

УКРАЇНА

UKRAINE



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 67675

БАГАТОПЛОЩИННА МАЛОКОНТАКТНА
БАГАТОЦІЛЬОВА НАКІСТКОВА ПЛАСТИНА ДЛЯ
ОСТЕОСИНТЕЗУ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 27.02.2012.

Голова Державної служби
інтелектуальної власності України

М.В. Паладій



(21) Номер заявки: u 2012 00131
 (22) Дата подання заявки: 04.01.2012
 (24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.02.2012
 (46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: 27.02.2012, Бюл. № 4

(72) Винахідники:
 Білик Сергій Вікторович, UA,
 Шайко-Шайковський
 Олександр Геннадійович,
 UA,
 Клепіковський Андрій
 Валерійович, UA,
 Василов Валентин
 Михайлович, UA,
 Проданчук Ганна Іванівна,
 UA,
 Леник Дмитро Кризонтівч,
 UA

(73) Власники:
 Білик Сергій Вікторович,
 вул. Південно-Кільцева, 31/91,
 м. Чернівці, 58032, UA,
 Шайко-Шайковський
 Олександр Геннадійович,
 вул. Пушкіна, 18/12, м.
 Чернівці, 58000, UA,
 Клепіковський Андрій
 Валерійович,
 вул. Головна 28-б/б, м.
 Чернівці, 58032, UA,
 Василов Валентин
 Михайлович,
 вул. Незалежності, 66-а, с.
 Чагор, Глибоцький р-н.,
 Чернівецька обл., 58000, UA,
 Проданчук Ганна Іванівна,
 вул. Герцена, 37/1, м. Чернівці,
 58000, UA,
 Леник Дмитро Кризонтівч,
 пр. Ентузіастів, 3/33, м.
 Чернівці, 58021, UA

(54) Назва корисної моделі:

БАГАТОПЛОЩИННА МАЛОКОНТАКТНА БАГАТОЦІЛЬОВА НАКІСТКОВА ПЛАСТИНА ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ

(57) Формула корисної моделі:

1. Пластина для багатоплощинного багатоцільового малоконтактного накісткового остеосинтезу, яка відрізняється тим, що основна та додаткова частини з'єднані між собою двома перемичками і мають по всій поверхні овальні отвори, що дає можливість проводити фіксуючі гвинти у будь-якому місці пошкодженої кістки.
2. Пластина за п. 1, яка відрізняється тим, що обидві пластини мають по всій поверхні еліпсоподібні отвори з нахиленими боковими сторонами, що дозволяє створювати компресійний остеосинтез та прискорювати репаративні процеси зростання відламків.

Пронумеровано, прошито металевими
люверсами та скріплено печаткою
2 арк.
27.02.2012



Уповноважена особа

(підпис)



УКРАЇНА

(19) UA (11) 67675 (13) U
(51) МПК
A61B 17/72 (2006.01)ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) БАГАТОПЛОЩИННА МАЛОКОНТАКТНА БАГАТОЦІЛЬОВА НАКІСТКОВА ПЛАСТИНА ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ

1

2

(21) u201200131

(22) 04.01.2012

(24) 27.02.2012

(46) 27.02.2012, Бюл. № 4, 2012 р.

(72) БІЛИК СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ, ШАЙКО-
ШАЙКОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ГЕННАДІЙОВИЧ,
КЛЕПІКОВСЬКИЙ АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ, ВАСИ-
ЛОВ ВАЛЕНТИН МИХАЙЛОВИЧ, ПРОДАНЧУК
ГАННА ІВАНІВНА, ЛЕНИК ДМИТРО КРИЗОНТО-
ВИЧ(73) БІЛИК СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ, ШАЙКО-
ШАЙКОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ГЕННАДІЙОВИЧ,
КЛЕПІКОВСЬКИЙ АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ, ВАСИ-
ЛОВ ВАЛЕНТИН МИХАЙЛОВИЧ, ПРОДАНЧУКГАННА ІВАНІВНА, ЛЕНИК ДМИТРО КРИЗОНТО-
ВИЧ(57) 1. Пластина для багатоплощинного багаточи-
льового малоконтактного накісткового остеосинте-
зу, яка відрізняється тим, що основна та додат-
кова частини з'єднані між собою двома
перемичками і мають по всій поверхні овальні
отвори, що дає можливість проводити фіксуючі
гвинти у будь-якому місці пошкодженої кістки.2. Пластина за п. 1, яка відрізняється тим, що
обидві пластини мають по всій поверхні еліпсо-
подібні отвори з нахиленими боковими сторонами,
що дозволяє створювати компресійний остеосин-
тез та прискорювати репаративні процеси зрос-
тання відламків.

