



УКРАЇНА

(19) UA (11) 45635 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A63B 21/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

**(54) ГУМОВО-ПОРОЛОНОВИЙ ЕСПАНДЕР "ЛУК" ДЛЯ РОЗВИТКУ СИЛИ ТА СИЛОВОЇ ВИТРИВАЛОСТІ М'ЯЗІВ ТУЛУБА І КІНЦІВОК У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО І МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ**

1

2

(21) u200900609

(22) 27.01.2009

(24) 25.11.2009

(46) 25.11.2009, Бюл.№ 22, 2009 р.

(72) КОРЖ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

(73) КОРЖ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

(57) Гумово-поролоновий еспандер для розвитку сили і силової витривалості м'язів тулуба і кінцівок, який має дві поролонові ручки з двома ручками-петлями з тасьми і гумової стрічки, що з'єднані

двома широкими гумовими стрічками, на яких знаходяться два фіксатори, який **відрізняється** тим, що поролонові ручки зручні для захвату долонями, сприяють м'якій, безболісній амортизації під час закріплення їх на нижніх кінцівках; фіксатори дають можливість змінювати довжину гумових стрічок, що допомагає дозувати фізичне навантаження; ручки-петлі з тасьми і гумової стрічки допомагають зручно фіксувати тренажер у різних вихідних положеннях.

Корисна модель відноситься до спортивного та тренувального інвентарю і може використовуватися для розвитку сили і силової витривалості м'язів нижніх кінцівок у дітей старшого дошкільного і молодшого шкільного віку.

У дітей 5-7 років відбувається період першого скелетного витягання хребта, коли дитина починає інтенсивно зростати, а м'язова система ще недостатньо розвинена, зв'язково-суглобовий апарат "фізіологічно" слабкий і ніжний, що забезпечує дитині гарну гнучкість, але не сприяє створенню міцного "м'язового корсету". Ці фізіологічні умови поглиблюються недостатнім фізичним навантаженням основних м'язових груп, що сприяє порушенню функцій опорно-рухового апарату (деформації хребта, грудної клітки, нижніх кінців). Для покращення розвитку рухових якостей, корекції порушених функцій опорно-рухового апарату, активізації рухового режиму і стимуляції мотивації дітей займатися фізичними вправами необхідно розробляти різноманітні компактні та цікаві для дитини тренажери.

Найбільш близькими до запропонованої корисної моделі за технічною суттю, є система тренажерів [1] сили і тону під час одночасного виконання різних видів робіт, що направлена на розвиток сили м'язів тулуба і кінцівок. Вона складається: з тренажера який представляє широку гумову стрічку яка має форму кола; другий тренажер складається з плоскої широкої гумової стрічки кінці якої можуть бути закріплені на нижній третині переплеч і гомілок, а основа гумової стрічки закріп-

люється на спині людини, спинці і ніжках стільця. Проте ця система тренажерів має низку недоліків: по-перше - вони більше призначені для дорослої людини тому, що виконувати фізичні вправи на таких тренажерах дитині старшого дошкільного віку не цікаво; по-друге - на них важко індивідуально підібрати необхідне фізичне навантаження дітям з різною фізичною підготовкою; по-третє - не доречно закріплювати гумову стрічку на спині дитини. На нашу думку даний тренажер важко використовувати для розвитку сили м'язів тулуба і кінцівок у дітей старшого дошкільного і молодшого шкільного віку.

В основу корисної моделі поставлено задачу створити легкий, компактний, зручний під час експлуатації та цікавий для дитини еспандерів, завдяки яким можна виконувати динамічні фізичні вправи на розвиток сили і силової витривалості м'язів тулуба і кінцівок за рахунок подолання сили опору гумової стрічки.

