



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 48464

(13) A

(51) 6 A61F2/32

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) ЕНДОПРОТЕЗ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА

1

2

(21) 2001085795

(22) 16 08 2001

(24) 15 08 2002

(46) 15 08 2002, Бюл. № 8, 2002 р.

(72) Великий Віктор Іванович, Руденко Ігор Ана-
толійович, Рибачук Олег Іванович, Мешкова Юлія
Олександрівна(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МО-
ТОР СІЧ"(57) Ендопротез кульшового суглоба, що містить
ніжку із шийкою, сферичну головку, встановлену в

порожнині чаші з еластичним вкладишем, розділеної пазами на пружні пелюстки, і стопорний диск, який відрізняється тим, що стопорний диск, оснащений металевою пелюстковою вставкою, розташованою на зовнішній поверхні еластичного вкладиша таким чином, що пелюстки вставки заповнюють просвіт між пружними пелюстками чаші, при цьому один кінець ніжки ендопротеза виконаний пружним із розрізом в осьовому напрямку і з поздовжніми різальними ребрами

Винахід відноситься до медицини, а точніше до травматології й ортопедії, і призначений для лікування захворювань і ушкоджень кульшового суглоба

Відомий ендопротез кульшового суглоба, що містить головку, шийку і ніжку (патент №2062071, A61F 2/32, 08 02 92). Сутність технічного рішення полягає в тому, що ніжка виконана у вигляді розщепленого внутрішньокісткового стержня, у який по різьбі вводиться стержень, що розводить ніжку ендопротеза

Недоліками даного пристрою є складність конструкції і недостатня надійність кріплення ендопротеза

Відомий також ендопротез кульшового суглоба (АС СРСР №1711867, F61F 2/32, 03 05 89), що містить ніжку із шийкою, сферичну головку, встановлену в порожнині чаші з еластичним вкладишем, розділеної пазами на пружні пелюстки, і стопорний диск, що встановлюється на дно чаші

Недоліком відомого ендопротеза є наявність прямого контакту вкладиша з кістковою тканиною вертлужної западини в просвітах між пелюстками чаші, ненадійне кріплення тазового компонента ендопротеза внаслідок розведення пелюстків чаші з боку країв вертлужної западини

В основу винаходу поставлена задача підвищення надійності установки і кріплення ендопротеза за рахунок розведення пелюстків чаші із боку дна вертлужної западини й усунення прямого контакту (пластикової маси) вкладиша з кістковою

тканиною шляхом заповнення просвітів між пружними пелюстками чаші

Поставлена задача вирішується тим, що ендопротез кульшового суглоба, що містить ніжку із шийкою, сферичну головку, встановлену в порожнині чаші з еластичним вкладишем, розділеної пазами на пружні пелюстки, стопорний диск, оснащений металевою пелюстковою вставкою, розташованою на зовнішній поверхні еластичного вкладиша таким чином, що пелюстки вставки заповнюють просвіт між пружними пелюстками чаші, при цьому один кінець ніжки ендопротеза виконаний пружним із розрізом в осьовому напрямку і з поздовжніми різальними ребрами

Запропоноване рішення дозволяє підвищити жорсткість фіксації ніжки в кістковомозковому каналі за рахунок розрізного пружного кінця ніжки. Ребра на ніжці виконують функцію направляючого і деротаційного елемента. Металева вставка при введенні вкладиша в чашу заповнює просвіт між пелюстками чаші, які розводяться, і збільшує жорсткість фіксації вкладиша в чаші

На фіг 1 зображено ендопротез кульшового суглоба у зборі

На фіг 2 - розріз за А-А

На фіг 3 - вид Б

На фіг 4 - розріз за В-В

На фіг 5 - еластичний вкладиш (вид спереду)

На фіг 6 - еластичний вкладиш (вид зверху)

На фіг 7 - металева вставка вкладиша

Ендопротез складається з ніжки 1, шийки 2, сферичної головки 3, чаші 4, еластичного вклади-

(13) A

(11) 48464

(19) UA

ша 5

Чаша 4 має внутрішню і зовнішню форму усіченого конуса і розсічена від дна пазами на пружні пелюстки 6, що мають нерівності на зовнішній поверхні. Біля широкого зрізу чаші 4 із внутрішньої сторони розташований кільцевий буртик 7 для фіксації еластичного вкладиша 5. Вкладиш 5 має зовнішню усічено-конічну форму. По краю широкої основи вкладиша 5 розташована кільцева канавка 8 під буртик 7. Усередині еластичного вкладиша 5 знаходиться сферична порожнина 9 під розмір головки 3.

На кінці ніжки 1 виконані розрізи 10 в осьовому напрямку. На ніжці 1 виконані ріжучі ребра 11.

На зовнішній поверхні чаші 4 виконані загострені ребра 12. На зовнішній поверхні вкладиша 5 розташована металева пелюсткова вставка 13, що при введенні вкладиша 5 у чашу 4 закриває просвіт 14 між пелюстками 6.

Ендопротез встановлюється таким чином:

З найбільш зручного хірургічного доступу розкривається кульшовий суглоб, головка стегнової кістки вивихується в рану. Шийка стегнової кістки перетинається на необхідному рівні. Головка стегнової кістки з частиною резектованої шийки видаляється. Фрезами, що відповідають за формою тазовому компоненту ендопротеза, до необхідного розміру оброблюється вертлужна западина.

