



УКРАЇНА

(19) UA (11) 63845 (13) U
(51) МПК (2011.01)
A61H 1/00
A61H 1/02 (2006.01)
A61B 8/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЛІЖКОВИЙ ВЕСЛУВАЛЬНИЙ ТРЕНАЖЕР АКАДЕМІКА В.Г. ПАЩЕНКО

1

2

(21) u201102711

(22) 09.03.2011

(24) 25.10.2011

(46) 25.10.2011, Бюл.№ 20, 2011 р.

(72) ПАЩЕНКО ВІКТОР ГАВРИЛОВИЧ

(73) ПАЩЕНКО ВІКТОР ГАВРИЛОВИЧ

(57) 1. Тренажер веслувальний надліжковий, що містить закріплені на боках ліжка пари кронштейнів, гальмові пристрої з важелями, який відрізня-

ється тим, що гальмовий пристрій виконано у вигляді нерухомої на кронштейні чашки, з'єднаної з рухомим барабаном пружинами, при цьому кінці пружин закріплені одними кінцями до чашки, а протилежними до барабана.

2. Тренажер веслувальний надліжковий за п. 1, який відрізняється тим, що циліндричні пружини розташовані одна в середині одної й мають протилежну навівку.

Корисна модель належить до медицини, зокрема до ранньої реабілітації післяопераційних хворих на органах грудної клітини, черевної порожнини. Тренажер, що пропонується, можливо використовувати в реанімаційних відділеннях та палатах інтенсивної терапії та інших.

Відомий тренажер для реабілітації хворих, який містить два симетрично встановлені важелі і гальмовий пристрій: такий гальмовий пристрій виконано у вигляді рухомих й нерухомих дисків на осі, а на поверхні рухомих дисків з дійсні западини, в яких розташовані кульки або ролики, що взаємодіють з нерухомими дисками, при цьому западини мають нахил у один бік, що створює гальмування важелів тільки тоді, коли тягнуть важелі «до себе» (дивись опис до патенту UA №20384 МПК Л 61 А 61 Н1/02, 1998).

До недоліків згаданого тренажеру належать складність конструкції, що обумовлено важким обробленням поверхонь рухомих та нерухомих дисків та впадин, а також неможливістю створити опір при руху важелів «від себе», тобто вперед, а такі рухи потрібні для праці інших м'язів хворих.

Відомий тренажер для оздоровлення та реабілітації хворих, який містить симетрично встановлені на обох боках опорної рами підкоси, на яких закріплені підйомні та гальмові пристрої, виконані у вигляді рамки, у верхній частині якої встановлено блок, через який протягнутий трос, зв'язаний з підйомом, а у нижній частині рамки прикріплені важелі, які можливо переміщувати по втулках на рухомій частині рамки (дивись опис до патенту на

винахід UA № 80049, МПК (2006) А 61 Н1/02, 2007).

Недоліком вищезгаданого тренажера є складність його конструкції, що обумовлена виконанням рамки, блока та зайва окрема площа кріплення тренажеру до стопи. Крім цього такий тренажер стає стаціонарним і не пристосований до кріплення його до ліжка хворого.

Відомий тренажер для реанімаційних відділень та палат інтенсивної терапії, який містить два ідентичних механізми, кожен з яких включає гальмовий блок, розташований на кронштейні і важелі. Гальмовий пристрій виконаний у вигляді електромагніту рухомого диску, встановленого на кронштейні, при цьому електромагніт має реостат і взаємодіє з рухомим диском, а кронштейни мають елементи кріплення до ліжка (дивись опис до деклараційного патенту на винахід UA № 34986, МПК А 61 Н1/02, 2001).

Але складність конструкції і неможливість використання тренажеру без електрики є суттєвим його недоліком.

Відомий веслувальний тренажер, що містить симетрично встановлені на обох боках опорної рами підкоси, на яких закріплені гальмові пристрої з важелями; маточини гальмових пристроїв зверху та знизу їх поверхні мають западинки V-подібної форми, в яких розташовані кульки або ролики (дивись патент на корисну модель UA № 50822, МПК (2009) А 61 Н1/00, 2010).

