



УКРАЇНА

(19) UA (11) 50064 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A63B 22/06МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ТРЕНАЖЕР "НАВІГАТОР"

1

2

(21) u200911856

(22) 20.11.2009

(24) 25.05.2010

(46) 25.05.2010, Бюл. № 10, 2010 р.

(72) ЛИСИЦЯ ГЕННАДІЙ ВІКТОРОВИЧ

(73) ЛИСИЦЯ ГЕННАДІЙ ВІКТОРОВИЧ

(57) 1. Тренажер, що містить з'єднані між собою кільця, тримачі для рук і тримачі для ніг спортсмена, який **відрізняється** тим, що він обладнаний додатковим кільцем, кільця відрізняються за діаметром, закріплені на нерухомій рамі-штативі по горизонтальній осі з розсувними опорами і розміщені одне в одному таким чином, що зовнішнє кільце закріплено до рами-штатива по горизонтальній осі з можливістю обертання навколо неї, середнє кільце встановлено з можливістю обер-

тання навколо своєї осі, яка зміщена на 120° відносно горизонтальної осі, і закріплено до зовнішнього кільця в місцях перетинання з ним осі обертання середнього кільця, внутрішнє кільце встановлено з можливістю обертання навколо своєї осі, яка зміщена на 60° відносно горизонтальної осі, і закріплено до середнього кільця в місцях перетинання з ним осі обертання внутрішнього кільця, а тримачі для рук і тримачі для ніг спортсмена розміщені у внутрішньому кільці, додатково в ньому розміщений тримач для тіла спортсмена з можливістю кріплення до його талії.

2. Тренажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що тримачі для рук обладнані фіксаторами - заціпками типу "карабін".

Корисна модель належить до знаряддя для фізичних вправ і може бути використана для тренування при професійній підготовці спортсменів, пілотів, космонавтів, висотників та інших спеціалістів, в роботі яких важливу роль відіграє тренувальний вестибулярний апарат людини, а також як розважальний атракціон.

Відомий спортивний пристрій для тренування вестибулярного апарата, що містить дискову площадку, яка виконана у вигляді кільця з секторами для розміщення спортсмена. Сектори обладнані елементами для кріплення кінцівок спортсмена, а дискова площадка обладнана вантажними елементами змінної маси, що встановлені в секторах або між ними, крім цього, дискова площадка встановлена на поворотному валу, який складений із двох частин, що з'єднані шарнірно і мають можливість фіксації в різних кутових розміщеннях (а. с. № 1 651933, 5,6 А63В 22/14, SU).

Найбільш близьким за технічною суттю до тренажера, що заявляється, є обраний за прототип прилад, що складається з двох обручів, які розміщені на відстані один від одного і з'єднані між собою перекладками, дві з яких виконані у вигляді ручок, а дві другі - у вигляді підніжок з тримачами для ніг (Патент на винахід № 12150, 1А63В 19/02, SU).

Недоліком відомих спортивних приладів є те, що вони мають обмежені функціональні можливості, через те, що спортсмен здійснює тренувальні рухи в одній площині, що недостатньо впливає на тренування координації рухів.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення конструкції тренажера шляхом модифікації його конструкції, що за рахунок розширення діапазону тренувальних рухів тіла спортсмена в різних площинах відносно горизонтальної осі з підвищеною надійністю фіксації тіла спортсмена, забезпечується розширення функціональних можливостей тренажера і підвищується якість та безпека тренування на ньому.

Поставлена задача вирішується тим, що тренажер, який містить з'єднані між собою кільця, тримачі для рук і тримачі для ніг спортсмена, відповідно до корисної моделі, він обладнаний додатковим кільцем, кільця відрізняються за діаметром, закріплені на нерухомій рамі-штативі з розсувними опорами і розміщені одне в одному таким чином, що зовнішнє кільце закріплене до рами-штативі по горизонтальній осі з можливістю обертання навколо неї, середнє кільце встановлено з можливістю обертання навколо своєї осі, яка зміщена на 120° відносно горизонтальної осі, і закріплено до зовнішнього кільця в місцях перетинання з ним осі обертання середнього кільця, внутрішнє кільце вста-

(13) U  
(11) 50064  
(19) UA

новлене з можливістю обертання навколо своєї осі, яка зміщена на  $60^\circ$  відносно горизонтальної осі і закріплено до середнього кільця в місцях перетинання з ним осі обертання внутрішнього кільця, а тримачі для рук і тримачі для ніг спортсмена розміщені у внутрішньому кільці, додатково в ньому розміщений тримач для тіла спортсмена з можливістю кріплення до його талії, тримачі для рук обладнані фіксаторами - защіпками типу «карабін».