Поставлена задача була вирішена виготовленням гумово-поролонових еспандерів "Лук", для розвитку сили і силової витривалості м'язів тулуба і кінцівок і складалась з двох зручних для захвату поролонових ручок між верхніми і нижніми краями яких закріплені дві широкі гумові стрічки. На двох ручках є фіксатори для збільшення, або зменшення довжини гумових стрічок, що надає змогу індивідуально дозувати фізичне навантаження кожній дитині. Поролонові ручки з зовнішньої сторони мають ручки-петлі з тасьми, що дозволяє зручно фіксувати їх долонями на колінах. З середини по-

UA (19) 45635 (13) U

ролонові ручки мають ручки-петлі для зручної фіксації їх на різних кінцівках. Гумово-поролонові еспандери вирізняються один від іншого довжиною гумових стрічок. У еспандера, який було виготовлено для виконання силових вправ верхніми кінцівками, довжина гумових стрічок була більшою (42см), а у еспандер для нижніх кінцівок її довжина була меншою (22см), що надавало можливість технічно правильно виконувати всі вправи розроблених комплексів.

Корисна модель пояснюється ілюстративно. На Фіг.1 представлено гумово-поролоновий еспандер "Лук" (вид з переду) для розвитку сили і силової витривалості м'язів тулуба і кінцівок у дітей старшого дошкільного і молодшого шкільного віку, який має: дві поролонові ручки 1, 2; дві широкі гумові стрічки 3, 4; два фіксатори довжини гумових стрічок 5, 6; дві зовнішні ручки-петлі 7, 8 з тасьми та дві внутрішні ручки-петлі 9, 10, з гумової стрічки.

Гумово-поролонових еспандерів "Лук" використовують таким чином: дитина захоплює поролонові ручки долонями, або фіксує сегменти нижніх кінцівок за рахунок ручки-петлі у необхідному положенні і виконує розтягування гумових стрічок у різних вихідних положеннях (стоячи, сидячи, лежачи на спині, на животі, на боці). Під час розтягування гумово-поролонового еспандера сегментами нижніх кінцівок у вихідному положенні (в. п.) сидячи та лежачи на боці - дитина долає опір гумової стрічки за рахунок напруження відповідних м'язів стегна (м'яз який напружує широку фасцію стегна, середній та малий сідничні м'язи, грушоподібний м'яз та ін.), у в. п. лежачи на спині - долає опір гумової стрічки за рахунок напруження м'язів передньої поверхні стегна (чотириголового, портняжного, клубово-поперекового та клубового м'язів), у в. п. лежачи на животі - долає опір гумової стрічки за рахунок напруження м'язів задньої поверхні стегна і гомілки (двоголового, підколінного м'язів стегна та триголового м'яза гомілки). Під час розтягування гумово-поролонового еспандера долонями у в. п. стоячи або лежачи на спині, коли руки знаходяться попереду, вгорі або біля плечей - дитина долає опір гумової стрічки за рахунок напруження основних м'язових груп верхніх кінцівок і тулуба (двоголового та триголового м'язів плеча, плечолучового, дельтоподібного, трапецієподібного, ромбоподібного м'язів, великого і малого грудних м'язів, широкого м'язу та розгиначів спини та ін.).

Дозування фізичного навантаження можна здійснювати за рахунок зміни довжини гумових

