЕНТР "ВАН"

(56) US 5011140 WO 89/06993 RU2113875

(57) 1 Тренажер для розвитку сили, що склада-
ється з основи та засобів для створення опору для
рук, який відрізняється тим, що як основу вико-
ристовують пластину з міцного, стійкого до зги-
нання матеріалу, довжина якої більша за її шири-
ну, а як засоби для створення опору для рук -панцюги, розміщені на протилежних по довжині
пластини краях, кожний з яких одним кінцем жорс-
тко з'єднаний з основою2 Тренажер за п. 1, який відрізняється тим, що
він додатково оснащений ручками з гачками для
фіксації на ланцюгах, які зв'язані з останніми роз-
німно3 Тренажер за будь-яким з пп. 1 або 2, який відрі-
зняється тим, що ланцюги симетрично поділені на
однакові за довжиною проміжки за допомогою ін-
ших за розміром або за кольором ланок4 Тренажер за будь-яким з пп. 1-3, який відрізня-
ється тим, що пластина - опора має розмітки по
осях симетрії

Винахід відноситься до тренувальних при-
строїв і може бути застосований для максималь-
ного розвитку сили м'язів в спортивній підготовці,
для лікувальної гімнастики, загально фізичного
розвитку, у підготовці військових та спеціальних
підрозділів, там де потрібно значно розвинути силу
за обмежений відлік часу

Всі типи тренажерів, які використовуються в
усіх країнах, побудовані за принципом викори-
стання динамічних навантажень. Динамічні наван-
таження в силу своєї специфіки являються загаль-
но розповсюдженими. Завдяки звиклості організму
людини до динамічних навантажень, досягнення
результативності потребує великих енергетичних
затрат, оскільки в основі тренування змінюється не
навантаження, а інтенсивність, за рахунок обтя-
ження, гумового чи пружинного опору, протизаг,
положення тіла в просторі або швидкості рухів

Відомий тренажер для розвитку сили, що
складається з основи, яка являє собою опорну
конструкцію з укріпленою на ній двосекційною ла-
вою, засобу для створення опору для рук у вигляді
пристрою для тягарців та телескопічної стійки з
пристосуваннями для розвитку м'язів грудей (див
патент США № 5011140, МІЖ А63В 21/06, 1990 р.)

Недоліком тренажера, прийнятого за прототип
є те, що він призначений для динамічного трену-
вання, яке має недостатній КПД. Це пояснюється

досить просто за допомогою «принципу звичнос-
ті». Адже рух - це найбільш розповсюджена і на-
віть, можна сказати, звичайна функція людського
організму. Під час динамічного тренінгу міняється
лише сила опору руху, при цьому основне наван-
таження лягає на кістки і на зв'язки, а не на м'язи.
Це знижує ефект тренування

Крім того, виконання динамічних вправ сприяє
прискоренню метаболізму і посиленню кровообігу.
Однак побічним продуктом подібних вправ є про-
дукти розпаду, які при недотриманні визначених
правил відпочинку і харчування перевищують
відбудовні здібності організму, і, як результат, у
людини погіршується самопочуття, а іноді і стан
здоров'я

В основу винаходу покладено завдання ство-
рити такий тренажер для розвитку сили, у якому
шляхом заміни форми опорних елементів для ніг і
рук досягається можливість прикладання
підвищеного навантаження саме на м'язи шляхом
виконання ізометричних, статико-динамічних і ста-
тичних вправ в певному вібраційному режимі. Це
дозволяє значно збільшити інтенсивність тренінгу,
скоротивши витрати часу

Для вирішення завдання запропоновано тре-
нажер для розвитку сили, що складається з основи
та засобів для створення опору для рук, у якому,
згідно з винаходом, як основу використовують

(13) C2

(11) 46912

(19) UA

пластину з міцного, стійкого до згинання матеріалу, довжина якої більша за її ширину, а як засоби для створення опору для рук - ланцюги, розміщені на протилежних по довжині пластини краях, кожний з яких одним кінцем жорстко з'єднаний з основою.

При натягуванні ланцюгів, розміщених на протилежних по довжині кінцях пластини, досягається можливість виконувати вправи в статичному режимі при максимальному напруженні усіх м'язів з акцентуванням максимального посилення на одному конкретному м'язі в залежності від вправи. Пластина-основа, на якій закріплені ланцюги, сприяє створенню максимального опору для ніг під час виконання вправи. При навантаженні, у напруженій пластині - основі, на кінцях, де закріплені ланцюги, виникає сила опору, яка напрямлена вниз, а в місці знаходження людини - сила опору напрямлена вгору. Як показали іспити, починаючи з навантаження в 20 кг, завдяки розподілу векторів і величин одночасно діючих сил, в пластині виникають внутрішні вібрації, які за характеристиками співпадають з вібраціями напружених м'язів тіла, підвищуючи тим самим ефект тренування.

