



УКРАЇНА

(19) UA (11) 36327 (13) A

(51) 7 A61B17/58

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

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ БАГАТООСКОЛКОВИХ ПЕРЕЛОМІВ ПЕРЕДНЬОЇ ЧАСТИНИ П'ЯТКОВОЇ КІСТКИ З ФРАГМЕНТАЦІЄЮ ЗАДНЬОЇ СУГЛОБОВОЇ ФАСЕТКИ

(21) 99126582

(22) 03.12.1999

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Бабоша Валентин Олександрович, Кривенко Сергій Миколайович, Бодня Олександр Іванович

(73) Донецький державний медичний університет, Донецький НДІ травматології та ортопедії

(57) Пристрій для остеосинтезу багатоосколкових переломів передньої частини п'яркової кістки з фрагментацією задньої суглобової фасетки, який містить стабілізуючу та репонууючу опори, з'єднані

між собою шарнірними планками, нарізними стрижнями то штангами, який відрізняється тим, що стабілізуюча опора має півкільце та дві опорні балки, з'єднаних між собою П-образними планками з внутрішньою різьбою на кінцях та нарізними стрижнями за допомогою кронштейнів, майданчик для поступового навантаження на нижню кінцівку у вигляді опорної балки, з'єднаної з стабілізуючою опорою за допомогою П-образних планок з внутрішньою різьбою на кінцях, а репонууюча опора складена із півкільця та шарнірно з'єднана з стабілізуючою опорою напівшарнірними кронштейнами за допомогою болтів.

Винахід відноситься до медицини, а саме - до травматології та ортопедії, і призначений для черезкісткового остеосинтезу багатоосколкових переломів передньої частини п'яркової кістки з фрагментацією задньої суглобової фасетки.

Відомий пристрій для черезкісткового остеосинтезу переломів п'яркової кістки, взятий нами як прототип [1], містить дві опори у вигляді П-подібних скоб, з'єднаних між собою шарнірними планками, нарізними стрижнями та штангами, останні перехреснюються під кутом і скріплюються затискачами.

Недоліки відомого пристрою: конструкція виключає можливість закріплення до неї спиці, проведеної через таранну кістку, що не дозволяє провести розвантаження підтаранного суглоба; попередити утворення п'ярково-порожнистої ступні при репозиції фрагментарних переломів задньої суглобової фасетки та передньої частини п'яркової кістки з порушенням міцності зв'язкового апарату, внаслідок ушкодження п'ярково-кубовидного та підтаранного суглобів; відсутність можливості проводити осьове навантаження на нижню кінцівку; промислове виготовлення пристрою позбавляє його широкого практичного використання.

В основу винаходу поставлено задачу створити пристрій для черезкісткового остеосинтезу переломів п'яркової кістки шляхом розробки можливості закріплення до стабілізуючої опори спиці, проведеної через таранну кістку, та проводити осьове навантаження на нижню кінцівку, що дозволить забезпечити стабільний остеосинтез від-

ламків; попередити утворення п'ярково-порожнистої ступні та розвантажити підтаранний суглоб при репозиції зміщених уламків, а також посилити жорсткість конструкції, яка не потребуватиме спеціального промислового виготовлення.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для черезкісткового остеосинтезу переломів п'яркової кістки містить стабілізуючу та репонууючу опори, з'єднані між собою шарнірними планками та нарізними штангами, згідно з винаходом, стабілізуюча опора має півкільце та дві опорні балки, з'єднані між собою П-подібними планками з внутрішньою різьбою на кінцях та нарізними стрижнями за допомогою кронштейнів, майданчик для поступового навантаження на нижню кінцівку у вигляді опорної балки, з'єднаної з стабілізуючою опорою за допомогою П-подібних планок з внутрішньою різьбою на кінцях, а репонууюча опора складена із півкільця та шарнірно з'єднана з стабілізуючою опорою напівшарнірними кронштейнами за допомогою болтів зі змогою закріплення до стабілізуючої опори спиці, проведеної через таранну кістку, що дозволяє здійснити розвантаження підтаранного суглоба і попередження утворення п'ярково-порожнистої ступні при репозиції зміщених уламків п'яркової кістки.