Складність цієї конструкції такого веслувального тренажеру не дозволяє його застосовувати

(19) UA (11) 63845 (13) U

на протязі значного терміну через тертя дисків та деформації западин на них.

За більшістю суттєвих ознак тренажер (№ 50822) прийнятий як найближчий аналог, тобто прототип тому, що має спільні ознаки, але гальмові пристрої, що заявляються, мають суттєві ознаки, які спрощують конструкцію тренажера.

Задача, яку пропонується вирішити, полягає в усуненні згаданих недоліків, тобто спрощення конструкції тренажера, завдяки зменшенню деталей і спрощенню їх виготовлення. Крім цього конструкція дозволяє створити опір як уперед, так і назад, тобто при русі важелів «до себе» та «від себе».

Задача винаходу є можливість широкої реабілітації хворих та поранених, починаючи з реанімаційних відділень та палат інтенсивної терапії, включаючи кардіологічних, травматологічних, хірургічних хворих, шляхом спрощення монтажу та демонтажу пристрою, безпосередньо на реанімаційному ліжку за рахунок його компактності і спрощені конструкції та його експлуатації.

Для вирішення поставленої задачі пропонується гальмовий пристрій тренажера, що складається із нерухомої чашки, до якої закріплена навантажувально-гальмова пружина та також друга пружина, але з протилежною навивкою. Ці пружини протилежними кінцями приєднані до барабану, який має отвори, через які проходить кронштейн, котрий закріплюється до ліжка хворого.

В запропонованому тренажері враховані недоліки відомих пристроїв, усунені ці недоліки й створені умови для реабілітації лежачих хворих у відділеннях реанімації та палат інтенсивної терапії та інших.

Пропонований тренажер доцільно застосовувати для реабілітації хворих, які перенесли операції на органах грудної клітини, черевної порожнини та серцево-судинної системи та інші.

Цей веслувальний тренажер має суттєві ознаки, які відрізняють його від прототипу конструкція гальмового пристрою має дві пружини, одні кінці яких приєднані до нерухомої чашки, а протилежні кінці циліндричних або витих пружин нерухомо прицеплені до барабану. Барабан й чашка мають центральні отвори, через які проходить кронштейн, що приєднуються до рами ліжка. Кріплення кронштейну має, як і гальмовий пристрій, спрощену конструкцію, що дозволяє нахил кронштейнів в бік завдяки нахилених отворів в нижній частині кронштейнів і застосуванням клинців з двох боків кронштейну. Особливістю пристрою є спільне виконання пристрою та вузла кріплення до ліжка.

Конструкція пропонованого веслувального тренажера складається із пари симетричних вузлів, один з котрих зображено на фігурі 1; на фігурі 2 - зображено нерухома чашка у розрізі; на фігурі 3

дві циліндричні пружини, що розташовані одна в середині іншої; на фігурі 4 - зображений барабан у розрізі.

На кронштейні 1 у верхній його частині розміщено гальмовий пристрій, а у нижній частині виконані отвори для гвинтів. Кронштейн 1 виконаний із труби має різьбу, на яку нагвинчується гайки 2. Знизу і зверху, потім вставляють шайбу 3, й нагвинчують чашку 4, яка має крім центрального отвору у дні два отвори для кінців пружин 5 і 6. Пружини 5 і 6 мають протилежні навивки й своїми кінцями заглиблені у рухомий барабан 7, який обертається навколо круглого кронштейну 1. Барабан 7 посаджений на кронштейні 1 і зверху зафіксований фігурною гайкою 8 з шайбою 9 і контргайкою 2. Збоку барабан 7 має отвір з внутрішньою різьбою, в яку угвинчують важіль 10 - тобто «весло». На кіпці важеля 10 накручують гумову або силіконову рукоятку 11 для зручності утримання рукою. З боку важеля 10 до барабану 7 гвинтами 12 прикручена пластина 13, яка обмежує рух важеля 10 в один бік.

