



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **84369** (13) **U**
(51) МПК
A63B 21/072 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 13718	(72) Винахідник(и): Ніжніченко Дмитро Олександрович (UA)
(22) Дата подання заявки: 30.11.2012	(73) Власник(и): Ніжніченко Дмитро Олександрович, пр. Оксамитний, 4-а, м. Полтава, 36000 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.10.2013	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.10.2013, Бюл.№ 20	

(54) СПОРТИВНИЙ СНАРЯД ДЛЯ ТРЕНУВАННЯ СПОРТСМЕНІВ У ВПРАВІ "ЖИМ ЛЕЖАЧИ" В ПАУЕРЛІФТИНГУ

(57) Реферат:

Спортивний снаряд для тренування спортсменів у вправі "жим лежачи" в пауерліфтингу виконаний у вигляді штанги, яка має гриф із симетрично закріпленими на ньому навантажуючими дисками. Штанга виконана з можливістю опускання ліктя спортсмена при виконанні вправи на максимально допустиму будовою плечового пояса глибину, при якій кут між плечовою кісткою та тулубом спортсмена складає 30...42°. Гриф має П-подібний симетричний вертикальній осі симетрії вигин, довжина якого L дорівнює 75-80 см, глибина вертикальної частини вигину якого до горизонтальної осі складає H=5-7 см.

UA 84369 U

Корисна модель належить до спорту, зокрема до спортивних снарядів для розвитку сили грудних м'язів, та може бути використана при тренуванні вправи "жим лежачи" в пауерліфтингу.

Відомий спортивний снаряд для тренування вправи "жим лежачи" у важкій атлетиці, який використовується для виконання допоміжної вправи для розвитку дельтовидних м'язів та трицепсів [1]. Спортивний снаряд являє собою штангу, яка включає прямий гриф довжиною 2,2 м, діаметром 28 мм, а на кінцях грифа передбачено потовщення діаметром 55 мм, де встановлюються навантажуючі диски. При використанні цього снаряду атлет займає вихідне положення: голова, плечі та сідниці притиснуті до лави, ноги упираються в підлогу. Виконується вузький або середній хват олімпійської штанги. Снаряд - штанга - опускається на груди в області сонячного сплетіння до моменту дотикання, потім підіймається до випрямлення ліктьових суглобів. При цьому лікті максимально притиснуті до тулуба, тобто кут між плечовою кісткою та тулубом складає 2...7°.

Недоліком цього снаряду є те, що при його використанні недостатньо навантажуються грудні м'язи і, як наслідок, не забезпечується достатня ефективність розвитку їх сили. Це зумовлюється тим, що притискання ліктів до тулуба при русі штанги вниз та вгору максимально розвантажують грудні м'язи. Крім того, при тренуванні, для уникнення травматизму, використовується вага, яка складає 70...80 % від максимально можливої, що може підняти атлет. Це знижує ефективність тренування грудних м'язів.

Відомий спортивний снаряд - штанга аналогічної конструкції для тренування вправи "жим лежачи" в бодіблінгу [2]. При його використанні спортсмен займає вихідне положення, коли голова, плечі та сідниці притиснуті до лави, ноги упираються в підлогу, прогин у поперечному відділі хребта відсутній. Потім виконується середній або широкий хват снаряду - штанги, яка опускається на груди, при цьому лікті максимально розведені, тобто кут між плечовою кісткою та тулубом складає 60...80°. Потім снаряд піднімається до випрямлення ліктьового суглобу.

Недоліком використання такого снаряду є неможливість розвитку максимальної сили м'язів плечового пояса та грудей через обмеження кількості груп м'язів задіяних у виконанні вправи.

Найближчим аналогом за сукупністю істотних ознак до заявленого технічного рішення є відомий спортивний снаряд - штанга для тренування вправи "жим лежачи" у пауерліфтингу [3]. При його використанні спортсмен займає вихідне положення, при якому голова, плечі та сідниці притиснуті до лави, прогин у поперековому відділі хребта максимальний, ноги широко розведені, упираються в підлогу, ступні заведені назад. Далі штанга опускається на груди в район сонячного сплетіння до моменту дотикання. Потім по команді тренера "прес" підіймається штанга до моменту випрямлення ліктьового суглобу. Вага фіксується, вправа вважається закінченою, снаряд можна поставити на стойки.

