



УКРАЇНА

(19) UA (11) 45819 (13) U
(51) МПК (2009)
A61B 17/60

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КОМПРЕСІЙНО-ДИСТРАКЦІЙНИЙ АПАРАТ ДЛЯ ЗОВНІШНЬОЇ ФІКСАЦІЇ

1

(21) u200906412

(22) 19.06.2009

(24) 25.11.2009

(46) 25.11.2009, Бюл.№ 22, 2009 р.

(72) КРУГЛЯК ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(73) КРУГЛЯК ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(57) 1. Компресійно-дистракційний апарат для зовнішньої фіксації, що включає видовжену основу з прорізами та отворами на стінках для розташування в них черезкісткових стержнів та різьбових шпильок, який відрізняється тим, що видовжена

2

основа виконана у вигляді набору зігнутих по дузі та встановлених з інтервалом один до одного кутників, розміщених з можливістю з'єднання між собою різьбовими шпильками, при цьому черезкісткові стержні встановлені з можливістю фіксації під кутом один до одного.

2. Компресійно-дистракційний апарат для зовнішньої фіксації за п. 1, який відрізняється тим, що дуги набору кутників виконані з різними радіусами кривизни окремо для кожного кутника.

Корисна модель належить до галузі медичної техніки і може бути використана в ортопедії та травматології для лікування ортопедичних захворювань та переломів довгих кісток, зокрема кінцівок.

Відомий стержневий апарат СКІД, який містить зовнішні опори і стержні та інструментарій для його накладання, репозиції або фіксації уламків кісток. Стержень споряджений циліндричною різьбою, поєднує свердло і мітчик, які при вкручуванні їх рукою призначені для послідовного просвердлювання кістки та нарізання в каналі різьби, при цьому стержні споряджені гайками в стояках «прапорця» або кільцях апарату Єлізарова при поєднаному використанні спиць і стержнів. [Див. А.П.Олекса. Травматологія. Видавництво науково-технічної літератури видавництва фірма «Афіша», м. Львів с. 190-191, 1996 р]. Недоліком такого стержневого апарату є наявність чисельного інструментарію, його громіздкість, що потребує додаткових витрат часу при оперативному втручанні та при монтажі.

Відомий також пристрій для надкістково-компресійного остеосинтезу, що містить пластину з подовжніми крізними отворами, крайові частини яких виконані по дузі кола, а також компресійні гвинти з конічними головками, які встановлені в зазначених отворах і взаємодіють з опорними похилими площадками, розташованими під кутом до верхньої поверхні пластини [Див. а.с. СРСР 1806666, А 61В17/58, 1993]. Наявність опорних похилих площадок в даному пристрої сприяє виконанню компресійного остеосинтезу з достатньо

великими зміщеннями між собою відламків кісток. В той же час, зазначені площадки виконані на пагорбах, що сформовані на верхній (тобто на контактній поверхні ділянці пластини), що суттєво збільшує її товщину і в процесі ушивання рани створює загрозу для пориву шкіряного покриву і м'яких тканин пацієнта при їх натягуванні.

Найбільш близьким по суті до технічного рішення, що заявляється, є компресійно-дистракційний апарат для зовнішньої фіксації, що включає прямокутну основу, виконану у вигляді рами з подовжніми прорізами на довгих стінках під різьбові шпильки, що встановлені з можливістю переміщення в прорізах та із закріпленими стержнедержачами в середній їх частині, де розміщені через кісткові стержні, крім того апарат споряджений компресійно-дистракційними планками, на двох третинах довжини яких розміщені отвори під шпильки, а одна третина виконана нарізно з можливістю входження у проріз Т-подібної пластини, прикріпленої до торця рами, окрім того нарізні шпильки виконані перемінного діаметра, при чому частина шпильки з більшим діаметром обмежена шириною рами. [Див. пат. України на винахід № 42975, Мкл А 61В17/60, 2004р].