В нижній частині кронштейну 1 просвердлені декілька нахилених отворів під кутом 110-115° до поверхні кронштейна [1], ці отвори дозволяють нахилити вузол у середину або зовнішній бік ліжка.

Для скріплення кронштейну 1, на якому розміщено гальмовий пристрій, із рамою ліжка 14, скрізь отвори кронштейну 1, просунуто пара гвинтів 15. Під два гвинти 15 з одного боку підкладено клин 16, а з протилежного боку такий-же клин 16, але з протилежним схилом, кут похилу клинів дорівнює 15-20°. На цих гвинтах 15, 16 дві пластини 17, затискують гайками 18, рейку ліжка 14.

Кріплення до рами 14 ліжка складається із двох болтових стержнів 15 з різьбою під гайку, дерев'яних конусних прокладок 15 (клин) та двох пар заклинутих пластин 17, які затискують раму 14 гайками 18.

Дія тренажера полягає в наступному:

Установлюють та закріплюють кронштейни тренажера з двох боків на ліжку хворого, в зручні положення для хворого. Хворий здійснює зворотньо-поступовий рух симетрично важелями 10 тримаючи руками рукоятки 11.

Пацієнт здійснює задану лікарем кількість рухів у встановленому режимі.

При русі важелів 10 «до себе» - працює зовнішня пружина 5, а при русі «від себе» працює внутрішня пружина 6 але можливо й навпаки.

Тривалість процедури та її режим здійснюють відповідно методики лікування.

Активна примусова дія на кардіологічну та пульманологічну системи хворого значно підвищує обмін речовин та запобігає дихальну недостатність, а також усуває післяопераційні ускладнення етапу здоров'я хворих.

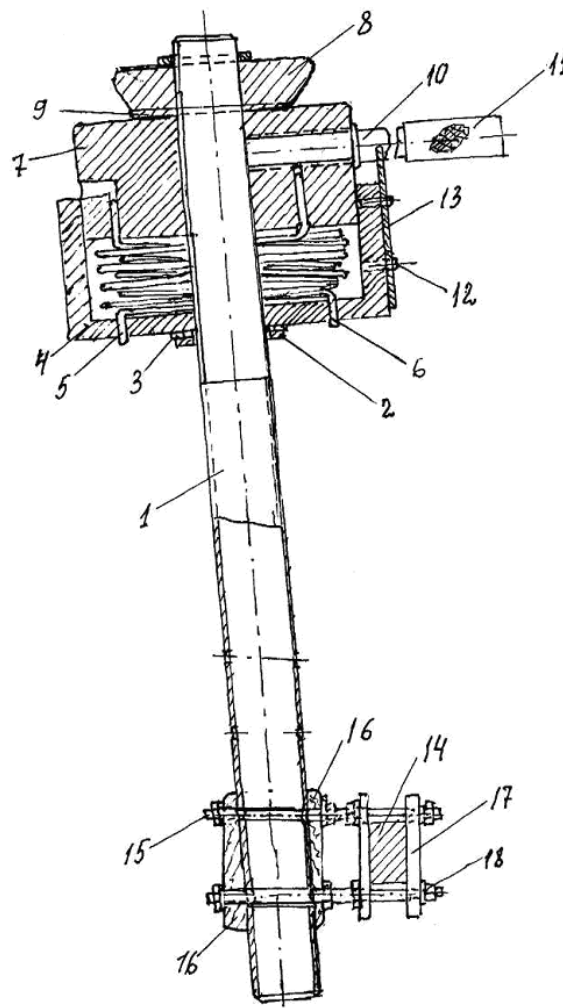


Fig. 1

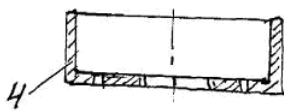


Fig. 2

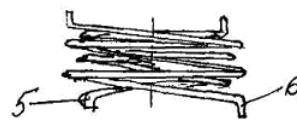


Fig. 3

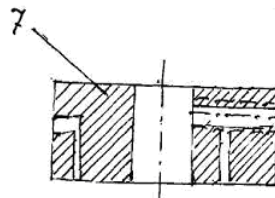


Fig. 4

