



УКРАЇНА

(19) UA (11) 5037 (13) U

(51) 7 A61B17/58

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ УСУНЕННЯ ДЕФОРМАЦІЇ ГОМІЛКИ

1

(21) 20040604863

(22) 21.06.2004

(24) 15.02.2005

(46) 15.02.2005, Бюл. № 2, 2005 р.

(72) Климовицький Володимир Гаррієвич, Король
Вікторія Юріївна(73) Донецький державний медичний університет
ім. Горького

2

(57) Пристрій для усунення деформації гомілки, який складається з несучої опори з розміщеними на ній замками й стрижнями зі стрижнеутримувачами, який відрізняється тим, що опори жорстко з'єднані між собою зубчастим механізмом з кроком зубця 6°.

Корисна модель належить до медицини, а саме до травматології - ортопедії і може бути застосовуватися для лікування деформації гомілки. Відомий пристрій для черезкісткового остеосинтезу системи "ЧАС", взятий нами за прототип [1]. Він складається з несучої опори, на двох складових якої розміщені замки і стрижні зі стрижнеутримувачами, що утримують навантаження із двох частин, з розміщеними на них замками і стрижнями зі стрижнеутримувачами. Проте, він має такі недоліки: обмежені можливості корекції, недостатня точність заданих координат, одномоментне усунення кута деформації, побудова конструкції передбачає складність суміщення вузлів, тобто трудомісткість хірургічної техніки, низьку мобільність пацієнта.

В основу корисної моделі покладено завдання - удосконалити пристрій для усунення деформації гомілки, за якого досягається цілковито повна адаптація кісткової тканини. Поставлена задача вирішується завдяки тому, що в пристрої для усунення деформації гомілки, яка складається з несучої опори з розміщеними на ній замками й стрижнями зі стрижнеутримувачами, відповідно до винаходу, опори жорстко з'єднані між собою зубчастим механізмом з кроком зубця 6°.

Корисна модель пояснюється фігурами. На Фіг.1 - несуча опора з зубчастим механізмом у фронтальній площині. На Фіг.2 - зубчастий механізм у сагітальній площині. На Фіг.3 зображено загальний вигляд пристрою.

Пропонований пристрій складається з несучої опори 1, довжиною 120мм, діаметром 8мм, з'єднаної диском 2, діаметром 40мм, усередині якого нарізані зубці, з кроком 6°. В момент цілковито повного стиснення двох дисків за допомогою гвин-

тового з'єднання 4; зубці заходять у зачеплення і створюється механізм, позбавлений люфту. Після встановлення необхідного положення потрібно знову затягнути гайку 5 на стакані. Стакан 6 запобігає надмірному здавлюванню пружини 7. Замки 8 служать для з'єднання стрижнеутримувачів 9 з несучою опорою 1. З одного боку замок надягається на частину несучої опори і при фіксації щільно обтискає її. З іншого боку замка 8 висвердлений отвір для кріплення стрижнеутримувачів. Стрижнеутримувачі 9 служать для з'єднання стрижнів 10 із замками 8. На стрижнеутримувачі 9 виточений конус з кутом 30° від осі, що збігається з потаємним отвором у замку 8. Це зроблено для більш твердої фіксації стрижнеутримувачів 9 у замку 8 в потрібному положенні стрижні фіксації 10.

Пристрій використовують у такий спосіб: накладають апарат паралельно куту деформації по передній внутрішній поверхні гомілки. Уводять стрижні орієнтовно по прямій, що ділить майданчик гомілкової кістки навпіл. Їхнє введення можливе як строго орієнтовано, так і в різних площинах. Стрижні вводять спочатку в проксимальний, а потім у дистальний фрагмент кістки.

Якщо стрижень встановлюють у проксимальному фрагменті, потрібно попередньо черезкісткове свердління каналу, а коли встановлюють у дистальному фрагменті кістки, свердлять тільки найближчий кортикальний шар, свердло, діаметр якого складає 1/2 діаметра стрижня, що вводиться. Закріплюють стрижні в стрижнеутримувачах, а їх у замках на опори. Далі виконують остеоклазію на вершині деформації. Збирають зубцюватий механізм. Маніпулюють вузлами апарата, тобто, дозовано коригують кут деформації на 6°, 12°, 18° і т.д.

(13) U

(11) 5037

(19) UA

Коли встановлюють необхідне положення, затягують гайку.

Перевага пристрою полягає в тому, що при мінімальній інвазивності, простоті конструкції і хірургічній техніці досягається повна адаптація кісткової тканини. Малій травматичності пристрою сприяють поетапне виправлення кута деформації з високою точністю координат, що задаються, ста-

більною фіксацією подалі. Усі вузли пристрою багаторазового використання.

Джерела інформації, взяті до уваги:

1. Журнал практикум кафедри ортопедии и лечебного протезирования УИУВ АПМТ центр (Ортопрод) г. Харьков. Учебно-методическое пособие «Стержневые аппараты для чрескостного остеосинтеза системы «ЧАС» Автор А.С. Чикунов

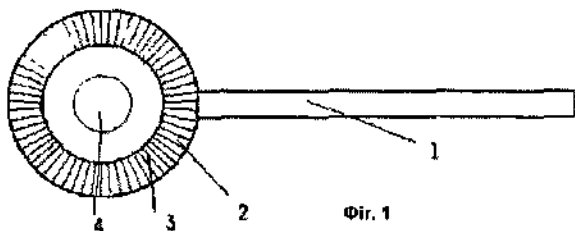


Fig. 1

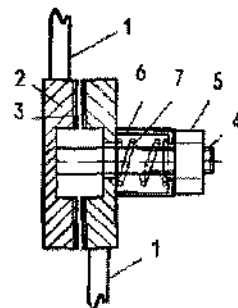


Fig. 2

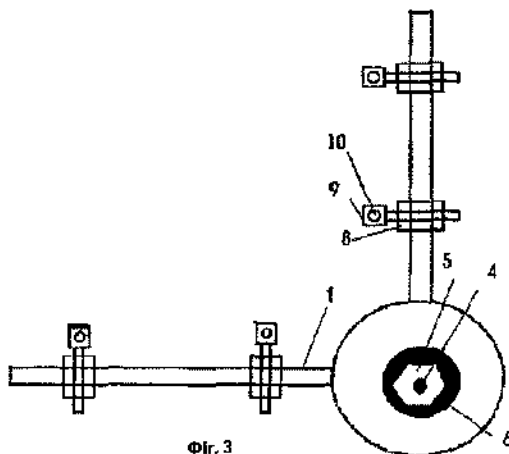


Fig. 3