



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 50989

(13) A

(51) B 6 A 61 B 17/56

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ СПОНДИЛОДЕЗУ ТІЛ ХРЕБЦІВ

1

2

(21) 2001117577

(22) 06 11 2001

(24) 15 11 2002

(46) 15 11 2002, Бюл. №11, 2002 р.

(72) Зозуля Юрій Панасович, Спинько Євген Ігоревич,
Вербов Вадим В'ячеславович, Деркач Валерій
Михайлович, Лобунько Віктор Васильович(73) ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІ ІМ АКАД. А. П.
РОМОДАНОВА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК
УКРАЇНИ(57) Пристрій для спондилодезу тіл хребців, що
виконаний у вигляді стрижня та елемента
кріплення його до тіл хребців, який відрізняється
тим, що стрижень виконаний у вигляді порожнього
перфорованого циліндра, а елемент кріплення
виконаний у вигляді різьби на його зовнішній боковій
поверхні

Винахід відноситься до медицини, а саме до
нейрохірургії, і може бути використаний для ліку-
вання хворих із спондилозом, спондилоартрозом,
спондилолізмом, спондилолізмом, нестабільністю
хребтового сегмента.

Відомі конструкції протезів міжхребцевих дис-
ків, такі як

а) 3 волоконно-підсиленого поліуретану (1,3),

б) Багатокомпонентний, із неволоконно-
підсиленого полімеру (2),с) Шайба для поперекового корпоросинтезу
Bagby & Kuslich (4),

Найбільш близьким до заявляемого та прий-
нятим нами за прототип є ВАС-шайба, виконана у
вигляді полого перфорованого циліндра, що за-
критий з обох торців, та елемента кріплення його
до хребців у вигляді різьби на його зовнішній боко-
вій поверхні (5,6).

Ця конструкція має переваги стосовно анало-
гів, але при цьому є такі недоліки: закриті торцеві
частини шайби не дозволяють проводити візуаль-
ний контроль глибини встановлення шайби та
співвідношення із сусідніми анатомічними структу-
рами, а також обмежують можливість гемостазу
при кровотечі із сусідніх із шайбою анатомічних
утворень, що підвищує кількість ускладнень в піс-
ляопераційному періоді.

Задача винаходу – створення протеза, кон-
струкція якого забезпечувала б візуальний контроль
глибини встановлення шайби та дозволяла вико-
нувати гемостаз шляхом тампонади порожнини
шайби різними біохімічними (гемостатична губка,
спонгостан) та хімічними (лента із перекисом вод-

ню) можливостями, що дозволило б знизити кіль-
кість ускладнень як під час операції, так і у після-
операційному періоді.

Задача, що поставлена, вирішена таким чи-
ном, що в пристрої для спондилодезу тіл хребців,
що виконаний у вигляді стрижня та елемента кріп-
лення його до тіл хребців, стрижень виконаний у
вигляді порожнього перфорованого циліндра, а
елемент кріплення виконаний у вигляді різьби на
його зовнішній боковій поверхні.

Відсутність елементів, що закривають торцеві
частини циліндра, забезпечує вирішення задачі,
що поставлена при розробці, тобто дозволяє ви-
конувати гемостаз шляхом тампонади порожнини
шайби різними біохімічними (гемостатична губка,
спонгостан) та хімічними (лента із перекисом вод-
ню) можливостями та забезпечує візуальний конт-
роль глибини встановлення шайби.