Пристрій належить до технічних медичних за-
собів, що використовується в травматології, та
призначений для накісткового остеосинтезу з ба-
гатоплощинною фіксацією.

Пристрій дозволяє здійснювати малоконтакт-
ний накістковий компресійний остеосинтез при
одночасному створенні багатоплощинної фіксації
відламків пошкодженої кістки при будь-яких видах
переломів: поперечних, косих, гвинтоподібних,
осколкових. Завдяки великій кількості овальних
отворів завжди є можливість проведення гвинтів в
отвори, при цьому не заважаючи затискачам, за
допомогою яких утримуються фрагменти зламанної
кістки і які, в більшості випадків, закривають один
або два отвори в пластині.

Наявність великої кількості отворів значно
знижує власну вагу фіксатора, а шахоподібне роз-
ташування отворів не робить її значно послабле-
ною, оскільки траєкторії головних напружень, які
виникають при плоскому напружено-
деформованому стані матеріалу конструкції, ма-
ють плавну форму, яка співпадає із перемичками
між отворами в пластині (подібно тому, як співпа-
дає форма та положення укосів та перемичок з
траєкторіями головних напружень в ажурній кон-
струкції корпусу підйомного крана або телевізійної
вежі). Це дозволяє створювати остеосинтез, при

якому реалізується стійкий та стабільний опір
усьому комплексу простих навантажень, діючих на
пошкоджену кістку: розтягу, стиску, крученню, зги-
ну в обох площинах - фронтальній і сагітальній.
Багатоплощинна фіксація запобігає дії складних
видів навантажень, що дозволяє зберігати та за-
безпечувати стабільність остеосинтезу під час
всього процесу зростання відламків, створює умо-
ви для оптимального перебігу репаративних про-
цесів.

Як прототип вибрано пристрій для багатопло-
щинного малоконтактного накісткового та субфас-
ціального остеосинтезу, патент на корисну модель
№42705, МПК(2009), А61В 17/58 [1].

Суттєвим недоліком прототипу є обмежене
число отворів в пластині, що створює певні тру-
дності під час операції при введенні фіксуючих
гвинтів, оскільки частина отворів найчастіше опи-
няється закритою затискачами, що утримують кіст-
ку.

В основу корисної моделі поставлена задача
створення деротаційної пластини (креслення) з
двома взаємно перпендикулярними пластинками 1 і
2, з'єднаними між собою перемичками 3. Еліпсо-
подібні отвори 4, розташовані по поверхні пластин
1 і 2 в шаховому порядку дозволяють проводити в
будь-якому потрібному місці кістки, а нахилена

(19) UA (11) 67675 (13) U

бокова поверхня отворів 4 дозволяє проводити гвинти бікортікально під різними кутами до поздовжньої осі кістки та створювати при цьому компресію між відламками.

Поверхня деротаційної пластини, що прилягає до зовнішньої поверхні кістки виконана вигнутою, що сприяє її рівномірному контакту з окістям та фіксації відламків у процесі остеосинтезу. Відстань між окістям та перемичками 3 суттєво сприяє вільному кровопостачанню до зони перелому та утворенню кісткової мозолі. Крім того, наявність великої кількості отворів значно зменшує вагу конструкції, одночасно зменшуючи площу поверхні контакту між самою пластиною та окістям пошкодженої кістки. Це робить пластину малоконтактною, що, у свою чергу, сприяє кровопостачанню та покращенню репаративних процесів.

Запропоновано пристрій для створення накісткового багатоплощинного остеосинтезу, який дозволяє, в порівнянні з відомими прототипами:

1. Здійснювати багатоплощинний компресійний накістковий остеосинтез, проводячи фіксуючі гвинти бікортікально під різними кутами в двох взаємно перпендикулярних площинах у будь-якому місці та ділянці пошкодженої кістки.

2. Створювати компресію між різними ділянками пошкодженої кістки, а не на її фіксованій ділянці, що сприяє більш рівномірному розподілу на-

пружень по відрізьку довжини кістки, який тримає на собі фіксатор.

3. Використання деротаційної пластини з великою кількістю отворів дозволяє суттєво знизити загальну вагу конструкції, не зменшуючи суттєво її міцність, та покращити кровопостачання до зони перелому за рахунок створення малоконтактною конструкції.