У підготовлене у такий спосіб лоно уводиться відповідного розміру чаша 4 тазового компонента, причому при її введенні загострені ребра 12 на зовнішній поверхні пелюстків 6 трохи зводять останні. У чашу 4 вводиться еластичний вкладиш 5 із розташованою на його зовнішній поверхні металевою пелюстковою вставкою 13. Пелюстки 6 чаші 4 мають поперечний перетин у вигляді зігнутої трапеції і цілком відповідають розташуванню пелюстків металевої вставки 13. У цьому випадку при введенні еластичного вкладиша 5 у чашу 4 пелюстки металевої вставки 13 заповнюють просвіт між пружними пелюстками 6, чаші 4, забезпечуючи повну відсутність прямого контакту еластичного вкладиша 5 із кістковою тканиною.

Така конструкція тазового компонента ендопротеза забезпечує ротаційну стабільність вкладиша 5 і чаші 4. Це особливо важливо у випадку змушеної вертикальної установки тазового компонента при дисплазії кульшового суглоба і використанні вкладиша 5 із карнизом (навісом) для більш повного перекриття ім головки 3 ендопротеза з метою запобігання провороту вкладиша 5 у чаші 4. У цьому випадку може бути виконана кісткова пластика на перспективу - для збільшення кісткової маси, у якій утримується тазовий компонент, причому, за рахунок жорсткої фіксації тазового компонента ендопротеза при розведенні пелюстків 6 від дна, може не знадобитися додаткова фіксація кісткових трансплантатів.

Далі кістковомозковий канал стегнової кістки розкривається і за допомогою спеціального інструментарію в ньому підготовлюється ложе для ніжки 1 ендопротеза. Відповідного розміру ніжка орієнтується у вертикальній осі, кінець її вводиться в канал і ніжка 1 забивається в нього. При цьому ребра 11 чітко утримують ніжку в зворотному по-

ложенні і перешкоджають її прокручуванню у вертикальній осі, а розрізи в осьовому напрямку на кінці ніжки адаптуються відповідно форми і розміру каналу і створюють додаткову щільність контакту з його стінками.

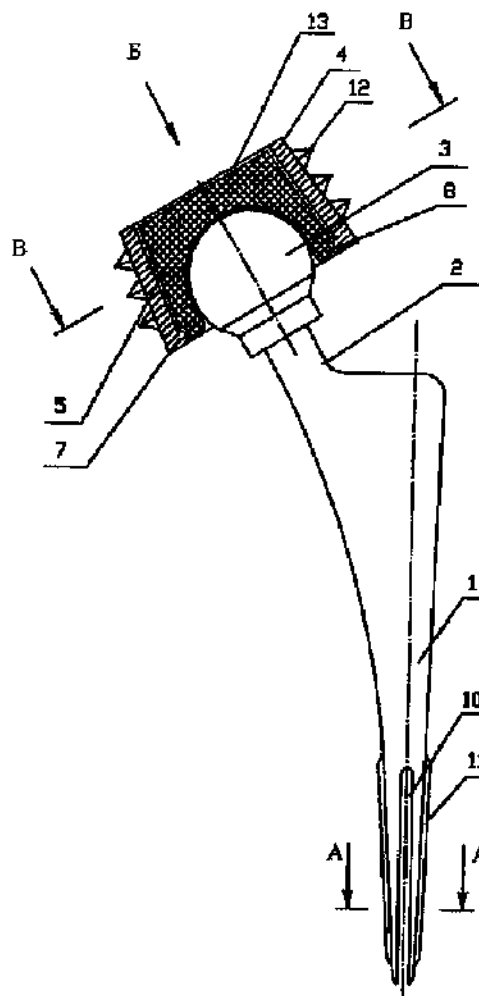


Fig. 1

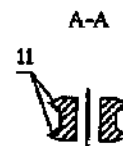


Fig. 2

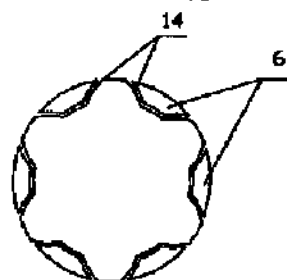


Fig. 3

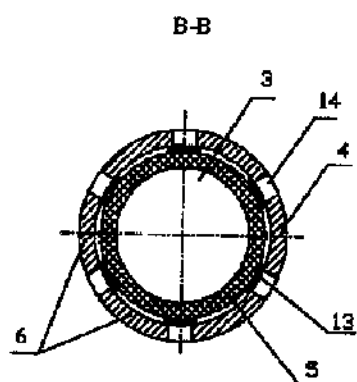


Fig. 4

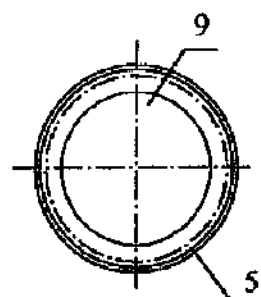


Fig. 6

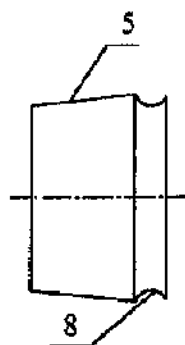


Fig. 5

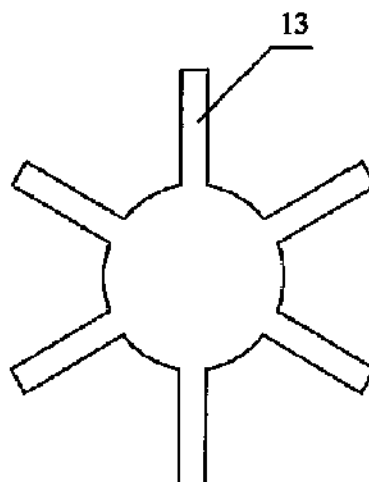


Fig. 7

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