Винахід пояснюється кресленням.

На фіг. 1 зображено пристрій для остеосинтезу багатоосколкових переломів передньої частини п'яркової кістки з фрагментацією задньої суглобової фасетки в статичному стані.

(19) UA (11) 36327 (13) A

На фіг. 2 зображено пристрій для остеосинтезу багатоосколкових переломів передньої частини п'яткової кістки з фрагментацією задньої суглобової фасетки в робочому стані.

На фіг. 3 зображено шарнір, складений з двох напівшарнірних кронштейнів, з'єднаних за допомогою болта.

Пристрій для остеосинтезу багатоосколкових переломів передньої частини п'яткової кістки з фрагментацією задньої суглобової фасетки (фіг. 1) зібрано на основі апарату Ілізарова, який містить дві опори: репонуючу - у вигляді півкільця 1 та стабілізуючу, складену із півкільця 2 і двох опорних балок 3, з'єднаних між собою П-подібними планками з внутрішньою різьбою на кінцях 4 та нарізними стрижнями 5 за допомогою кронштейнів 6. Стабілізуюча та репонуюча опори з'єднані між собою шарнірно напівшарнірними кронштейнами за допомогою болтів 7 (фіг. 3). В задньому відділі стабілізуюча опора має майданчик для опори нижньої кінцівки у вигляді опорної балки 8 та П-подібними планками з внутрішньою різьбою на кінцях 9. Репонуючий вузол складений із нарізних стрижнів 10, кронштейнів 11 та напівшарнірних кронштейнів 12, які створюють одноосові шарніри, розташовані на стабілізуючій та репонуючій опорах.

Пристрій використовують таким чином. Після знеболювання (проводникова, внутрішньокісткова анестезія або наркоз) і обробки операційного поля, стабілізуючі спиці проводять у фронтальній площині через передню частину таранної кістки 13, кубоподібну кістку 14, та Х-подібно через першу, четверту і (або) п'яту плесневі кістки 15. Спицю, проведену через таранну кістку, у натягнутому стані кріплять спицезатискачами до П-подібних планок з внутрішньою різьбою на кінцях 4, а останні фіксують спицезатискачами та шайбами з прорізом до опорних балок 3 стабілізуючої опори. Репонуючі спиці 16 Х-подібно проводять у фронтальній площині через п'ятковий горб і фіксують у натягнутому стані спицезатискачами до півкільця 1, яке створює репонуючу опору.

Репозицію в даному пристрої здійснюють шляхом переміщення репонуючої опори 1 (фіг. 2) по нарізних стрижнях 10, що змінює кут нахилу останньої відносно стабілізуючої опори, за рахунок використання шарнірів 7 (фіг. 3), 11, 12. При цьому

відбувається ротаційне низведення зміщеного п'яткового горба з подальшим відновленням величини кута Белера.

Розвантаження підтаранного суглоба відбувається за рахунок використання спиці, проведеної через таранну кістку, в момент distraкції при низведенні п'яткового горба.

Зміщення уламків у фронтальній площині по ширині усувають ручною репозицією або використовують спиці з напайкою, проведені назустріч через уламок п'яткового горба та таранну кістку.

Зміщення під кутом (вальгусне, варусне) усувають проведенням спиці у фронтальній площині з заданою напівдугою, потім в момент натягування останньої відбувається девіація п'яткового горба (назовні, усередину).

Після досягнення репозиції та фіксації уламків п'яткової кістки пристрій стабілізує.

Даний пристрій для черезкісткового остеосинтезу п'яткової кістки дозволяє відновити форму деформованої п'яткової кістки, величину кута Белера та нормалізувати поздовжнє склепіння ступні, здійснити стабільну фіксацію уламків на термін, необхідний для зрощення, зберігаючи при цьому функцію гомілково-ступневого суглобу, та проводити поступове осьове навантаження на пошкоджену кінцівку.