Суттєвим недоліком такого апарату є те, що він конструктивно складний, має обмежені функціональні можливості через невеликий ступінь компресії, що ним може бути утворений.

Завданням, на вирішення якого спрямована корисна модель, що заявляється, є спрощення конструкції на підвищення її функціональних можливостей шляхом зміни конструкції.

(19) UA (11) 45819 (13) U

Поставлене завдання вирішується таким чином.

У відомому компресійно-дистракційному апараті для зовнішньої фіксації, що включає видовжену основу з прорізами та отворами на стінках для розташування в них черезкісткових стержнів та різьбових шпильок, згідно з корисною моделлю, що заявляється, видовжена основа виконана у вигляді набору зігнутих по дузі та встановлених з інтервалом один до одного кутників розміщених з можливістю з'єднання між собою різьбовими шпильками, при цьому черезкісткові стержні встановлені з можливістю фіксації під кутом один до одного. Крім того, дуги набору кутників виконані з різними радіусами кривизни окремо для кожного кутника.

На кресленнях, що додаються схематично представлений компресійно-дистракційний апарат для зовнішньої фіксації. Так, на фіг. 1 дано його вид з переду, на фіг. 2 - вид у перерізі А-А, а на фіг. 3 - вид зверху фрагменту основи.

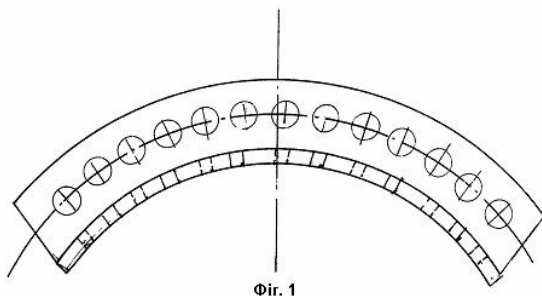
Компресійно-дистракційний апарат для зовнішньої фіксації містить основу, що виконана у вигляді зігнутого дугою кутника з горизонтальною частиною 1, спорядженою прорізами 2 та отворами 3. Такі ж само отвори виконані і на вертикальній частині 4 дугоподібної основи.

Компресійно-дистракційний апарат для зовнішньої фіксації використовують наступним чином. Після обробки операційного поля здійснюють роз-

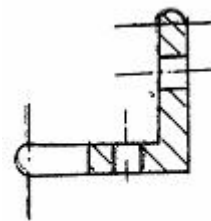
тин шкіри на 3-5 мм, крізь які проводять до кістки захисник м'яких тканин, а крізь нього виконують свердління отвору в кістці через обидва кортикальних шари та загвинчують через кістковий стержень. У такій послідовності виконують введення стержнів в дистальний та центральний уламки (не менше 3 стержнів на уламок). В отворах і прорізах основи фіксуються стержні, що введені в проксимальний відламок, далі на шпильках фіксується дистальна частина основи з одночасною фіксацією стержнів. При цьому необхідно враховувати можливу корекцію розташування відламків (дистракцію чи компресію), що проводитиметься у подальшому. При необхідності подальшої компресії основа ставиться вертикальною частиною 2 назовні, а при дистракції - до середини. Компресію чи дистракцію проводять шляхом нагвинчування гаїлок на шпильки.

Компресійно-дистракційний апарат для зовнішньої фіксації, що заявляється, можна використовувати спільно з апаратом Ілізарова, що підвищує функціональні можливості заявленого пристрою.

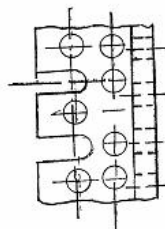
Запропонований Компресійно-дистракційний апарат для зовнішньої фіксації використовується у центрі кістково-гнійної хірургії Волинського обласного госпіталю для інвалідів Вітчизняної війни. Запропонований апарат є новим, його використовували 3 рази, у всіх 3-х випадках результат позитивний.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3