



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62479 (13) A

(51) 7 A61F5/01

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОЗРОБКИ ЗГІНАЛЬНОЇ (РОЗГІНАЛЬНОЇ) ТА ВІДВІДНОЇ КОНТРАКТУР У ТАЗОСТЕГНОВОМУ СУГЛОБІ

1

2

(21) 2003032773

(22) 31 03 2003

(24) 15 12 2003

(46) 15 12 2003, Бюл. № 12, 2003 р.

(72) Бакутін Вадим Анатолійович, Додатко Валерій Павлович, Терехов Валерій Леонідович, Зінченко Ірина Анатоліївна, Самосуєв Вадим Тимофійович

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКЕ КАЗЕННЕ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ПРОТЕЗНО-ОРТОПЕДИЧНЕ ПІДПРИЄМСТВО ПРОМИСЛОВЕ ОБ'ЄДНАННЯ "УКРПРОТЕЗ"

(57) 1 Пристрій для самостійної розробки згинальної (розгинальної) та відвідної контрактур у тазостегновому суглобі, що містить прикріплені до відповідних плъз таза та стегна шини, шарнірно з'єднані між собою, та фіксатор їхнього взаємного положення, причому тазова шина встановлена нерухомо, а стегнова шина встановлена з можливістю обертання відносно осі, перпендикулярної

площині шин, який відрізняється тим, що кінці шин виконані з елементами зачеплення, при цьому стегнова шина виконана з двох частин, з'єднаних шарніром, утвореним завісами, контактна поверхня яких обладнана насичкою, а вісь шарніра розташована під кутом до поворотної осі стегнової шини

2 Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що елемент зачеплення кінців шин виконаний у вигляді пазів та виступів

3 Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що фіксатор взаємного положення шин встановлений у пази тазової шини та виконаний підпружиненням

4 Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що насичка на контактних поверхнях завіс виконана у вигляді ребер, розташованих діаметрально

5 Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що шини встановлені між пластинами, причому верхня пластина виконана з отвором

Винахід стосується медичної техніки, зокрема, травматології та призначений для усунення згинальної (розгинальної) та відвідної контрактур у тазостегновому суглобі

Відомий апарат на тазостегновий суглоб АН6 - 02, що містить металевий каркас, напівкорсет, плъзи стегна та гомілки, тазостегновий шарнір (див. Довідник з протезування під редакцією В.Г. Філатова Л. Медицина, 1978 р., С. 211-212)

Недоліком апарата є неможливість самостійного регулювання тазостегнового суглоба. Крім того, конструкцією пристрою не передбачено можливість розробки відвідної контрактури тазостегнового суглоба

Найбільш близьким за технічною сутністю та технічним результатом, що досягається є винахід за патентом ЕР № 1068845 АІ МПК7 А61F 5/01, "Поворотний стержень для підтримання стегна", ВКС в 7 № 2, 2002 р., що містить шини таза та стегна, закріплені на відповідних плъзах, з'єднані шарніром. Шарнір утворений пластинами, закріпленими на тазовій шині нерухомо, а на стегновій шині - з можливістю обертання. По периферії пластини, нерухомо закріпленої на тазовій шині, виконані отвори, у які для запобігання обертан-

ня рухомої стегнової пластини відносно нерухомої тазової пластини через шайбу - обмежувач введений штифт

Шини через пластини з'єднані віссю, яка проходить центром тазової пластини. При цьому стегнова пластина нерухомо пов'язана з шиною за допомогою проміжних ланок, які забезпечують можливість її обертання та вільного фізіологічного відведення стегна. Суттєвими ознаками прототипу, подібними до суттєвих ознак винаходу, що заявляється, є прикріплені до відповідних плъз таза та стегна, шини, шарнірно з'єднані між собою, фіксатор їхнього взаємного положення, нерухоме закріплення тазової шини, встановлення з можливістю обертання відносно осі, перпендикулярної до площини шин, стегнової шини

Недоліком прототипу є обмеженість його функції можливістю усунення тільки згинальної або розгинальної контрактури тазостегнового суглоба тому що можливість розробки та усунення відповідної контрактури тазостегнового суглоба тому що можливість розробки та усунення відповідної контрактури конструктивно не передбачена. Крім того, на експлуатаційну надійність та легкість у використанні впливає деяке ускладнення конструкції при-