Використання півкільця та майданчика для опори нижньої кінцівки у складі стабілізуючої опори значно посилює жорсткість пристрою для фіксації в ньому кісток переднього та середнього відділів ступні.

Спиця, проведена через таранну кістку, дає можливість при distraкції розвантажити підтаранний суглоб, а також стабілізувати зв'язковий апарат заднього відділу ступні та попередити утворення п'яково-порожнистої ступні при проведенні репонуючих зусиль на п'ятковий горб.

Для виготовлення пристрою використовують комплектуючі апарату Ілізарова, що не потребує його промислового виготовлення. Пристрій для остеосинтезу багатоосколкових переломів передньої частини п'яткової кістки з фрагментацією задньої суглобової фасетки може мати широке практичне використання в травматології та ортопедії.

Джерела інформації

1. Черкес-Заде Д.И., Каменев Ю.Ф. Хирургия стопы. - М.: Медицина, 1995. - С. 54-68.

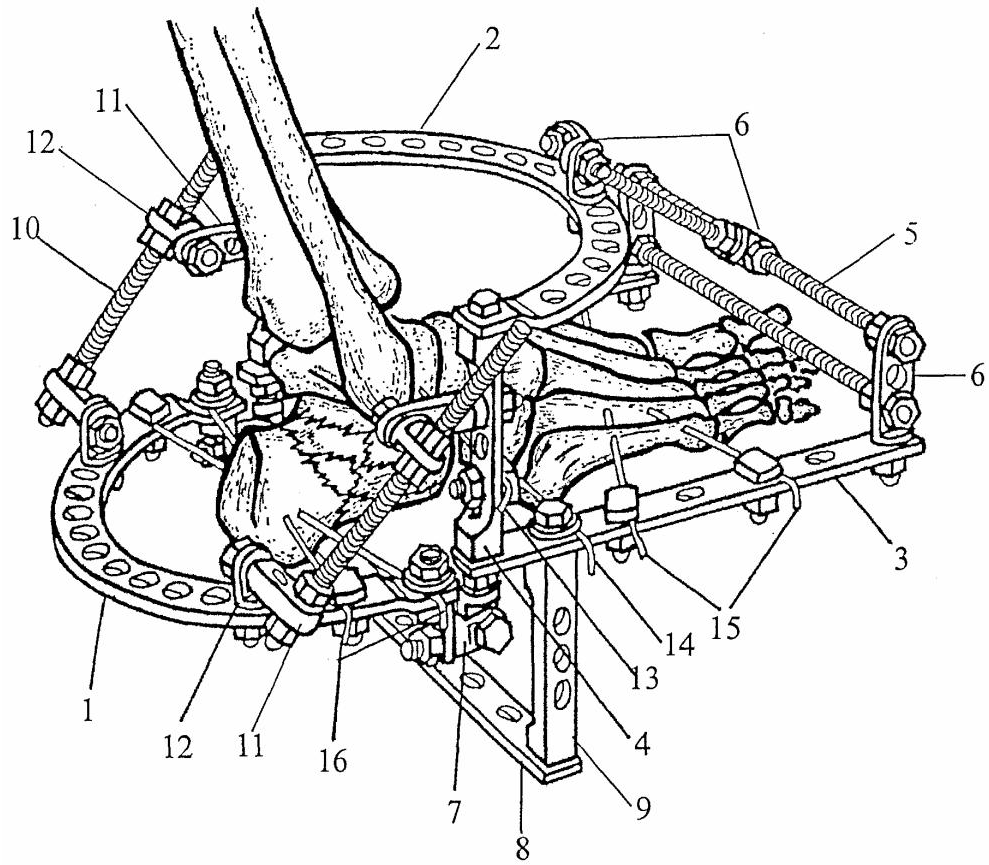


Fig. 1

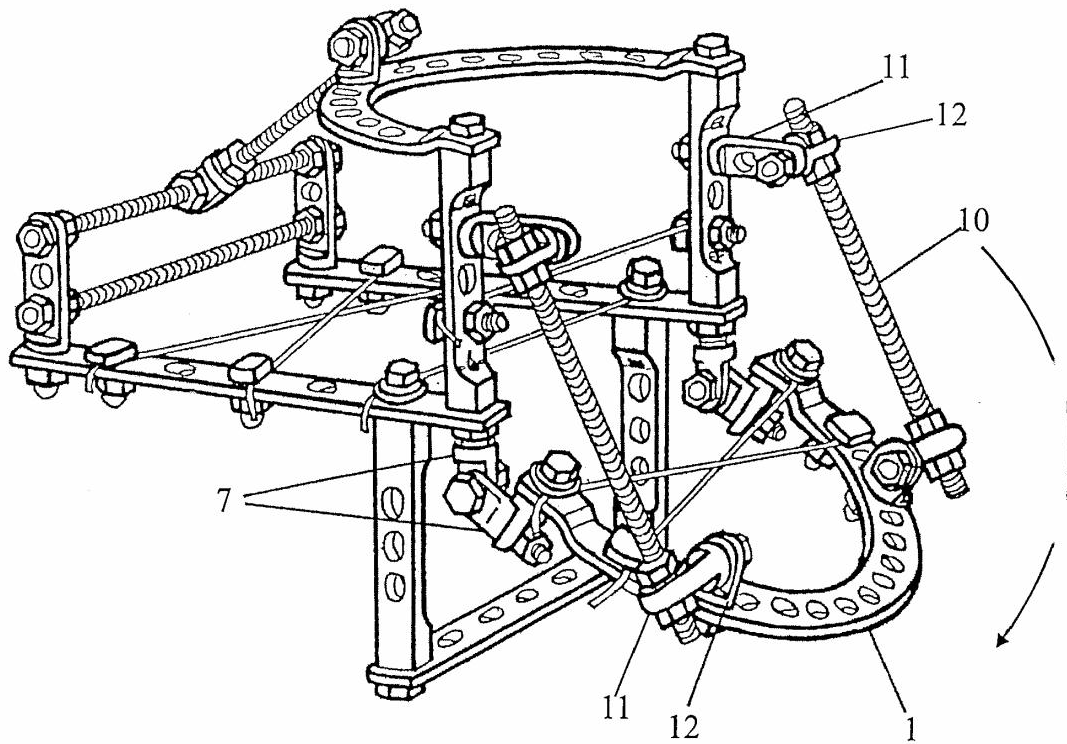


Fig. 2

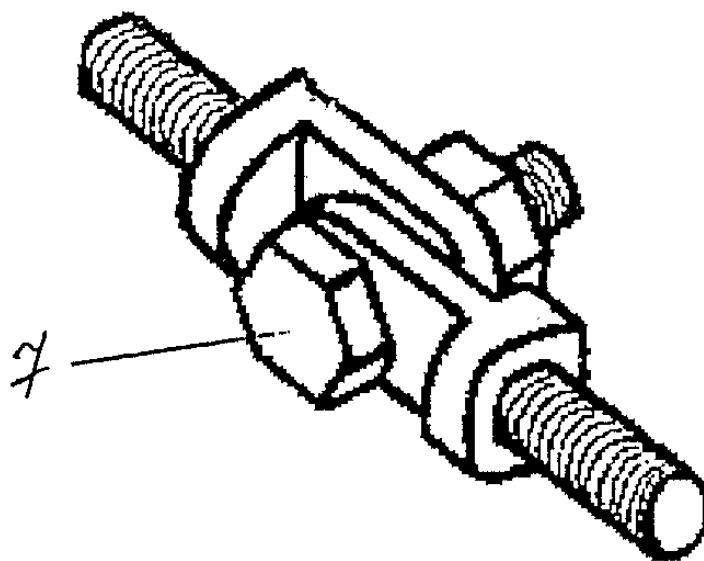


Fig. 3

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
 Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
 (044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60x84 1/8.
 Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
 (044) 268-25-22