Для підсилення навантаження завдяки кращій фіксації рук при виконанні тренувальних вправ, тренажер додатково оснащений ручками з гачками для фіксації на ланцюгах необхідної для виконання вправи довжини, які рознімне зв'язані з ланцюгами.

Для полегшення підбору довжини ланцюга, в залежності від виконуваної вправи, ланцюги симетрично поділені на однакові за довжиною проміжки за допомогою інших за розміром, або за кольором ланок.

Для створення рівномірного навантаження на задані групи м'язів, що в значній мірі залежить від положення на основі особи, що тренується, основа має розмітки по осям симетрії та розмітки для ступнів ніг.

Для оптимізації вібраційного режиму тренування кожна особа, що тренується, повинна підібрати для себе певний тренажер, а саме по товщині опорна пластина повинна бути рівною товщині великого пальця на руці, по довжині - рівною великому кроку у випаді, по ширині - рівною довжині ступні людини.

Основний принцип ізометричних вправ - максимальне навантаження, що допомагає за декілька вправ досягнути розігріву організму, так як в роботу включається не одна, а цілий комплекс м'язових груп.

Таким чином, при виконанні будь-якої вправи в ізометричному режимі, напружуються усі м'язи, але акцент максимального посилення направлений на конкретний м'яз, в залежності від вправи. Силові показники збільшуються значно швидше з кожним тренуванням, а скорочення періоду відновлення організму дозволяє проводити заняття частіше, ніж при використанні динамічних навантажень. Гармонійність розвитку м'язів та органів знижує ризик травмування практично до нуля, так як основним інструментом в досягненні успіху є не рух по визначеній траєкторії з опором, а максимальне напруження м'яза в суворо визначеному положенні за рахунок обмеження

Тренування в ізометричному стилі відрізняється від усіх видів динамічних тренувань тим, що при цьому використовується повна сила суб'єкта, що тренується. Статичні вправи порушують принцип "звиклості". За рахунок цього тренування не потребує спеціальної підготовки (психологічної чи фізичної), посиленого харчування, затрат великої кількості часу на саме тренування та на термін відновлення організму після великих навантажень. Тренажер може бути використаний усіма верствами населення.

При підборі тренажеру для конкретної людини для оптимізації умов тренування, доцільно дотримуватися таких пропорцій: по товщині пластина тренажеру повинна дорівнювати товщині великого пальця людини. По довжині її розмір повинен бути рівним великому кроку у випаді людини, а по ширині - довжині його ступні. Довжина ланцюгів має бути рівною висоті людини від пластини до кінця середнього пальця витягнутої вгору руки.

На фіг 1 - зображений загальний вид тренажеру.

На фіг 2 - показані ланцюги для створення опору для рук.

На фіг 3 - представлені ручки з гачками для зачеплення на ланцюгах.

На фіг 4 - подвійна ручка у випадку тренування обома руками на одному ланцюгу.

Тренажер Овсяника для розвитку сили "Гермес" складається з пластини 1 з міцного, стійкого до згинання матеріалу (наприклад, металу) та ланцюгів 2, що розміщені на протилежних по довжині пластини краях 3, кожний з яких одним кінцем жорстко з'єднаний з пластиною 1. Для зчеплення з ланцюгами 2 тренажер оснащений ручками 4 з гачками 5 для фіксації. У випадку тренування обома руками на одному ланцюгу 2 тренажер має одну подвійну ручку 6. Ланцюги 2 симетрично поділені на однакові за довжиною проміжки за допомогою інших за розміром, або за кольором ланок 7.

Конкретні приклади роботи з тренажером.

Вправа "Зірка".

Суб'єкт, працюючий на тренажері, приймає положення стоячи прямо на пластині 1. Ноги на ширині плечей на розмітці для ступнів. Корпус прямо. Довжина ланцюгів 2 від пластини 1 до ручок 4 відповідає відстані (положення стоячи прямо) від пластини 1 до рівня зап'ястя правої руки, витягнутої вгору. Вправа виконується з різноименними ланцюгами (правий ланцюг суб'єкт, працюючий на тренажері, тримає в лівій руці, лівий ланцюг - в правій руці). Перехрещення ланцюгів 2 робиться перед собою. Ланцюг 2 розміщується на внутрішній поверхні передпліччя. Хват ручок 4 зверху. Руки розводяться уперед - в сторони та угору.

Вправа навантажує задню та бокову поверхню дельтоподібних м'язів, міжлопаточні та трапецієподібні м'язи, м'язи спини, зовнішній пучок трицепса. Також навантаження дається на попереk, сідниці та м'язи ніг.

