



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 199 977** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) МПК⁷ **A 61 F 2/36**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 2001110009/14 , 12.04.2001
(24) Дата начала действия патента: 12.04.2001
(46) Дата публикации: 10.03.2003
(56) Ссылки: Мовшович И.А. Полимеры в
травматологии и ортопедии. - М.: Медицина,
1978. RU 2086210 C1, 10.08.1997. RU 2066153
C1, 10.09.1996. US 5653764 A, 05.08.1997. EP
0290735 A1, 17.11.1986.
(98) Адрес для переписки:
603155, г.Нижний Новгород, Верхне-Волжская
наб., 18, ННИИТО, патентный отдел

(71) Заявитель:
Нижегородский государственный
научно-исследовательский институт
травматологии и ортопедии
(72) Изобретатель: Ежов Ю.И.,
Ежов И.Ю., Варварин О.П., Грачев
В.Ю., Суриков И.В.
(73) Патентообладатель:
Нижегородский государственный
научно-исследовательский институт
травматологии и ортопедии

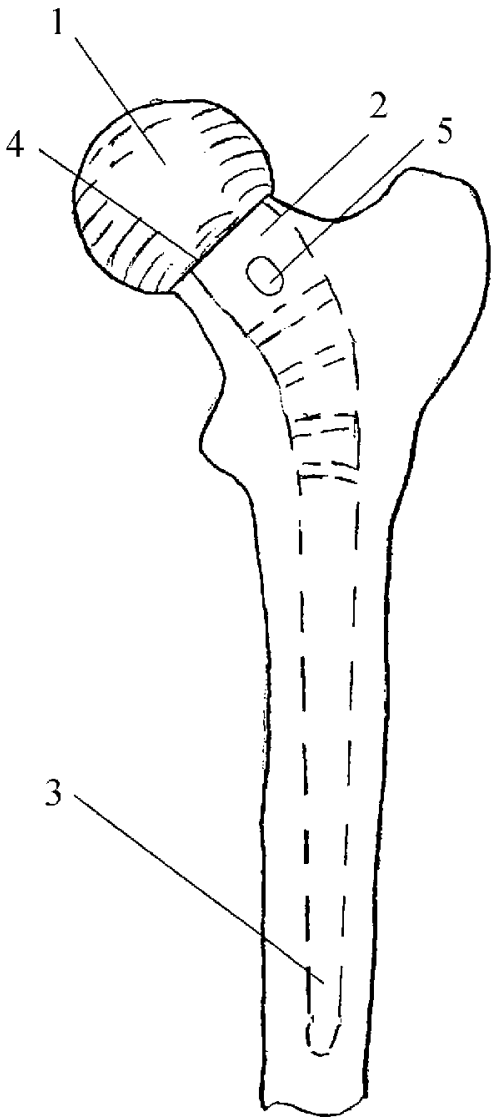
(54) **ЭНДОПРОТЕЗ ПРОКСИМАЛЬНОГО КОНЦА БЕДРЕННОЙ КОСТИ**

(57)
Изобретение относится к медицине, а
именно к устройствам для
эндопротезирования тазобедренного сустава.
Изобретение обеспечивает замещение
головки бедренной кости в сочетании с
органосохранностью и надежной фиксацией
эндопротеза. Эндопротез содержит
сферическую головку, шейку и ножку. Головка
на стыке с шейкой усечена опорной плоской
поверхностью. Шейка выполнена по форме
шейки бедренной кости. В краниальном
направлении шейка смещена относительно
центра опорной плоской поверхности головки
на толщину дуги Адамса, уплощена во
фронтальной плоскости и выполнена по
форме шейки бедренной кости. Шейка
сопряжена с ножкой, имеющей овальное
отверстие и сужающейся к ее свободному
концу. 3 ил.

RU 2 199 977 C2

RU 2 199 977 C2

RU 2199977 C2



Фиг. 1

RU 2199977 C2



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 199 977** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **A 61 F 2/36**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2001110009/14 , 12.04.2001
(24) Effective date for property rights: 12.04.2001
(46) Date of publication: 10.03.2003
(98) Mail address:
603155, g.Nizhnij Novgorod, Verkhne-Volzhskaia
nab., 18, NNIITO, patentnyj otdel

(71) Applicant:
Nizhegorodskij gosudarstvennyj
nauchno-issledovatel'skij institut
travmatologii i ortopedii
(72) Inventor: Ezhov Ju.I.,
Ezhov I.Ju., Varvarin O.P., Grachev V.Ju., Surikov
I.V.
(73) Proprietor:
Nizhegorodskij gosudarstvennyj
nauchno-issledovatel'skij institut
travmatologii i ortopedii

