

# ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ  
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 10076

(13) U

(46) 2014.04.30

(51) МПК

A 61G 7/05 (2006.01)

(54)

## ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФУНКЦИИ МЫШЦ КОНЕЧНОСТИ ПОСЛЕ ТРАВМЫ

(21) Номер заявки: u 20130885

(22) 2013.11.04

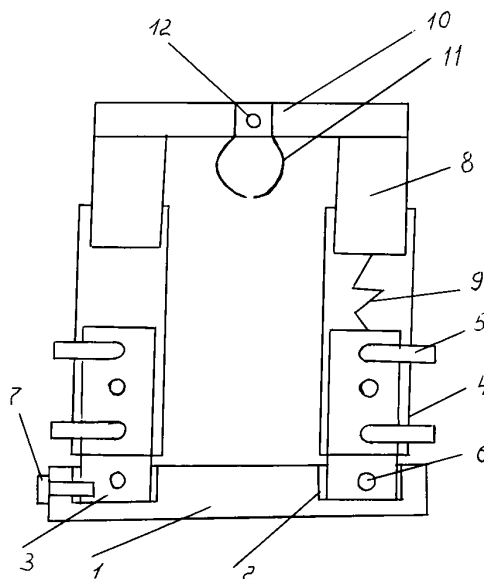
(71) Заявитель: Республиканское унитарное предприятие "Белорусский протезно-ортопедический восстановительный центр" (ВУ)

(72) Авторы: Попова Галина Викторовна; Волков Иван Николаевич; Загородный Геннадий Михайлович; Парамонова Наталья Андреевна (ВУ)

(73) Патентообладатель: Республиканское унитарное предприятие "Белорусский протезно-ортопедический восстановительный центр" (ВУ)

(57)

Тренажер для восстановления функции мышц конечности после травмы, состоящий из основания, по обеим сторонам которого выполнены пазы, в которые установлены цилиндрические опоры, коаксиально относительно друг друга, с возможностью их телескопического перемещения относительно друг друга, соединенные между собой посредством размещения фиксирующих элементов в совмещенных отверстиях, выполненных в них, опоры установлены с возможностью возвратно-поступательного перемещения в пазах и фиксации, внутри внешней опоры с зазором размещена часть поплавка, одна сторона которого соединена с внутренней опорой посредством пружины, а вторая - с перекладиной, соединяющей опоры с двух сторон основания, на перекладине размещена разъемная скоба с возможностью возвратно-поступательного перемещения относительно перекладины и фиксации.



ВУ 10076 U 2014.04.30

# ВУ 10076 U 2014.04.30

Полезная модель относится к медицинской технике, а именно к устройствам для восстановления функции мышц конечности после травмы.

После травмы происходит атрофирование мышц, что снижает их функцию. Снижается функция мышц бедра (разгибатели и сгибатели бедра), а также мышц голени (сгибатели и разгибатели голени).

Аналогов, близких к заявляемому устройству, прототипа не обнаружено.

Технической задачей является создание тренажера, позволяющего восстановить функции мышц конечности после травмы за счет тренировки мышц бедра (разгибатели и сгибатели бедра), а также мышц голени (сгибатели и разгибатели голени).

Поставленная задача решается следующим образом. Предложен тренажер для восстановления функции мышц конечности после травмы, состоящий из основания, по обеим сторонам которого выполнены пазы, в которые установлены цилиндрические опоры, коаксиально относительно друг друга, с возможностью их телескопического перемещения относительно друг друга, соединенные между собой посредством размещения фиксирующих элементов в совмещенных отверстиях, выполненных в них, опоры установлены с возможностью возвратно-поступательного перемещения в пазах и фиксации, внутри внешней опоры с зазором размещена часть поплавка, одна сторона которого соединена с внутренней опорой посредством пружины, а вторая - с перекладиной, соединяющей опоры с двух сторон основания, на перекладине размещена разъемная скоба с возможностью возвратно-поступательного перемещения относительно перекладины и фиксации.

Технический результат достигается за счет того, что скоба, размещенная на перекладине, может перемещаться относительно перекладины и фиксироваться, а также выполнена разъемной, что позволяет размещать конечность и перемещать ее относительно перекладины, не прикладывая усилий. Тренировка проходит за счет перемещения поплавка, который сжимает и разжимает пружину, когда пациент нажимает на скобу.

Путем установки опор с возможностью телескопического перемещения можно установить любую высоту и зафиксировать ее посредством размещения фиксирующих элементов в совмещенных отверстиях, выполненных в опорах. Возможность перемещать опоры в пазах и фиксировать их позволяет пациенту комфортно и качественно проводить тренировку, что помогает восстановить функции мышц конечности после травмы за счет тренировки мышц бедра (разгибатели и сгибатели бедра), а также мышц голени (сгибатели и разгибатели голени).

На фигуре представлена схема предлагаемого устройства.

Тренажер для восстановления функции мышц конечности после травмы состоит из основания 1, по обеим сторонам которого выполнены пазы 2, в которые установлена цилиндрическая опора 3. Опоры 3 и 4 установлены коаксиально относительно друг друга, с возможностью их телескопического перемещения относительно друг друга, соединенные между собой посредством размещения фиксирующих элементов 5 в совмещенных отверстиях 6, выполненных в них, опора 3 установлена с возможностью возвратно-поступательного перемещения в пазе 2 и фиксации посредством винта 7, внутри внешней опоры 4 с зазором размещена часть поплавка 8, одна сторона которого соединена с внутренней опорой 3 посредством пружины 9, а вторая - с перекладиной 10, соединяющей опоры с двух сторон основания 1, на перекладине 10 размещена разъемная скоба 11 с возможностью возвратно-поступательного перемещения относительно перекладины и фиксации посредством винта 12.

Пациент В., 33 года, с травмированной правой конечностью а лежит на спине на основании 1. Опору 3 перемещают в пазу 2 основания 1 и фиксируют винтом 7. Опору 4 перемещают телескопически относительно опоры 3, установленной на основании 1, до получения необходимой высоты для данного пациента. Высоту фиксируют путем уста-

## **ВУ 10076 U 2014.04.30**

новки фиксирующих элементов 5 в совмещенных отверстиях 6. Скобу 11 перемещают по перекладине 10 на уровень культи пациента. Конечность размещают в скобе 11, которую фиксируют винтом 12. Нажимая и отпуская скобу 11, поплавок 8 перемещается в опоре 4, нажимая и отпуская пружину 9. Сжимая и разжимая пружину, тренируют заднюю группу мышц бедра (разгибатели), при прямой ноге, если нога согнута в колене, тренируют мышцы-сгибатели голени. Если пациент лежит на основании на животе, то при прямой ноге тренируются мышцы-сгибатели бедра, а при согнутой ноге - мышцы-разгибатели голени.