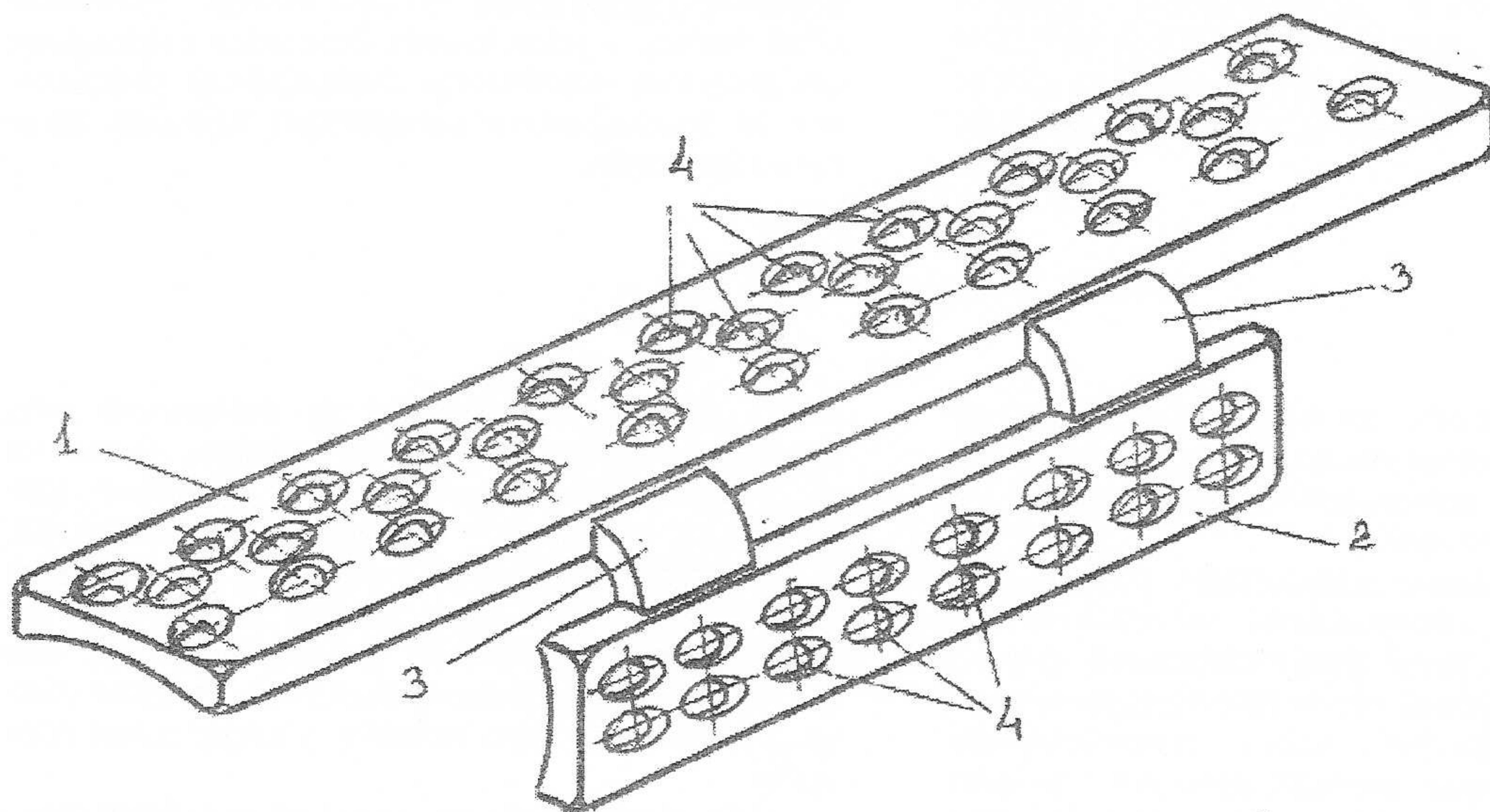
Використання такого виду конструкції дасть можливість зменшити час оперативного втручання при лікуванні переломів кісток. Як матеріал для фіксатора представленої форми пропонується нержавіюча сталь [2].

Пристрій проходить попередні тестування на кафедрі травматології, ортопедії та нейрохірургії БДМУ, для остеосинтезу переломів кісток з метою подальшого впровадження у серійне виробництво.

Джерела інформації:

1. Патент на корисну модель №42705, МПК(2009) А61В 17/56, Україна Пристрій для багатоплощинного малоконтактного накісткового та субфасціального остеосинтезу / Білик С.В., Васильов В.В., Царик Т.О., Козлов О.І., Сапожник В.М., Шайко-Шайковський О.Г. Заяв. №u200904996. Заявл. 20.05.2009 р. Видано. 10.07.09 р., Бюл. №13.

2. ДСТУ ГОСТ 30208:2003 Інструменти хірургічні. Металеві матеріали. Частина 1. Нержавіюча сталь (ГОСТ 30208-94 (ІСО 7153-1-88), ГОТ).



Комп'ютерна верстка А. Рябко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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