Недоліком використання цього снаряду є недостатня ефективність розвитку сили дистальної частини грудного м'язу через обмежену амплітуду руху спортивного снаряду - штанги - вниз, що зумовлюється конструкцією грифа штанги. При цьому, неможливо розвинути достатньої сили в початковий момент підіймання штанги, що забезпечує підвищення ваги, яку здатен підняти спортсмен. Крім того, можливе травмування - в області пахви знаходиться пучок сухожиль, який при різкому підніманні високої ваги та недостатній тренуваності дистальної частини грудних м'язів може отримати розтягнення та/або відірватися від плечової кістки. Це веде до важких наслідків та різкого зниження ефективності тренувального процесу.

Для забезпечення піднімання високої ваги при "жимі лежачи" в пауерліфтингу застосовуються додаткові вправи, що розвивають м'язи, які неможливо тренувати безпосередньо при виконанні вправи. Зокрема для розвитку дистальної частини грудних м'язів застосовується вправа - віджимання від брусів. Такий підхід підвищує тривалість та складність досягнення мети тренувального процесу - піднімання максимальної ваги. Крім того, застосування допоміжних вправ не забезпечує відпрацювання правильної техніки виконання вправи "жим лежачи" та розвиток потужного поштовху в початковий момент піднімання штанги.

На відміну від важкої атлетики та бодіблінгу в пауерліфтингу "жим лежачи" - це змагальна вправа, метою якої є піднімання максимальної ваги один раз, що потребує високої ефективності тренування м'язів задіяних у виконанні вправи.

Виконаний заявником аналіз рівня техніки, в який включається пошук по патентних і науково-технічних джерелах інформації, виявлення джерел, які містять відомості про аналоги заявленого технічного рішення корисної моделі, дозволив встановити, що заявник не виявив аналог, який характеризувався би ознаками, ідентичним істотним ознакам технічного рішення.

Визначення із переліку виявлених аналогів прототипу, як найбільш близького до істотних ознак корисної моделі, дало можливість виявити сукупність істотних ознак корисної моделі, по відношенню до передбаченого результату, відмінних ознак в заявленому рішенні, яке виявлено

в формулі корисної моделі. Отже, заявлене технічне рішення корисної моделі відповідає умові "новизна".

5 Задачею корисної моделі є підвищення ефективності тренування вправі "жим лежачи" в пауерліфтингу, шляхом створення вдосконаленого спортивного снаряду, використання якого забезпечить розвиток сили грудних м'язів, зокрема їх дистальної частини, що, в свою чергу, забезпечує потужний поштовх в початковий момент піднімання штанги, зниження травматичної небезпеки, ефективне вивчення техніки виконання вправи та прискорене досягнення максимального результату.

10 Поставлена задача вирішується тим, що спортивний снаряд виконаний із можливістю опускання ліктя спортсмена при виконанні вправи на максимально допустиму будовою плечового пояса глибину, при якій кут між плечовою кісткою та тулубом спортсмена складає $30-42^\circ$, при цьому гриф має П-подібний, симетричний вертикальній осі симетрії, вигин, довжина якого $L=75-80$ см, глибина вертикальної частини вигину якого до горизонтальної осі складає $H=5-7$ см.

15 При використанні даного снаряду спортсмен займає вихідне положення, при якому голова, плечі та сідниці притиснуті до лави, прогин у поперечному відділі хребта максимальний, ноги на максимальній ширині упираються в підлогу, ступні заведені назад. Виконується максимально допустимий правилами широкий хват снаряду - штанги. Далі снаряд опускається до моменту дотикання до грудей горизонтальною частиною прогину П-подібного грифа, при цьому лікоть
20 опускається на максимально допустиму будовою плечового пояса глибину, а кут між плечовою кісткою та тулубом складає $\alpha = 30...42^\circ$. Далі виконується короткий енергійний вдих та по команді тренера "прес" піднімання снаряду до випрямлення ліктьового суглобу, фіксується вага і вправа вважається виконаною.

