



УКРАЇНА

(19) UA (11) 19537 (13) U  
(51) МПК (2006)  
A61B 17/58

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) СТЕРЖЕНЬ ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ

1

2

(21) u200607403

(22) 03.07.2006

(24) 15.12.2006

(46) 15.12.2006, Бюл. № 12, 2006 р.

(72) Шейко Петро Андрійович, Шейко Алла Петрівна, Шейко Андрій Петрович

(73) Шейко Петро Андрійович, Шейко Алла Петрівна, Шейко Андрій Петрович

(57) Стержень для остеосинтезу, що містить загострену ділянку, іригаційну частину і встановлений на його кінцевій частині вузол регулювання дов-

жини іригаційної частини, який відрізняється тим, що для пролонгованого введення лікарських засобів в кісткові тканини, які оточують стержень, іригаційна частина виконана з порами, що з'єднуються між собою, а вузол регулювання довжини іригаційної ділянки виконаний у вигляді еластичної апірогенної трубки, розташованої на стержні з можливістю подовжного переміщення під час установки та стабільної фіксації під час лікування за допомогою гайки та контргайки, розміщених на різьбовій частині.

Запропонована корисна модель відноситься до галузі медицини, а саме до ортопедії, травматології та щелепно-лицьової хірургії.

[А.с. СССР №1335271, МПК А61В17/58. Спица для остеосинтеза / В. В. Ярошенко, Е. В. Писарева, Н. С. Приходько В. и В. И. Авраменко; Запорожский областной отдел здравоохранения и Запорожский государственный институт усовершенствования врачей им. М. Горького - Заявка №4053453/28-14, Заявл. 09.04.1986; Опубл. 07 09 1987.; Бюл. №33/1987].

Спица має стержень з подовжнім осьовим каналом, який сполучається з боковим отвором і має один загострений кінець, а другий плоский, та з метою іригації тканин лікарськими речовинами по всій робочій поверхні вона оснащена планкою, встановленою з можливістю переміщення в подовжному пазі.

Недоліком спиці для остеосинтезу є особливості конструкції, а саме отвір для введення лікарських речовин в тканини організму розташований з однієї сторони, що значно сповільнює їх взаємодію. Оскільки кожна кістка має свої анатомо-морфологічні особливості будови то і отвір для введення лікарських речовин в тканини організму кожен раз потрібно підбирати індивідуально для повнішої взаємодії, це створює незручність, бо спиці потрібно виготовляти наперед, з різним розміром отвору, а використовувати лише найбільш оптимальну.

Мета запропонованої корисної моделі - пролонговане введення лікарських речовин в кісткові

тканини, що взаємодіють зі стержнем.

На Фіг.1 зображений стержень для остеосинтезу в робочому положенні.

Стержень для остеосинтезу, що має загострену ділянку (1) іригаційну частину (2), яка виконана з порами, що сполучаються між собою, наприклад із металокераміки на основі титану з пористістю 30-45% об'єму та розміром пор 5-20мкм. На середній, частині стержня (1) розміщений вузол регулювання довжини іригаційної ділянки в вигляді еластичної трубки (3), виготовленої з апірогенного матеріалу, розташованої на стержні з можливістю її подовжного переміщення, а на кінцевій, різьбовій (4), гайка (5) і контргайка (6), що при різного роду навантаженнях запобігають можливості переміщення еластичної трубки (3) по іригаційній частині (2) в процесі лікування. Стержень має заглиблення (7) для підведення лікарських речовин за допомогою шприцу (не показано) з голкою (8).

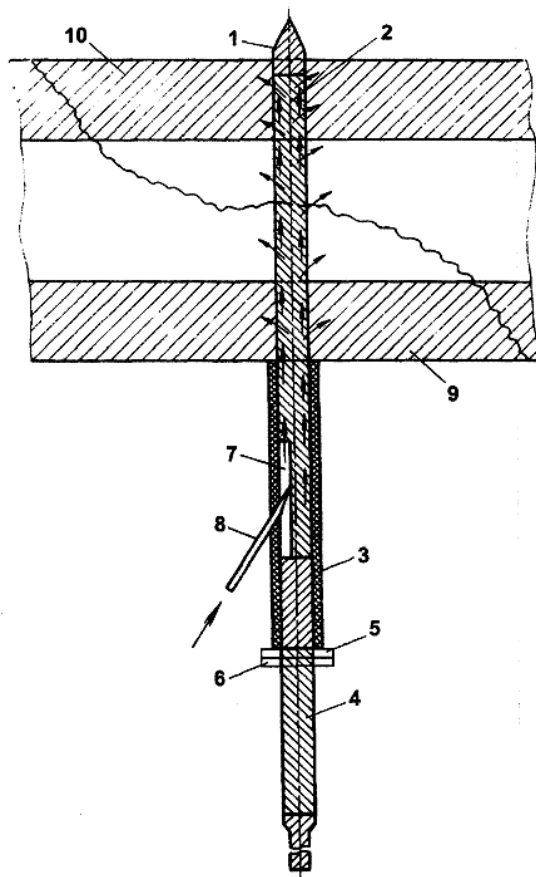
Стержень для остеосинтезу встановлюють на ушкодженій ділянці кістки в наступній послідовності: спочатку його занурюють в розчин лікарської речовини до цілковитого заповнення пор іригаційної ділянки (2), потім проводиться обробка операційного поля по одному з відомих способів, за допомогою скальпеля проводять розтин шкіри, підшкірної клітковини та м'язів до кістки, через отвір, що утворився, загостреною частиною стержня (1) (Фіг.1) просвердлюють, спочатку зовнішній кортикальний шар кістки (9), а потім внутрішній кортикальний шар кістки (10). Лікарський засіб через пори, які сполучаються між собою на іригацій-

(13) U  
(11) 19537  
(19) UA

ній ділянці (2), та обмежені монолітною, загостреною частиною стержня (1), що частково розташована в внутрішньому кортикальному шарі кістки (9), та еластичною трубкою (3), виготовленою з апірогенного матеріалу, яка встановлюється таким чином, що контактує з одного боку з зовнішнім кортикальним шаром кістки (9), а з іншого утримується в стабільному положенні за допомогою гайки (5), та контргайки (6), розміщених на різьбовій частині (4), мігрує в оточуючі тканини. При необхідності, ін'єкційною голкою (8) проколюють еластичну трубку (3) та наприклад за допомогою шприца, під

тиском подають розчин фармацевтичних препаратів у заглиблення (7) з якого вони розповсюджуються в навколишні тканини (напрямок переміщення препаратів показано на кресленні стрілками).

В іншому застосуванні стержня для остеосинтезу не відрізняється в використанні від звичайних стержнів, але при цьому забезпечується рівномірне, пролонговане введення лікарських речовин в оточуючі кісткові тканини по всій довжині ділянки стержня, що розташований в кісткових уламках.



Фіг. 1