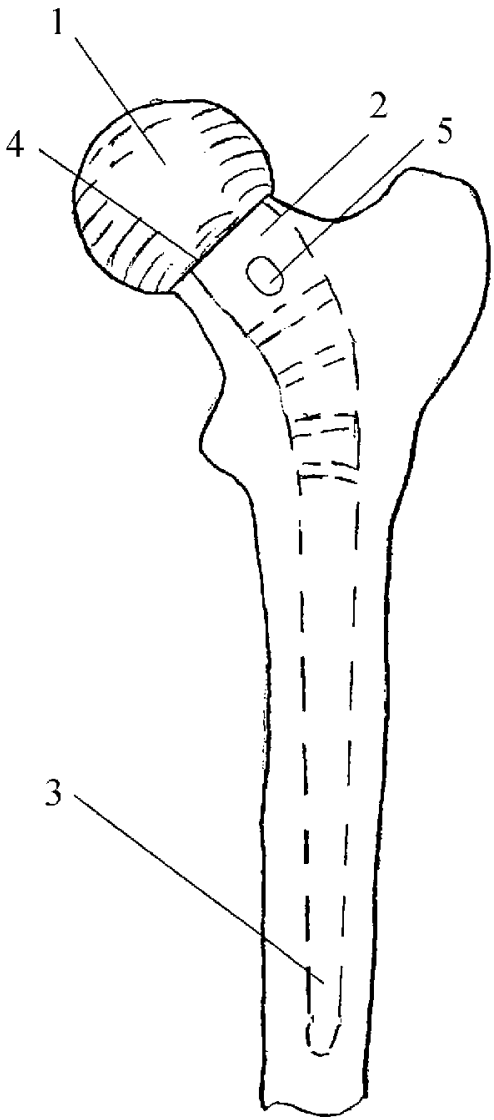
(54) **ENDOPROSTHESIS OF THIGH BONE'S PROXIMAL END**

(57) Abstract:
FIELD: medicine. SUBSTANCE: the innovation deals with equipment for endoprosthetics of hip joint. Endoprosthesis suggested consists of spherical caput, cervix and pedicle. Caput is truncated with supporting flat surface right at the juncture with cervix. The latter is designed in the form of thigh bone's cervix. In cranial direction cervix is replaced towards the center of caput's supporting flat surface corresponding to Adams' arch thickness value being flattened in frontal plane and designed in the form of thigh bone's cervix. Cervix is connected with pedicle which has oval opening, moreover, it narrows towards its free end. EFFECT: higher efficiency of operation. 3 dwg

RU 2 1 9 9 9 7 7 C 2

RU 2 1 9 9 9 7 7 C 2

RU 2199977 C2



Фиг. 1

RU 2199977 C2

Предлагаемое изобретение относится к медицине, а именно к устройствам для эндопротезирования тазобедренного сустава.

Известно устройство Thompson'a для эндопротезирования конца бедренной кости, содержащее головку бедренной кости, закрепленную на слегка изогнутом штифте, имеющем сечение по форме ромба (см. К.М. Сиваш. Аллопластика тазобедренного сустава. - М.: Медицина, 1967, с.15,11, рис. 2 л).

Известно также устройство Judet, включающее головку бедренной кости с расположенным под углом по отношению к ее нижней площадке штифтом и пирамидальным расширением в месте перехода головки в штифт (см. там же, с. 15, 11, рис. 2 о).

Однако эти устройства не обеспечивают надежную фиксацию протеза в кости.

Наиболее близким к предлагаемому техническому решению является устройство для эндопротезирования головки бедренной кости, предложенное Мооге, состоящее из головки, переходящей в короткую шейку, заканчивающуюся расширением, от дистальной поверхности которого отходит фигурная ножка с окнами в верхнем отделе для прорастания костной ткани (см. И.А. Мовшович, В.Я. Виленский. Полимеры в травматологии и ортопедии. - М.: Медицина, 1978, с. 133).

Однако для установки эндопротеза необходима резекция шейки бедренной кости, в том числе дуги Адамса, что приводит к неустойчивой фиксации ножки в костной ткани, а следовательно, расшатыванию протеза.

Задачей, на решение которой направлено предлагаемое изобретение, является обеспечение замещения головки бедренной кости в сочетании с органосохранностью и надежной фиксацией эндопротеза.

Поставленная задача решается за счет того, что в эндопротезе, содержащем головку, шейку и ножку, сферическая головка на стыке с шейкой усечена опорной плоской поверхностью, шейка, повторяющая форму шейки бедренной кости, уплощена во фронтальной плоскости, смещена в краниальном направлении относительно центра усеченной опорной поверхности головки на величину, равную толщине дуги Адамса, и сопряжена с ножкой плавной кривой, повторяющей профиль дуги Адамса, а ножка выполнена сужающейся к ее свободному концу и имеет овальное отверстие.

Сущность технического решения поясняется чертежами, где на фиг.1 показан

вид устройства спереди, на фиг.2 - вид сбоку снаружи, на фиг.3 - вид сверху.

