



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 116889

(13) U

(51) МПК

A61B 17/74 (2006.01)

A61B 17/76 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 12645**

(22) Дата подання заявки: **12.12.2016**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **12.06.2017**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **12.06.2017, Бюл.№ 11**

(72) Винахідник(и):

**Олексюк Іван Степанович (UA),  
Білов Михайло Євгенович (UA),  
Богорош Олександр Терентійович (UA),  
Шайко-Шайковський Олександр  
Геннадійович (UA),  
Махрова Євгенія Григорівна (UA)**

(73) Власник(и):

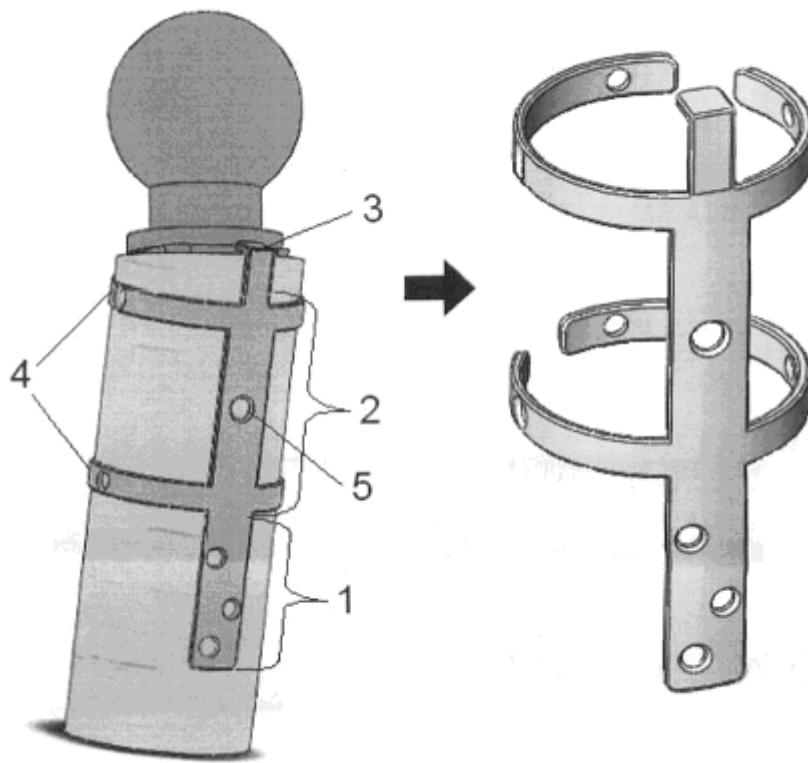
**ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ  
ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ  
ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ",  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)**

## (54) ФІКСАТОР З БОКОВИМИ ПРИЛИВКАМИ ДЛЯ ВЕЛИКОГО ВЕРТЕЛА СТЕГНОВОЇ КІСТКИ

(57) Реферат:

Фіксатор з боковими приливками для великого вертела стегнової кістки містить діафізарну частину з розбіжними отворами для можливості проведення гвинтів інтракортикально, фіксуючий вузол, кутостабільний отвір під кутостабільний гвинт. Фіксуючий вузол має "Г"-подібний кінець у верхній частині, загнутий під потрібним кутом на поверхню остеотомії. Фіксатор містить два бокові приливки з отворами для фіксації кортикальними гвинтами на кінцях та один кутостабільний отвір під кутостабільний гвинт посередині між боковими приливками.

UA 116889 U



Корисна модель належить до галузі медицини, а саме до виробів медичної техніки та інструментарію, що застосовують у травматології та ортопедії, і може бути використана для хірургічного лікування переломів шийки стегна, встановлення ендопротезів кульшового суглоба при переломі проксимальної частини стегнової кістки.

При оперативному лікуванні пошкоджень і переломів шийки стегна застосовується ендопротезування - заміна пошкодженого суглоба штучним. Використання та встановлення штучних кульшових суглобів пов'язано із цілою низкою проблем, які виникають при встановленні ендопротезів, їх надійній фіксації в стегновій кістко-мозковій порожнині. Для цього використовується як цементний, так і безцементний спосіб фіксації ніжки ендопротеза. Хоча великою кількістю лікарів-травматологів перевага надається безцементному шляху фіксації, застосування цементу в багатьох випадках залишається необхідним. Це обумовлюється досить великою низкою факторів, серед яких надійність та стабільність ніжки ендопротеза у кістково-мозковій порожнині, уникнення його подальшого розхитування.