Вправа "Підйом із положення "випад".

Суб'єкт, працюючий на тренажері, стає на пластину 1 у положенні стоячи в "випаді". Розташування ніг: задня нога стає в положенні на носок поряд з основою ланцюга 2 та центральною лінією

тренажера під кутом 45 градусів в напрямку до протилежного ланцюга (мізинець торкається основи ланцюга 2, який закріплений до краю 3 пластини 1), передня нога перехрещує центральну лінію тренажера під кутом 45 градусів (мізинець торкається основи протилежного від задньої ноги ланцюга 2, який закріплений до краю 3 пластини 1). Корпус чітко вертикально. Стегno задньої ноги є продовженням корпусу по прямій лінії. Довжина ланцюгів 2 від пластини 1 до ручки 4 відповідає відстані (положення стоячи прямо) від пластини 1 до центра колінного суглоба. Виконується підйом з положення "випад".

Вправа акцентує навантаження на верхні м'язи стегна, м'язи сідниці та квадрицепси. Навантаження на ці м'язи залежить від розташування корпусу працюючого на тренажері суб'єкта в просторі, завдяки чому можливе особиста проробка конкретної м'язи, що не можливо при виконанні подібної вправи у динаміці. Також значне навантаження дається на м'язи кисті та пальців рук працюючого на тренажері суб'єкта, завдяки тому, що зусилля йдуть на фіксацію ручки 4 в кисті. Але, завдяки перевазі цього тренажера, також навантажуються і усі м'язи тіла: м'язи спини, живота, гомілки, плечового поясу.

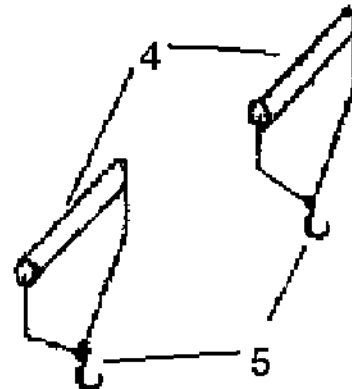
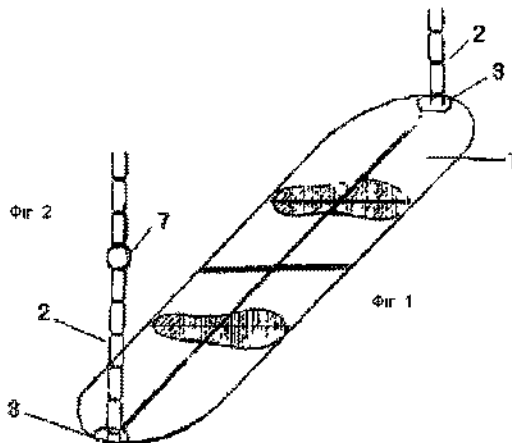
Вправа "Бурлак"

Вправа виконується з одним ланцюгом 2 та подвійною ручкою 6. Суб'єкт, що працює на тре-

нажері, приймає положення стоячи прямо на пластині 1 спиною до заднього ланцюга 2. Відстань від основи ланцюга 2, що закріплений на кінці 3 пластини 1, до ступні варіюється в залежності від фізичних можливостей працюючого на тренажері суб'єкта. Хват ручок 4 зверху або знизу за спиною (варіювання вправ). Ланцюг 2 має легке натягнення. Руки прямі. Виконується нахил усього тіла вперед без відриву п'яток. Додатковий варіант виконання вправи на одній нозі або виконання однією рукою.

Вправа діє на передню поверхню грудної клітини, особисто її верхню частину. Також задіяні всі м'язи плечового поясу, рук.

Таким чином, при виконанні будь-якої вправи в ізометричному стилі напружуються усі м'язи, але акцент максимального посилення направлений на конкретний м'яз, в залежності від вправи. Силкові показники збільшуються значно швидше з кожним тренуванням, а скорочення періоду відновлення організму дозволяє проводити заняття частіше, ніж при використанні динамічних навантажень. Гармонійність розвитку м'язів та органів знижує ризик травмування практично до нуля, так як основним інструментом в досягненні успіху є не рух по визначеній траєкторії з опором, а максимальне напруження м'яза в суворо визначеному положенні за рахунок обмеження.



Фіг. 3

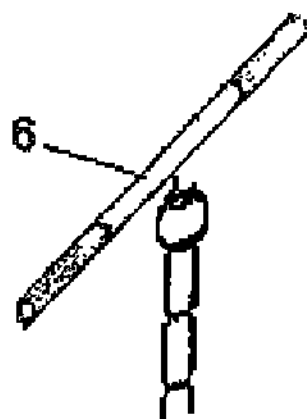


Fig. 4

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)
вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна
(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»
вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна
(044) 216 – 32 – 71