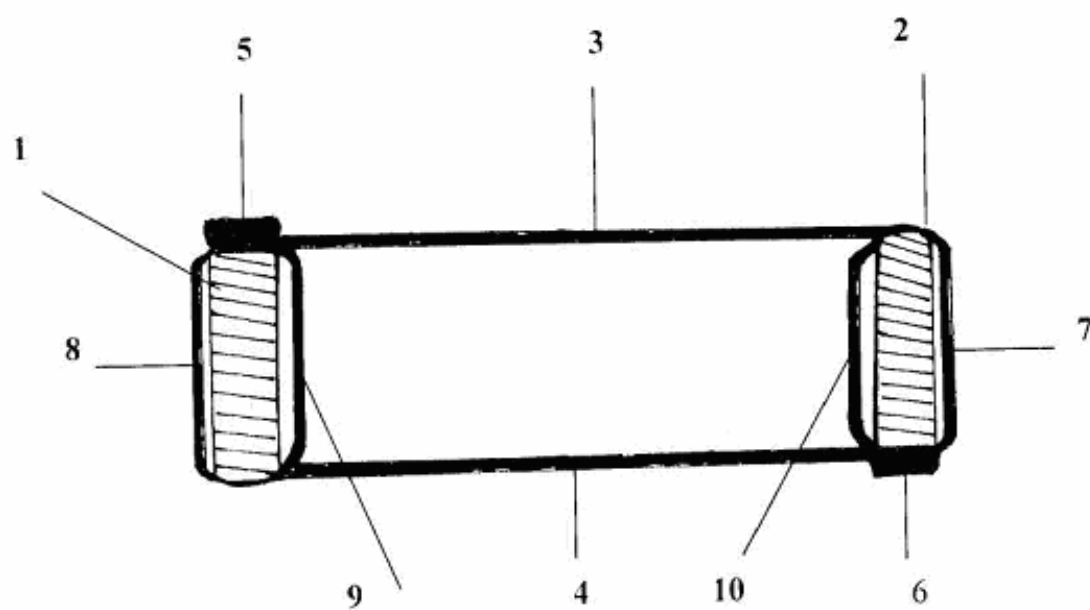
стрічок та темпу виконання вправ, а яскраве оформлення зовнішнього вигляду гумово-поролонових еспандерів "Лук" підвищує мотивацію дітей за допомогою цих тренажерів виконувати спеціальні фізичні вправи. Простота конструкції, легкість виготовлення, невеликі розміри і вага, забезпечують їм надійність в експлуатації.

Гумово-поролонових еспандерів "Лук" використовували для розвитку сили і силової витривалості м'язів тулуба і кінцівок та корекції порушених функцій опорно-рухового апарату у дітей старшого дошкільного віку СДНЗ №20 "Посмішка" м. Суми, що підтверджується позитивними результатами дослідження. Так, показники силової витривалості м'язів розгиначів спини, які тестувались за методикою Рейзман О.М. і Богрова Ф.І., покращилися відповідно на 55,6% від вихідного рівня. Показники сили м'язів верхніх кінцівок (віджимання від опори) покращилися на 50,6%, показники кистьової динамометрії покращилися у 37,5% дітей. Тестування швидкісно-силових показників м'язів нижніх кінцівок, які проводили за методиками Красікової І.С. та Вільчовського Е.С. і Денисенко Н.Ф. (кількість присідань за 20с, та кількість стрибків на місці за 5с) покращилися відповідно на 2,5 рази, та на 58,3%, що свідчить про позитивний результат.

Використання запропонованого гумово-поролонових еспандерів "Лук" допомагає розвивати силу та силову витривалість основних м'язових груп тулуба і кінцівок, що сприяє корекції порушених функцій опорно-рухового апарату. Гумово-поролонових еспандерів можна використовувати: вихователям та інструкторам з фізичної культури у дошкільних навчальних закладах; вчителям фізкультури з дітьми молодшого шкільного віку у загальноосвітніх школах; фізичним реабілітологам і інструкторами ЛФК у поліклініках і лікарнях; батькам під час фізичної підготовки дітей даної вікової групи в домашніх умовах. На нашу думку гумово-поролонових еспандерів "Лук" також можна використовувати хворим з неврологічною та ортопедичною патологією для більш швидкого відновлення працездатності та розвитку рухових якостей.

Джерела інформації, взяті до уваги при експертизі:

1. А.с. №2006130894, RU, МПК (2006) А63В21/00. Система тренажерів сили і тонуса при одночасному виконанні різних видів робіт /Е.А. Куликов; №2006130894/12; Заявл. 28.08.2006; Опубл. 10.03.2008, Бюл. 7. - 1с.



Фиг. 1