Виконання тренажера у вигляді трьох кілець, що закріплені на нерухомій рамі-штативі з розсувними опорами з можливістю одночасного обертання кожного кільця навколо своєї осі, кожна з яких має зміщення одна від одної на  $60^\circ$ , створює можливість обертання тіла спортсмена одночасно у різних площинах, що значно розширює діапазон тренувальних рухів спортсмена та підвищує якість тренування.

Встановлення кілець тренажера на нерухомій рамі-штативі з розсувними опорами та обладнання тримачів для рук тренажера фіксаторами - защіпками типу «карабін», а внутрішнього кільця тренажера - додатковим тримачем для тіла спортсмена, з можливістю кріплення до його талії, створює безпечні умови тренування.

Конструкція тренажера «Навігатор» пояснюється кресленням.

На фіг. зображена схема конструкції тренажера.

Тренажер встановлений на нерухомій рамі-штативі 1 з розсувними опорами 2, які обладнані гвинтами 3 для регулювання горизонтального та вертикального розміщення нерухомої рами-штативі 1. До рами-штативі 1 за допомогою кріпильних елементів з підшипниками обертання 4, 5 закріплено зовнішнє кільце 6 таким чином, що його вісь обертання співпадає з горизонтальною віссю. До зовнішнього кільця 6 всередині за допомогою кріпильних елементів з підшипниками обертання 7, 8 закріплено середнє кільце 9, що виконано за діаметром меншим від зовнішнього кільця 6 і встановлене таким чином, що його вісь обертання зміщена на  $120^\circ$  відносно горизонтальної осі. До середнього кільця 9 всередині за допомогою кріпильних елементів з підшипниками обертання 10, 11 закріплено внутрішнє кільце 12, що виконано за діаметром меншим від середнього кільця 9 і встановлене таким чином, що його вісь обертання зміщена на  $60^\circ$  відносно горизонтальної осі. Кільця 6, 9, 12 зафіксовані поворотно-відкидними скобами 13. У верхній частині внутрішнього кільця 12 розміщені тримачі для рук 14, 15 з фіксаторами - защіпками типу «карабін». У нижній частині внутріш-

нього кільця 12 розміщені тримачі для ніг 16, 17, які виконані як рамочна підніжка, що повторює форму ступні людини, та мають паскові застібки. У середній частині внутрішнього кільця 12 розміщений тримач для тіла спортсмена 18, який виконаний як поясний пасок з розтяжками з двох боків від нього, що за допомогою фіксаторів - защіпок типу «карабін» кріпляться до середини внутрішнього кільця 12.

Тренування за допомогою тренажера «Навігатор» проводять наступним чином.

На площадці встановлюють нерухому раму-штатив 1 з кільцями 6, 9, 12, для чого розсовують опори 2 і за допомогою гвинтів 3 регулюють встановлювання її положення за горизонталлю та вертикаллю. За допомогою тренера закріплюють тримач для тіла спортсмена 18, для чого на його талії закріплюють поясний пасок, регулюють розтяжки з правого та лівого боку спортсмена, якими обладнаний поясний пасок та за допомогою фіксаторів - защіпок типу «карабін» закріплюють розтяжки до внутрішнього кільця 12. Спортсмен береться руками за тримачі для рук 14, 15, на кожному його кінці надівають окремий пасок, кожен з яких за допомогою фіксаторів - защіпок типу «карабін» закріплюють до тримачів для рук 14, 15 відповідно. Потім фіксують ноги спортсмена в тримачах для ніг 16, 17, для чого ноги спортсмена в спортивному взутті встановлюють в рамочні підніжки, що повторюють форму ступні, і закріплюють до підніжки нижні кінцівки спортсмена пасковими застілками. Після закінчення процедури щодо фіксування спортсмена звільнюють та відкидають поворотно-відкидні скоби 13, звільняють кільця 6, 9, 12. Через те що верхня частина тулуба спортсмена важча за його нижню частину, внутрішнє кільце 12 за рахунок кріпильних елементів з підшипниками обертання 10, 11 починає обертатися навколо своєї осі першим, коли внутрішнє кільце 12 опиняється у площині, що перпендикулярна до площини середнього кільця 9, починається обертання в протилежному напрямку середнього кільця 9 в кріпильних елементах з підшипниками обертання 7, 8. Таким же чином передається рух через кріпильні елементи з підшипниками обертання 4, 5 на зовнішнє кільце 6. В результаті, здійснюючи обертання всіх трьох кілець тренажера одночасно, спортсмен обертається одночасно у трьох площинах. Вправи обертання на тренажері можна виконувати в будь-якому ритмі, завдяки тому, що обертання проходить навколо центру тулуба спортсмена, нудотні рефлексі відсутні. Це дозволяє використовувати тренажер «Навігатор» для спортивної підготовки, а також і з метою медичного оздоровлення.