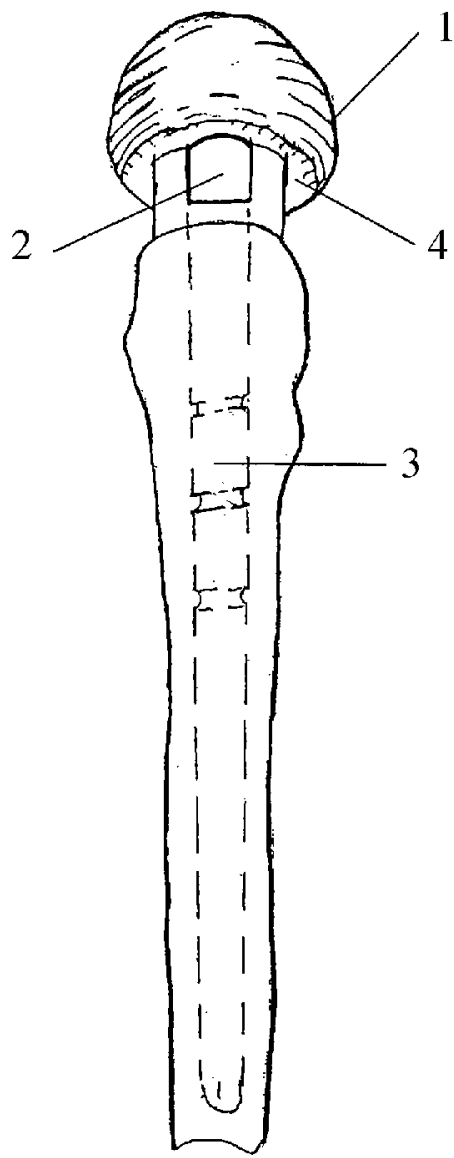
Эндопротез проксимального конца бедренной кости состоит из сферической головки 1, шейки 2 и ножки 3. Головка 1 на стыке с шейкой 2 усечена опорной плоской поверхностью 4. Шейка 2 выполнена по форме шейки бедренной кости. В краниальном направлении шейка 2 смещена относительно центра опорной плоской поверхности 4 головки 1 на толщину дуги Адамса и уплощена во фронтальной плоскости. По плавной кривой, которая повторяет дугу Адамса, шейка 2 сопряжена с ножкой 3, сужающейся к ее свободному концу и имеющей овальное отверстие 5.

Эндопротез устанавливают следующим образом. Одним из доступов обнажают тазобедренный сустав, рассекают капсулу сустава и вывихивают бедро. Удаляют головку бедренной кости. С помощью осцилляторной пилы формируют костное ложе в шейке бедра для эндопротеза, иссекая лишь верхнюю стенку шейки. Обрабатывают костномозговой канал, в который внедряют ножку 3 таким образом, чтобы опорная плоскость 4 головки 1 опиралась на культю шейки бедра, а шейка 2 легла в ложе, образованное боковыми стенками шейки бедра и дугой Адамса. При этом за счет конструктивного смещения шейки относительно центра головки осуществляют центрацию головки по отношению к оси шейки бедренной кости. Головку вправляют в вертлужную впадину. Рану ушивают.

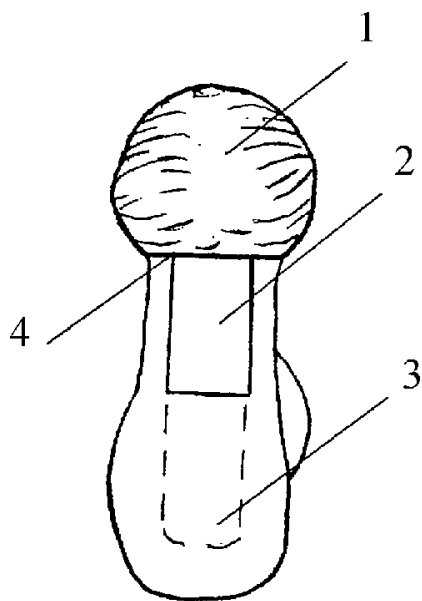
Эндопротез проксимального конца бедренной кости позволяет замещать поврежденную головку бедренной кости, сохраняя шейку бедренной кости, обеспечивает конгруэнтность головки и вертлужной впадины и большую плоскость контакта с бедренной костью, предотвращая нестабильность протеза.

Формула изобретения:

Эндопротез проксимального конца бедренной кости, содержащий сферическую головку, шейку и ножку, отличающийся тем, что сферическая головка на стыке с шейкой усечена опорной плоской поверхностью, шейка, повторяющая форму шейки бедренной кости, уплощена во фронтальной плоскости, смещена в краниальном направлении относительно центра усеченной опорной поверхности головки на величину, равную толщине дуги Адамса, и сопряжена с ножкой по плавной кривой, повторяющей профиль дуги Адамса, а ножка выполнена сужающейся к ее свободному концу и имеет овальное отверстие.



Фиг. 2



Фиг. 3