



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **105287** (13) **U**
(51) МПК
A61B 17/58 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

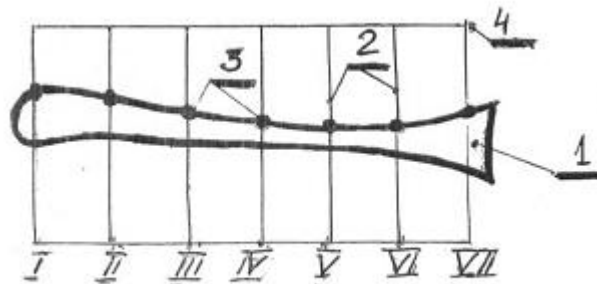
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 09263	(72) Винахідник(и): Оленюк Юрій Ришардович (UA), Оленюк Любов Юріївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 25.09.2015	(73) Власник(и): ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79000 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.03.2016	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.03.2016, Бюл.№ 5	

(54) СПОСІБ ОСТЕОСИНТЕЗУ ЗА ДОПОМОГОЮ АПАРАТА МІЖКІСТКОВОЇ ФІКСАЦІЇ

(57) Реферат:

Спосіб остеосинтезу за допомогою апарата міжкісткової фіксації полягає у встановленні апарата міжкісткової фіксації на пошкоджену кінцівку і реєстрації взаємного зміщення фрагментів кістки та визначення точок входу спиць в кісткову тканину, за яким визначають просторове положення фрагментів кістки. Фіксацію здійснюють спицями з потовщеннями та заміряють положення кінцевих точок спиць, за якими визначають величину зміщень фрагментів кістки.



Фіг. 1

UA 105287 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до травматології та ортопедії.

Відомий спосіб остеосинтезу за допомогою репонууючо-фіксууючого апарату, при якому проводиться корекція фрагментів кістки з подальшим забиванням штифта. Корекція проводиться за рахунок регулювання величини зміщення між резонаторами-фіксаторами, що

5 реєструють відхилення між фрагментами кістки.

Однак при цьому способі завдається значної травми репонаторами, для закріплення фрагментів кістки необхідні додаткові пристосування -штифти.

Ще відомий спосіб остеосинтезу за допомогою апарату міжкісткової фіксації при якому місцезнаходження фрагментів кістки визначається контрольними рентгензнімками.

10 Однак спосіб має незручність по причині переміщень хворого з операційного столу для проведення рентгенографії, проведення частих контрольних рентгензнімків, що пов'язане із негативною дією радіоактивного випромінювання та значною тривалістю операційного втручання.

15 З відомих способів найбільш близьким по технічній суті є спосіб остеосинтезу за допомогою апарата, за допомогою апарата міжкісткової фіксації, наприклад, апаратом Ілізарова, [(Патент на корисну модель України № 31294) Спосіб остеосинтезу за допомогою апарата міжкісткової фіксації]], який полягає у встановленні апарату міжкісткової фіксації на пошкоджену кінцівку і реєстрації взаємного зміщення фрагментів кістки та визначення точок входу спиць в кісткову тканину, за яким визначають просторове положення фрагментів кістки.

20 Однак при цьому способі остеосинтезу за допомогою апарату міжкісткової фіксації, який полягає у встановленні апарату міжкісткової фіксації на пошкоджену кінцівку і реєстрації взаємного зміщення фрагментів кістки та визначення точок входу спиць в кісткову тканину, за яким визначають просторове положення фрагментів кістки, є додаткові травми м'яких тканин, котрі виникають при згині спиць.

25 В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення способу остеосинтезу за допомогою апарата міжкісткової фіксації, який полягає у встановленні апарата міжкісткової фіксації на пошкоджену кінцівку і реєстрації взаємного зміщення фрагментів кістки та визначення точок входу спиць в кісткову тканину, за яким визначають просторове положення фрагментів кістки.