На Фіг. 1-2 зображений пристрій для спонди-
лодезу тіл хребців, де

1 Пристрій для спондилодезу тіл хребців,

2 Симетричні заглибини,

3 Різьба на зовнішній боковій поверхні при-
строю,

4 Перфораційні отвори,

Функція пристрою для спондилодезу тіл хреб-
ців забезпечується наступним чином. Після попе-
редньо підготовленого операційного поля (шляхом
тунельної дискотомії) у нього поміщається пристрій
(1), що виконаний з біологічно інертного металу
(титан), який за допомогою спеціального ключа,
що фіксується у симетричних заглибинах (2) на
одному з країв пристрою, під дозованим тиском

(13) A

(11) 50989

(19) UA

вкручується у напрямку "за годинниковою стрілкою" між тілами сусідніх хребців. Фіксація пристрою забезпечується елементом кріплення у вигляді різьби (3) на його зовнішній боковій поверхні. З часом через перфораційні отвори (4) проростає сполучна тканина, що забезпечує додаткову фіксацію пристрою для спондилодезу тіл хребців на місці встановлення.

Даний пристрій може бути використаний у спинальній нейрохірургії та ортопедії для лікування пацієнтів із різноманітною патологією міжхребцевих дисків, із порушенням анатомічних та фізіологічних, біомеханічних властивостей зв'язкового апарату хребетного стовпа.

Література

- 1 Spine 2001 Jan 1;26(1):100-4, The risk of foraminal violation and nerve root impingement after anterior placement of lumbar interbody fusion cages. Taylor BA, Vaccaro AR, Hilibrand AS, Zlotolow DA, Albert TJ. Department of Orthopaedic Surgery, The Rothman Institute at Thomas Jefferson University, Philadelphia, PA, USA.
- 2 Eur Spine J 2000 Oct;9(5):410-6, Primary stabilizing effect of interbody fusion devices for the cervical spine: an in vitro comparison between three different cage types and bone cement. Wilke HJ, Kettler A,

Claes L. Institute for Orthopaedic Research and Biomechanics, University of Ulm, Germany.

- 3 Spine 2000 Oct 15; 25(20):2682-7, A prospective comparison of surgical approach for anterior L4-L5 fusion: laparoscopic versus mini anterior lumbar interbody fusion. Zdeblick TA, David SM. Department of Orthopaedic Surgery, University of Wisconsin Clinical Science Center, Madison, Wisconsin 53792-3236, USA.

- 4 Spine 2000 Oct 15;25(20):2656-62, Four-year follow-up results of lumbar spine arthrodesis using the Bagby and Kuslich lumbar fusion cage.

Kuslich SD, Danielson G, Dowdle JD, Sherman J, Fredrickson B, Yuan H, Griffith SL. St. Croix Orthopedics, Stillwater, Minnesota 55435, USA.

- 5 Spine 2000 Oct 15; 25(20):2646-54, discussion 2655, A prospective randomized multicenter clinical evaluation of an anterior cervical fusion cage. Hacker RJ, Cauthen JC, Gilbert TJ, Griffith SL. Oregon Neuro-surgery Specialists, Eugene, Oregon 97401, USA.

- 6 Spine 2000 Sep 15; 25(18):2407-15, Analysis of titanium mesh cages in adults with minimum two-year follow-up. Eck KR, Bridwell KH, Ungacta FF, Lapp MA, Lenke LG, Riew KD. Department of Orthopaedic Surgery, Washington University School of Medicine, St. Louis, MO, 63110, USA.

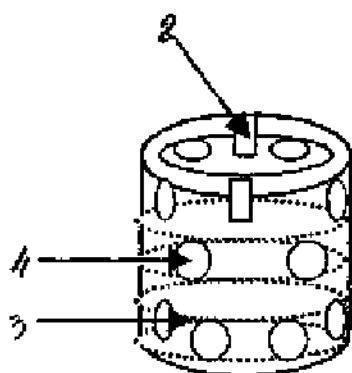


Fig. 1

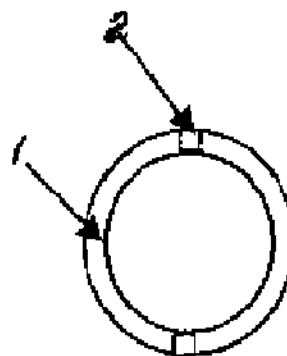


Fig. 2

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 – 32 – 71