(13) A

(11) 62479

(19) UA

строю завдяки наявності великої кількості деталей та рухомих з'єднань

В основу винаходу поставлено задачу удосконалити пристрій для самостійної розробки згинальної (розгинальної) контрактури тазостегнового суглоба шляхом розширення його функціональних можливостей за рахунок забезпечення розробки як згинальної (розгинальної), так і відвідної контрактур тазостегнового суглоба та забезпечення експлуатаційної надійності пристрою, що дозволяє хворому самостійно, не прибігаючи за допомогою до медичного працівника, тренуватися при розробці згинальної (розгинальної) та відвідної контрактур тазостегнового суглоба

Поставлена задача вирішується тим, що у пристрої для самостійної розробки згинальної (розгинальної) та відвідної контрактур у тазостегновому суглобі, що містить прикріплені до відповідних п'яз та стегна шини, шарнірно з'єднані між собою, та фіксатор їхнього взаємного положення, причому тазова шина встановлена нерухомо, а стегнова шина встановлена з можливістю обертання відносно вісі, перпендикулярної площині шин, відповідно до винаходу, кінці шин виконані з елементами зачеплення, при цьому стегнова шина виконана з двох частин, з'єднаних шарніром, утвореним завісами, контактна поверхня яких обладнана насичкою, а вісь шарніра розташована під кутом до поворотної вісі стегнової шини. Крім того, елементи зачеплення кінців шин виконані у вигляді пазів та виступів, а фіксатор взаємного положення шин встановлений у пазі тазової шини та виконаний підпружиненням. При цьому насічка на контактних поверхнях завіс виконана у вигляді ребер, розташованих діаметрально. Шини встановлені між пластинами, причому верхня пластина виконана з отвором. Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю суттєвих ознак винаходу та технічним результатом, який досягається, полягає у наступному

Виконання елементів зачеплення на кінцях тазової та стегнової шин, встановлених з можливістю обертання стегнової шини відносно нерухомої тазової шини, дозволяє встановити тазостегновий суглоб у задане функціонально вигідне положення, забезпечити можливість контролю за подальшою розробкою його згинальної або розгинальної контрактури, забезпечує надійність в експлуатації

Виконання стегнової шини з двох частин, з'єднаних шарніром, утворених завісами, контактні поверхні яких мають насічку, з віссю шарніра розташованою під кутом до вісі обертання стегнової шини, дозволяє забезпечити можливість розробки відвідної контрактури тазостегнового суглоба, причому насічка на контактних поверхнях завіс, яка виконана у вигляді діаметрально розташованих ребер, забезпечує жорстку фіксацію тазостегнового суглоба у новому відкоригованому положенні за рахунок підвищення коефіцієнта тертя та збільшення площі зчеплення поверхонь

Виконання елементів зачеплення кінців шин у вигляді пазів та виступів, де у пазі тазової шини встановлений фіксатор взаємного положення, забезпечує надійність фіксації шин у заданому положенні, простоту та зручність в експлуатації за рахунок виконання фіксатора підпружиненням

Шини встановлені між пластинами, причому встановлення на нижній пластині забезпечує надійність нерухомого кріплення тазової шини до п'язи та рухомість стегнової шини. Верхня пластина, виконана з отвором, дозволяє закрити робочі елементи зачеплення шин, забезпечуючи тим надійність експлуатації, до того ж отвір у верхній пластині дозволяє пацієнту зі зручністю користуватися фіксатором. Конструкція пристрою пояснюється кресленнями, де на фіг 1 наведений загальний вигляд пристрою, на фіг 2 - поздовжній розріз пристрою, на фіг 3 - вигляд зверху, на фіг 4 - деталі пристрою

Пристрій для самостійної розробки згинальної (розгинальної) та відвідної контрактур тазостегнового суглоба містить прикріплені до відповідних п'яз та стегна тазову 1 шину та стegovу 2 шину, кінці яких виконані з елементами зачеплення у вигляді пазів та виступів 3 стегнової шини 2 та зубчастого елемента 4 фіксатора 5 взаємного, положення шин, встановленого у пазі 6 кінця тазової 1 шини, причому фіксатор опертий на пружину 14

