



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 148296

(13) U

(51) МПК

A61B 17/58 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

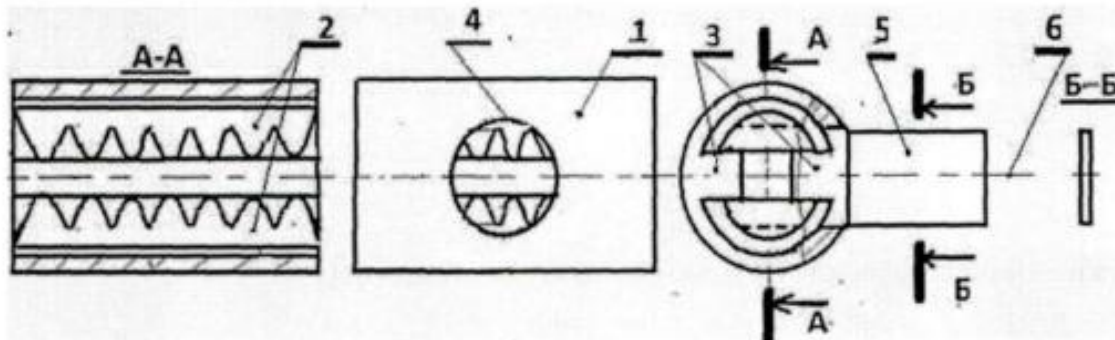
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2021 01509	(72) Винахідник(и): Оленюк Юрій Ришардович (UA), Гашук Петро Миколайович (UA), Домінік Андрій Михайлович (UA), Оленюк Любов Юріївна (UA), Гаврилюк Андрій Федорович (UA), Павлюк Юрій Емілійович (UA), Товарянський Володимир Ігорович (UA), Ренкас Артур Андрійович (UA), Швець Микола Миколайович (UA), Адольф Іван Іванович (UA)
(22) Дата подання заявки: 23.03.2021	(73) Володілець (володільці): ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79000 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 22.07.2021	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 21.07.2021, Бюл.№ 29	

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ ДОВГИХ ТРУБЧАСТИХ КІСТОК

(57) Реферат:

Пристрій для остеосинтезу довгих трубчастих кісток містить трубчатий елемент, який складається із двох стержнів. Кожний із стержнів має з однієї сторони хвилясту поверхню, котра повернута до поздовжньої осі трубчатого елемента, а з протилежної сторони має циліндричну поверхню із радіусом, таким самим, як радіус внутрішньої поверхні трубчатого елемента. Внутрішня поверхня трубчатого елемента вздовж довжини виконана з двома нерухомими упорними частинами з протилежних сторін з можливістю переміщення по них стержнів. Трубчатий елемент має розміщений посередині довжини та перпендикулярно до поздовжньої осі отвір із діаметром, більшим, ніж відстань між впадинами двох хвилястих поверхонь двох стержнів та більшим, ніж пластина, котра виконана з можливістю обертання навколо своєї поздовжньої осі.



UA 148296 U

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

Відомий пристрій для остеосинтезу за допомогою штифта, котрий фіксує фрагменти кістки [Остеосинтез. Руководство для врачей. Под ред. С. Ткаченко. 1987г. Ленинград "Медицина" 271 ст. Набір "Остеосинтез" ЦВМУ МО СРСР ст. 21].

5 Однак цим пристроєм завдається значна травма металевим штифтом, котрий руйнує внутрішнє середовище кістки - кістковий мозок.

3 З відомих пристроїв найближчим аналогом по технічній суті є пристрій для остеосинтезу довгих трубчастих кісток, який містить трубчатий елемент, який містить стабілізуючий елемент, котрий складається із двох стержнів із дроту, [інтрамедулярний штифт (патент РФ № 2289351, МПК А61В 17/72 (2006.01), 2005 р.)]. Однак недоліком такого пристрою є складність його встановлення, яке вимагає вирізання великого отвору в кістці, що веде до травматизації процесу лікування.

10 В основу корисної моделі поставлена задача створити пристрій для остеосинтезу довгих трубчастих кісток, в якому би не проводилось вирізання великого отвору в кістці для його встановлення, тим самим підвищити ефективність процесу лікування.