Суть технічного рішення, що заявляється, пояснюється кресленнями:

25 На фіг. 1 - представлена конструкція грифа спортивного снаряду, де показано: 1 - вертикальна частина прогину; 2 - горизонтальна частина прогину.

На фіг. 2 - представлено положення спортсмена при опусканні спортивного снаряду до моменту дотикання до грудей.

30 На фіг. 3 - представлено положення спортсмена при підніманні спортивного снаряду до випрямлення ліктьового суглобу.

Використання запропонованого спортивного снаряду здійснюється наступним чином. Спортсмен займає вихідне положення, при якому голова, плечі та сідниці притиснуті до лави, прогин у поперечному відділі хребта максимальний, ноги на максимальній ширині упираються в підлогу, ступні заведені назад. Далі спортсмен виконує широкий хват снаряду - штанги,
35 конструкція якої включає П-подібний гриф, глибина вертикальної частини 1 прогину якого складає $H = 5...7$ см, а ширина горизонтальної частини 2 прогину - $L = 75...80$ см, що визначено згідно анатомічної будови плечового пояса. Далі спортивний снаряд опускається до моменту дотикання до грудей горизонтальною частиною 2 прогину П-подібного грифа, при цьому лікоть опускається на максимально допустиму будовою плечового пояса глибину, а кут між плечовою
40 кісткою та тулубом складає $\alpha = 30...42^\circ$. Далі виконується короткий енергійний вдих та по команді тренера "прес" піднімання спортивного снаряду до випрямлення ліктьового суглобу, вага фіксується і вправа вважається виконаною.

45 Спортивний снаряд для тренування спортсменів у вправі "жим лежачи" у пауерліфтингу пройшов перевірку при підготовці спортсменів до змагань протягом 6 місяців. При цьому, при підготовці спортсмена у ваговій категорії до 105 кг приріст ваги, яку може підняти спортсмен при виконанні вправи "жим лежачи", склав 13...15 кг. При застосуванні спортивного снаряду описаного у найближчому аналогу за цей же період приріст ваги, що може підняти спортсмен, складає 4...6 кг.

50 Таким чином, використання вдосконаленого снаряду для тренування спортсменів у вправі "жим лежачи" у пауерліфтингу забезпечує підвищення ефективності розвитку сили грудних м'язів, зокрема їх дистальної частини, що створює потужний поштовх в початковий момент піднімання штанги і, як наслідок, збільшення ваги, яку може підняти спортсмен. Крім цього, підвищується безпечність тренувального процесу, швидкість приросту ваги та вивчення техніки при виконанні вправи "жим лежачи".

55 Запропоноване технічне рішення спортивного снаряду може використовуватись у спорті, зокрема в процесі тренування грудних м'язів під час виконання вправи "жим лежачи" в пауерліфтингу. В матеріалах заявки воно описане повністю, отже відповідає критерію патентоспроможності корисної моделі "промислова придатність".

Джерела інформації:

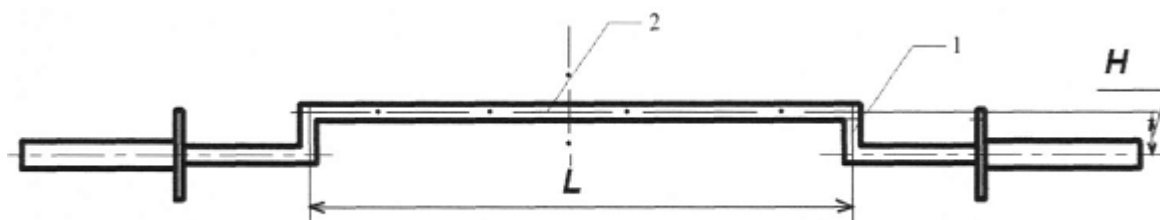
1. Роман Р.А. Тренировка тяжелоатлета. -2-е изд., перераб., доп. - М.: Физкультура и спорт, 1986. - 175 с.
2. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология спорта: Учебное пособие. - СПб: СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 1999.
3. Стеценко А. Особенности построения тренировочного процесса на этапе передзмагальной подготовки з пауэрлифтингу // Фізичне виховання в школі. - 1999. - № 2. - С. 43-46.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