Обидві шини встановлені між пластинами 7 та 8, при цьому стегнова 2 шина встановлена з можливістю обертання відносно вісі 9 перпендикулярно до площини шин. Тазова 1 шина закріплена між пластинами нерухомо за допомогою кріпильних деталей 10. Стегнова 2 шина складається з двох частин, з'єднаних шарніром, утвореним завісами 11. Вісь 12 шарніра виконана у вигляді кріпильної деталі, зокрема, з натягуючого гвинта та розташована під прямим кутом до вісі повороту стегнової шини 2

Контактні поверхні завіс 11 мають насічку 13, виконану у вигляді діаметрально розташованих ребер. Г'язи 15 та 16 можуть виконуватися з термопластичних матеріалів або шаруватих пластиків з підкладкою 18 з вспінених або інших матеріалів або без неї. Елементи кріплення 17 можуть бути виконаними у вигляді ремінців, цупкої стрічки типу "велкро" або шнурування

Пристрій для самостійної розробки згинальної (розгинальної) та відвідної контрактур у тазостегновому суглобі використовують наступним чином. Кожну з п'яз 15 та 16 надягають відповідно на таз та стегно, застібають елементи кріплення 17. Натискаючи на фіксатор 5 взаємного положення, вивільняють із зачеплення з пазом 3 стегнової шини 2 зубчастий елемент 4 фіксатора 5, опертого на пружину 14

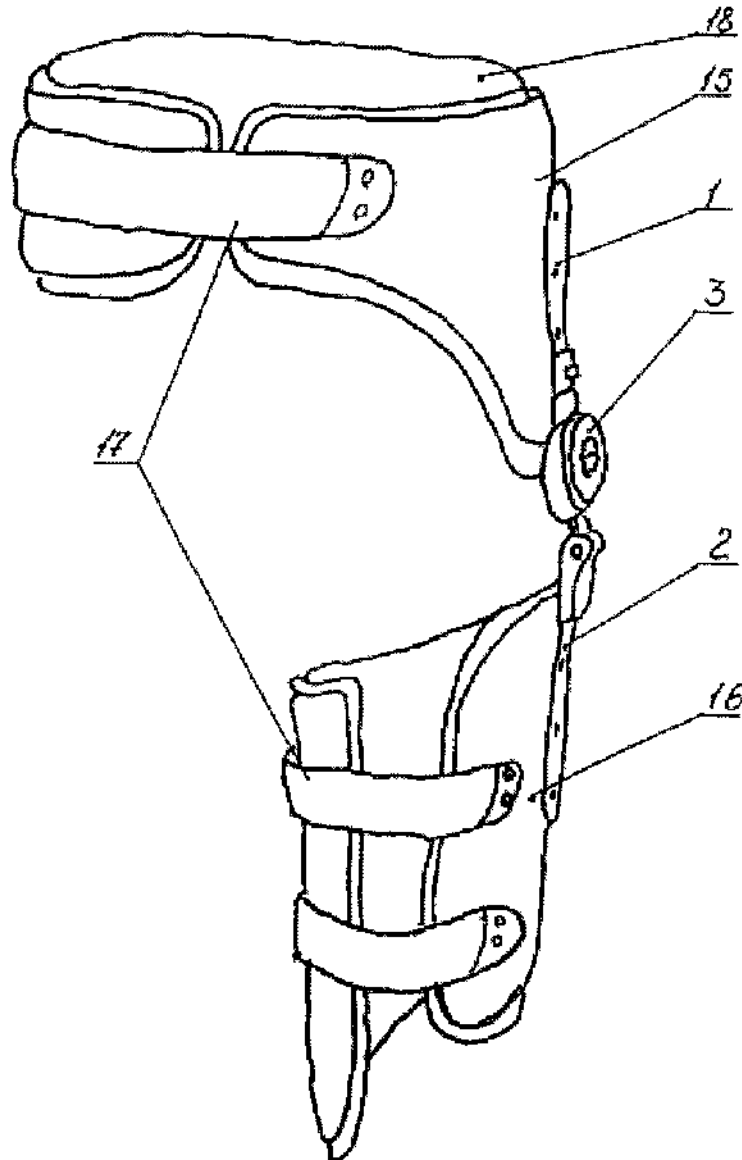
Для усунення згинальної (розгинальної) контрактури стegovу шину 2 повертають відносно вісі 9 до досягнення заданого кута згинання (розгинання), відпускають фіксатор 5, пружина 14 повертає зубчастий елемент 4 у вихідне положення, забезпечуючи таким чином фіксацію взаємного положення шин 1 та 2 під визначеним кутом один до одного за рахунок входження у зачеплення зубчастого елемента 4 фіксатора 5 з пазом стегнової шини