Досить частим дефектом, який супроводжує необхідність вказаної операції є розтріскування проксимальної частини стегнової кістки а також - наявність косих та поперечних переломів верхньої третини стегнової кістки, її проксимальної частини. У таких випадках застосування навіть цементного виду ендопротезування не забезпечує стабільності фіксації ніжки ендопротеза, уникнення її розхитування та ротаційної стабільності.

Блокування та стабільність фіксації ніжки ендопротеза у таких випадках є важливим завданням. Отже, для досягнення стабільності остеосинтезу, надійного встановлення ендопротезу необхідні додаткові заходи фіксації.

Найближчим аналогом до запропонованої корисної моделі є фіксатор для великого вертела стегнової кістки (Патент РФ № 2564967, МПК А61В17/74, А61В17/76, А61В17/78, А61В17/80, Фіксатор для великого вертела стегнової кістки/ Воронкевич І.А., Тихилов Р.М., Шубняков І.І., Цыбин А.В., Близняков В.В., Заявитель ФГБУ "РНИИТО им. Р.Р. Вредена", заяв. № 2014114261/14, от 10.04.2014, опубл. 10.10.2015, бюл. № 28), який містить діафізарну частину з розбіжними отворами для можливості проведення гвинтів інтракортикально та фіксуючий вузол, що містить контурний вигин та двозубу вилку; накісткова частина зубців вилки має дугоподібний вигин за формою, що дозволяє огинати верхівку вертела; частини зубців, що занурюються, паралельні між собою та орієнтовані під кутом 160°-170° щодо - діафізарної частини пластины; довжина занурюваної частини зубців більше або дорівнює товщині уламка великого вертела; в основі зубців розташований ряд кутостабільних отворів під кутостабільні гвинти, орієнтовані перпендикулярно до осі кістки.

Недоліками цього пристрою є наявність вилки, тобто двох загострених кінців на верхній частині фіксатора, які занурюють у зріз на проксимальній частині кістки шляхом забивання їх у кортикальну речовину кістки, що неодмінно створює додаткові концентратори напруження у кортикальній речовині кістки, яка і так зазнає напруження розтягування "внаслідок встановлення та затискання в ній із певним зусиллям ніжки ендопротеза, тобто підвищує ймовірність розколювання проксимальної частини кістки. Крім того, прототип-пристрій містить у верхній частині три кутостабільні отвори, розташовані близько один від одного на осевій лінії фіксатора, отже фіксуючі гвинти вздовж однієї лінії також досить суттєво підвищують ризик виникнення руйнування в наслідок ще більшої концентрації напружень.

В основу корисної моделі поставлена задача, що полягає у вдосконаленні фіксатору з боковими приливками для великого вертела стегнової кістки шляхом.

Поставлена задача вирішується тим, що того, що фіксуючий вузол пристрою має "Г"-подібний кінець у верхній частині, загнутий під потрібним кутом на поверхню остеотомії; фіксатор містить два бокові приливки з отворами для фіксації кортикальними гвинтами на кінцях та один кутостабільний отвір під кутостабільний гвинт посередині між боковими приливками.

Спільними ознаками корисної моделі та найближчого аналога є діафізарна частина з розбіжними отворами для можливості проведення гвинтів інтракортикально, фіксуючий вузол, кутостабільний отвір під кутостабільний гвинт.

Відмінними ознаками корисної моделі від найближчого аналога є те, що фіксуючий вузол пристрою має "Г"-подібний кінець у верхній частині, загнутий під потрібним кутом на поверхню остеотомії; фіксатор містить два бокові приливки з отворами для фіксації кортикальними гвинтами на кінцях, та один кутостабільний отвір під кутостабільний гвинт посередині між боковими приливками.

Визначення термінів, що використовуються при описі корисної моделі: фіксатор, діафізарна частина з розбіжними отворами, фіксуючий вузол, "бокові приливки, великий вертел стегнової кістки.