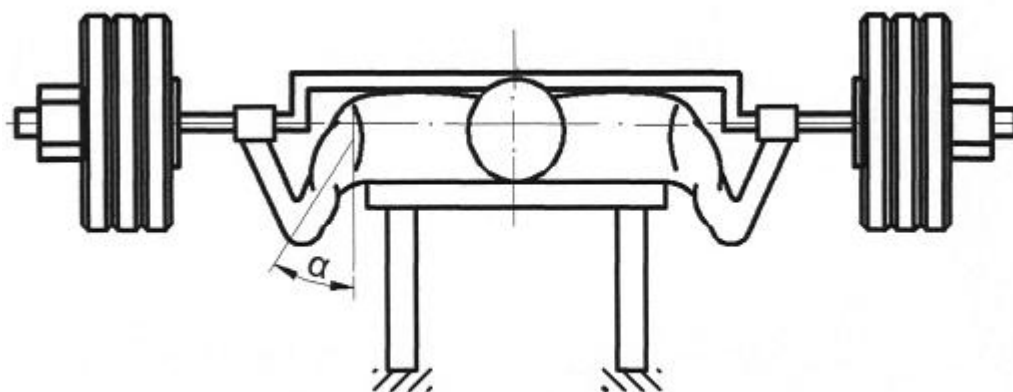
10

Спортивний снаряд для тренування спортсменів у вправі "жим лежачи" в пауэрліфтингу, що виконаний у вигляді штанги, яка має гриф із симетрично закріпленими на ньому навантажуючими дисками, який **відрізняється** тим, що штанга виконана з можливістю опускання ліктя спортсмена при виконанні вправи на максимально допустиму будовою плечового пояса глибину, при якій кут між плечовою кісткою та тулубом спортсмена складає $30...42^\circ$, при цьому гриф має П-подібний симетричний вертикальній осі симетрії вигин, довжина якого L дорівнює 75-80 см, глибина вертикальної частини вигину якого до горизонтальної осі складає $H=5-7$ см.

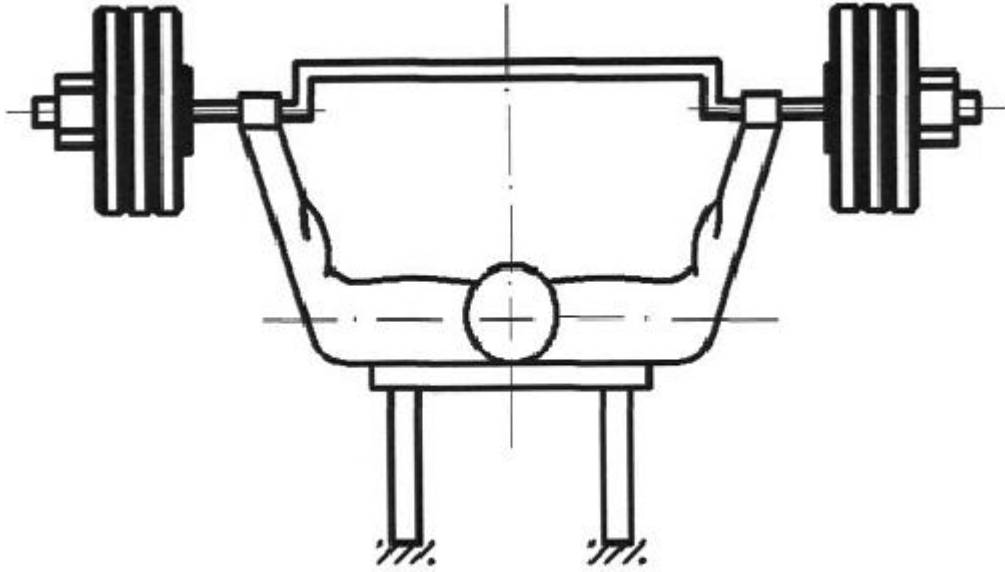
15



Фиг. 1



Фиг. 2



Фіг. 3

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601