Для усунення відвідної контрактури тазостегнового суглоба відпускають зтягувальний гвинт 12, повертають стegovу шину 2 до досягнення заданого кута відведення, після чого зтягують гвинт

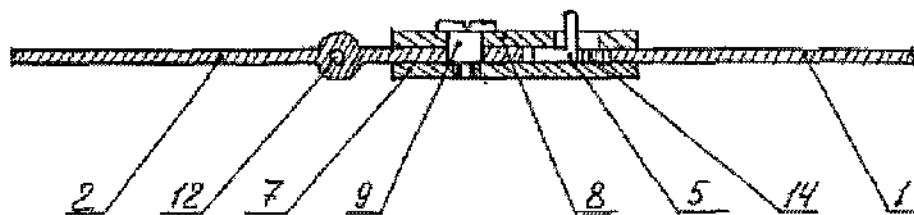
12 до упору, забезпечуючи фіксацію стегнової п'язи 15 у заданому положенні

Використання пристрою дозволяє самостійно без допомоги медичного працівника здійснювати розробку згинальної (розгинальної) та відповідної

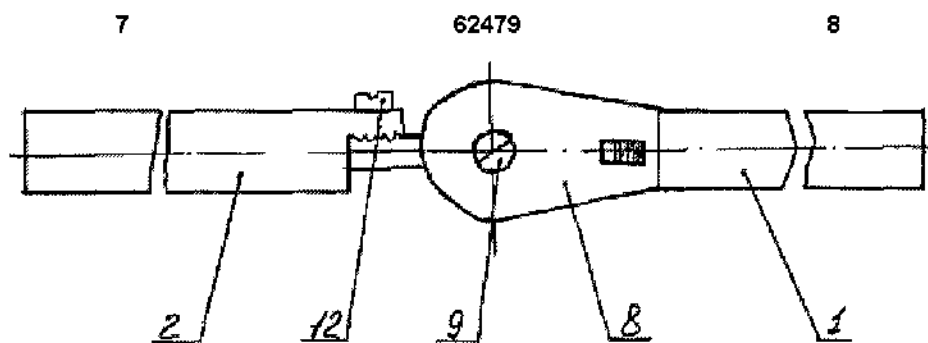
контрактур у тазостегновому суглобі, забезпечує доступність широкому колу пацієнтів завдяки його простоті та надійності



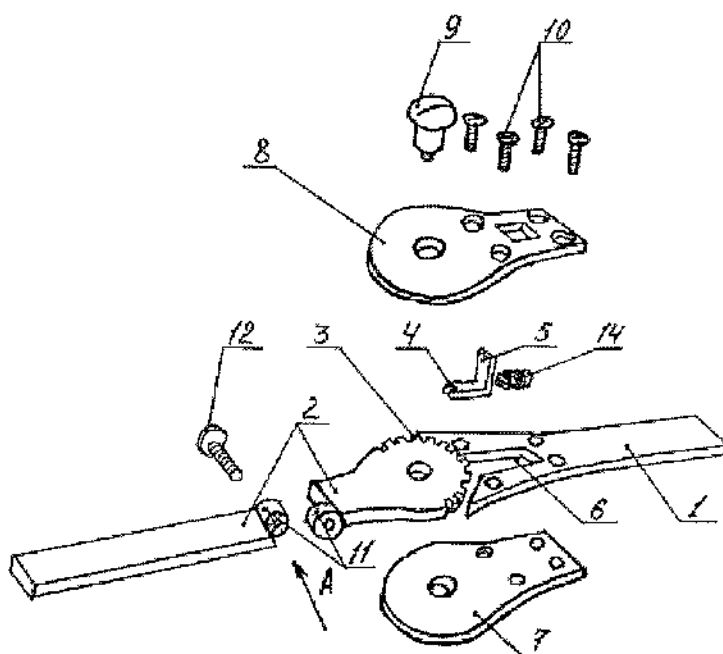
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4