15 Поставлена задача вирішується тим, що в пристрої для остеосинтезу довгих трубчастих кісток, який містить трубчатий елемент, котрий складається із двох стержнів, згідно із корисною моделлю, кожний з стержнів має з однієї сторони хвилясту поверхню, котра повернута до поздовжньої осі трубчатого елемента, а з протилежної сторони має циліндричну поверхню із радіусом, таким самим як радіус внутрішньої поверхні трубчатого елемента, причому внутрішня поверхня трубчатого елемента вздовж довжини виконана із двома нерухомими упорними частинами з протилежних сторін з можливістю переміщення по них стержнів, крім того, трубчатий елемент має розміщений посередині довжини та перпендикулярно до поздовжньої осі отвір із діаметром, більшим, чим відстань між впадинами двох хвилястих поверхонь двох стержнів, та в якому знаходиться пластина, котра може обертатись навколо своєї поздовжньої осі.

20 Це дозволяє проводити з'єднання фрагментів кістки менш травматично, так як при встановленні у фрагменти кістки пристрою лікування проводилось би без значного пошкодження кістки, тим самим підвищиться ефективність процесу лікування. На кресленні зображено пристрій, де:

1 - трубчатий елемент;

2 - стержень;

3 - упорна частина;

4 - отвір;

35 5 - пластина;

6 - поздовжня вісь пластини.

40 Пристрій для остеосинтезу довгих трубчастих кісток складається з трубчатого елемента 1. В трубчатому елементі 1 всередині знаходяться два стержні 2, котрі розміщені симетрично відносно поздовжньої осі трубчатого елемента 1. Стержні 2 мають хвилясті поверхні, котрі повернуті до поздовжньої осі трубчатого елемента 1, а з протилежної сторони циліндричну поверхню із радіусом, таким самим, як радіус внутрішньої поверхні трубчатого елемента 1. Внутрішня поверхня трубчатого елемента 1 вздовж довжини виконана із двома нерухомими упорними частинами 3 з протилежних сторін з можливістю переміщення по них стержнів 2. Трубочатий елемент 1 має розміщений посередині довжини перпендикулярно до своєї осі отвір 4 із діаметром, більшим, чим відстань між впадинами хвилястих поверхонь стержнів 2, та більшим, ніж ширина пластини 5, котра може обертатись навколо своєї поздовжньої осі 6.

45 Суть застосування корисної моделі полягає в наступному. Між фрагментами поломаної кістки встановлюють трубчатий елемент 1, усередині якого знаходяться стержні 2. Стержні 2 мають хвилясті поверхні, котрі повернуті одна до одної та повернуті до поздовжньої осі трубчатого елемента 1, а з протилежної сторони циліндричну поверхню із радіусом, таким самим, як радіус внутрішньої поверхні трубчатого елемента 1. Стержні 2 знаходяться на упорних частинах 3 та можуть переміщатись вздовж трубчатого елемента 1. В отворі 4 знаходиться пластина 5, котра заходить між впадинами хвилястих поверхонь стержнів 2. При повороті пластини 5 навколо своєї осі 6 два стержні 2 переміщуються в протилежні сторони. Це відбувається завдяки зусиллям, котрі передаються від пластини 5 до хвилястих поверхонь стержнів 2. Після повороту на необхідний кут пластина 5 виймається та утилізується. Пластина 5 в подальшому в процесі остеосинтезу участі не приймає. Стержні 2 заходять усередину фрагментів кісток, тим самим фрагменти з'єднуються та фіксуються.

55 Всі елементи пристрою виконані із біосумісних матеріалів.

Площа руйнування кістки при встановленні корисної моделі зменшена, що не приводить до значних травм, тим самим підвищується ефективність процесу лікування.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5

Пристрій для остеосинтезу довгих трубчастих кісток, який містить трубчатий елемент, який складається із двох стержнів, який **відрізняється** тим, що кожний із стержнів має з однієї сторони хвилясту поверхню, котра повернута до поздовжньої осі трубчатого елемента, а з протилежної сторони має циліндричну поверхню із радіусом, таким самим, як радіус внутрішньої поверхні трубчатого елемента, причому внутрішня поверхня трубчатого елемента вздовж довжини виконана з двома нерухомими упорними частинами з протилежних сторін з можливістю переміщення по них стержнів, крім того, трубчатий елемент має розміщений посередині довжини та перпендикулярно до поздовжньої осі отвір із діаметром, більшим, чим відстань між впадинами двох хвилястих поверхонь двох стержнів та більшим, ніж пластина, котра виконана з можливістю обертання навколо своєї поздовжньої осі.

10

15