30 Поставлена задача вирішується тим, що в способі остеосинтезу за допомогою апарата міжкісткової фіксації, який полягає у встановленні апарата на пошкоджену кінцівку і реєстрації взаємного зміщення фрагментів кістки, при котрому знаходять точки входу спиць в кісткову тканину, за якими визначають просторове положення фрагментів кістки, згідно з корисною моделлю, фіксацію здійснюють спицями з потовщеннями та заміряють положення кінцевих

35 точок спиць, за якими визначають величину зміщень фрагментів кістки. При застосуванні обчислювальної техніки та вимірювальних приладів швидкість таких обчислень значно збільшиться та дозволить проводити репозицію із цілеспрямованими та точними діями.

40 На фіг. 1-3 представлено спосіб остеосинтезу за допомогою апарату міжкісткової фіксації, де

1. Кісткова поверхня
2. Спиці
3. Потовщення
4. Лінія, де сходяться кінцеві точки спиць
- 45 5. Фрагмент кістки
6. Фрагмент кістки
7. Напрямок переміщення в площині перерізу А-А.

На фіг. 1 зображено кісткову поверхню 1, котру поділено умовно на сім рівних частин (римські цифри) по довжині кістки. На місцях поділу (римськими цифрами) показано можливе місцезнаходження спиць 2, котрі мають потовщення 3, Потовщення 3 розміщені по довжині спиць в залежності від назви кісткової поверхні 1 (стегнова кістка, великогомілкова тощо) та умовного поділу по довжині (на сім рівних частин по довжині кістки). Спиці мають потовщення 3, які фіксують точки входу спиць у кісткову поверхню 1 та відображають положення кісткової

50 поверхні 1. Лінія 4, де сходяться кінцеві точки спиць 2 відображає розміщення кісткової поверхні 1. На фіг. 2. зображено схематично окремі фрагменти 5 та 6 кістки після руйнування... На фіг. 3 зображено напрям переміщення 7 в площині перерізу А-А для встановлення фрагментів 5 та 6 у необхідне положення.

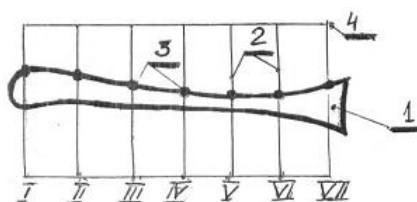
60 Суть запропонованого способу полягає в наступному. На пошкоджену кінцівку встановлюють апарат міжкісткової фіксації, наприклад, апарат Ілізарова. Положення незруйнованої кісткової поверхні 1 фіксується як кінцевий етап правильної проведення операції.

Використовують спиці 2, котрі мають потовщення 3, розміщені по довжині спиці в залежності від назви кісткової поверхні 1 (стегова кістка, великогомілкова тощо) та в залежності від позначеного умовного перерізу (римськими цифрами). Положення правильно встановлених фрагментів 5 та 6, котре відповідає необхідному положенню кісткової поверхні 1 відображається прямою 4, котра відображає поза м'якою тканиною положення точок входу спиць 2 у кісткову поверхню 1 на фрагментах кістки 5 та 6. Визначення положення фрагментів 5 та 6 проводиться до повного завершення репозиції.

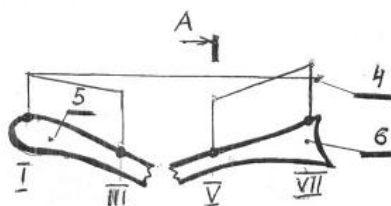
При визначенні місцезнаходження фрагментів кістки під час операції уникають додаткових травм м'яких тканин, котрі виникають при згині спиць, що дозволить досягнути зниження травматичності під час лікування.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

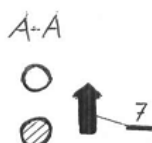
Спосіб остеосинтезу за допомогою апарата міжкісткової фіксації, який полягає у встановленні апарата міжкісткової фіксації на пошкоджену кінцівку і реєстрації взаємного зміщення фрагментів кістки та визначення точок входу спиць в кісткову тканину, за яким визначають просторове положення фрагментів кістки, який **відрізняється** тим, що фіксацію здійснюють спицями з потовщеннями та заміряють положення кінцевих точок спиць, за якими визначають величину зміщень фрагментів кістки.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3