Теоретичні передумови здійснення корисної моделі. "Г"-подібний кінець у верхній частині фіксуючого вузла, що лягає на поверхню остеотомії не створює додаткових концентраторів напружень. Бокові прилипки, тобто охоплюючі лапки, охоплюють верхню проксимальну частину кістки та не дають пластині накісткового фіксатора відійти від зовнішньої періостальної поверхні кістки, що синтезується, шляхом введення кортикальних гвинтів, які проводяться крізь отвори на кінці лапок. Кріплення накісткового фіксатора на кістці у діафізарній частині здійснюється за допомогою фіксуючих гвинтів, які проводяться через отвори, що розташовані у шаховому порядку вздовж пластини фіксатора.

Корисна модель здійснюють наступним чином.

На кресленні представлений фіксатор з боковими приливками для великого вертела стегнової кістки, який містить діафізарну частину 1 з розбіжними отворами для можливості проведення фіксуючих гвинтів інтракортикально та фіксуючий вузол 2 з "Г"-подібним кінцем 3 у верхній частині, загнутим під певним кутом на поверхню остеотомії, величина кута залежить від нахилу площі розпилювання кістки; з двома боковими приливками 4, кінці яких містять отвори для фіксації кортикальними гвинтами; посередині між боковими приливками знаходиться один кутостабільний отвір 5 під кутостабільний гвинт, орієнтований перпендикулярно до вісі кістки.

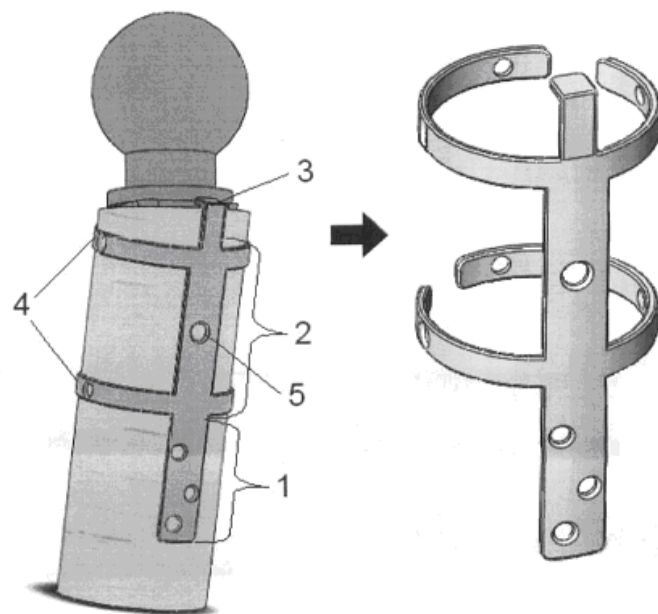
Приклад використання корисної моделі.

Пацієнту було проведено ендопротезування. Після ампутації та видалення проксимальної суглобової частини стегнової кістки разом із кульшовим суглобом для остеосинтезу косого (чи поперечного) перелому верхньої третини стегнової кістки, на неї встановили фіксатор з боковими приливками для великого вертела стегнової кістки. Проведене ендопротезування з використанням пристрою, що запропоновано, забезпечило високу стабільність остеосинтезу, так як виключило введення додаткових концентраторів напруження у кортикальній речовині кістки, яка і так зазнає напруження розтягування внаслідок встановлення та затискання в ній із певним зусиллям ніжки ендопротеза, тобто значно знизило ймовірність розколювання проксимальної частини кістки.

Технічний результат. Запропонований пристрій забезпечує збільшення надійності накісткової фіксації при переломах великого вертела стегнової кістки як після остеотомії за Паавілайненом, так і при травматичних переломах і помилкових суглобах великого вертлюга стегнової кістки.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Фіксатор з боковими приливками для великого вертела стегнової кістки, що містить діафізарну частину з розбіжними отворами для можливості проведення гвинтів інтракортикально, фіксуючий вузол, кутостабільний отвір під кутостабільний гвинт, який **відрізняється** тим, що фіксуючий вузол має "Г"-подібний кінець у верхній частині, загнутий під потрібним кутом на поверхню остеотомії; фіксатор містить два бокові прилипки з отворами для фіксації кортикальними гвинтами на кінцях та один кутостабільний отвір під кутостабільний гвинт посередині між боковими приливками.



---

Комп'ютерна верстка В. Мацело

---

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601