



(19) RU (11) 2 210 335 (13) C1
(51) МПК⁷ A 61 B 17/80

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 2001135531/14, 29.12.2001

(24) Дата начала действия патента: 29.12.2001

(46) Дата публикации: 20.08.2003

(56) Ссылки: ТКАЧЕНКО С.С. Остеосинтез. - Л.: Медицина, 1987, с.36. SU 1514357 A1, 15.10.1989. RU 2162665 C2, 10.02.2001.

(98) Адрес для переписки:
125299, Москва, 2-й Новоподмосковный пер., 3, кв.89, Б.М. Клименко

(71) Заявитель:
Клименко Борис Михайлович

(72) Изобретатель: Зорохович О.Л.,
Клименко Б.М., Либерзон Р.Е., Тимохин А.С.

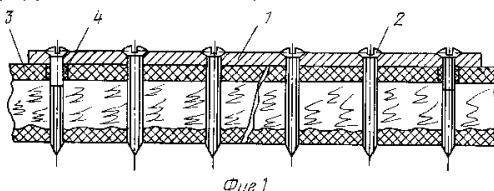
(73) Патентообладатель:
Клименко Борис Михайлович

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ НАКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к травматологии и ортопедии, и предназначено для накостного остеосинтеза. Изобретение обеспечивает повышение надежности остеосинтеза в условиях ранней функциональной нагрузки. Устройство содержит пластину с отверстиями под шурупы, шурупы и втулки для размещения на крайних шурупах в прилегающем к пластине

слое кости. Втулки выполнены из материала с модулем упругости меньшим, чем модуль упругости кости. 2 з.п. ф-лы, 2 ил.



R U
2 2 1 0 3 3 5
C 1

R U
? 2 1 0 3 3 5
C 1



(19) RU (11) 2 210 335 (13) C1
(51) Int. Cl. 7 A 61 B 17/80

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: 2001135531/14, 29.12.2001

(24) Effective date for property rights: 29.12.2001

(46) Date of publication: 20.08.2003

(98) Mail address:
125299, Moskva, 2-j Novopodmoskovnyj per.,
3, kv.89, B.M. Klimenko

(71) Applicant:
Klimenko Boris Mikhajlovich

(72) Inventor: Zorokhovich O.L.,
Klimenko B.M., Liberzon R.E., Timokhin A.S.

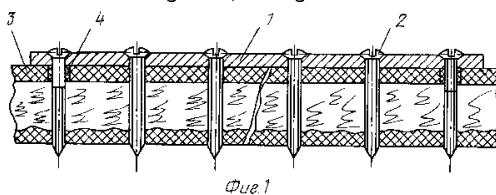
(73) Proprietor:
Klimenko Boris Mikhajlovich

(54) DEVICE FOR OSSEOUS OSTEOSYNTHESIS

(57) Abstract:

FIELD: medicine, particularly, traumatology and orthopedics. SUBSTANCE: device has plate with holes for wood screws, wood screws and bushings for location on extreme wood screws in bone layer adjacent to plate. Bushings are made of material with modulus of elasticity less than that of bone elasticity. EFFECT: higher reliability of

osteosynthesis under conditions of early functional loading. 3 cl, 2 dwg



R U
2 2 1 0 3 3 5
C 1

R U
? 2 1 0 3 3 5
C 1

R U ? 2 1 0 3 5 C 1

Изобретение относится к медицине, а именно к травматологии и ортопедии, и может быть использовано при лечении переломов длинных трубчатых костей.

Известна и широко применяется в практике диафизарная накладка классического типа (см., например, Ткаченко С.С. Остеосинтез. - Л.: Медицина, 1987 г., с.36), представляющая собой плоскую продолговатую пластину с отверстиями, устанавливаемую своей средней частью в месте перелома и прикрепляемую шурупами к проксимальному и дистальному отломкам. Эта пластина принята за ближайший аналог.

Для избежания так называемых болезней перелома (контрактура суставов, атрофия мышц) в настоящее время применяется возможно более ранняя активизация больных. При этом сравнительно часто наблюдаются случаи нарушения стабильности остеосинтеза, разрушения пластины и шурупов.

Согласно нашим исследованиям до 80% нагрузки приходится на крайние шурупы пластины, а при ранней активизации при несросшемся переломе кратковременные нагрузки на имплантат при ходьбе могут десятикратно превосходить вес больного.

Задачей изобретения является создание пластины для накостного остеосинтеза, лишенной недостатков пластины, принятой за ближайший аналог.

Техническим результатом от применения изобретения является повышение надежности остеосинтеза в условиях ранней функциональной нагрузки.

Устройство содержит пластину с отверстиями под шурупы и втулки для размещения на крайних шурупах в прилегающем к пластины слое кости. Втулки выполнены из материала с модулем упругости меньшим, чем модуль упругости кости. Втулка может быть выполнена с выступающим фланцем, который позволяет избежать смещения втулки в кость, уменьшает площадь контакта пластины с надкостницей, способствуя сохранению периостального кровообращения, и позволяет легко извлечь ее при удалении имплантата. Возможно выполнение втулки из

высокомолекулярного полиэтилена.

На фиг.1 представлена конструкция устройства, общий вид, на фиг.2 представлена конструкция устройства, втулка которого имеет фланец.

Устройство представляет собой пластину 1, прикрепленную шурупами 2 к кости 3. Втулка 4 размещена на крайних шурупах в прилегающем к пластине кортикальном слое. Втулка может быть выполнена с фланцем 5.

Применяют пластину следующим образом. Рассекают мягкие ткани над областью перелома и проводят репозицию отломков.

Накладывают на кость пластину и через крайние отверстия пластины, как по кондуктору, просверливают кортикальные слои, затем прилегающий кортикальный слой рассверливают до наружного диаметра втулки.

Устанавливают втулки в крайние отверстия в кости, вводят все шурупы, затем рану послойно ушивают.

После коонсолидации перелома пластину, шурупы и втулки удаляют.

Таким образом, применение втулок позволит уменьшить контактные нагрузки в кости и предотвратить расшатывание и разрушение шурупов. Выступание фланца втулки над костью позволяет исключить контакт пластины с надкостницей на всем протяжении пластины, не нарушая тем самым периостальное кровоснабжение, и упростить удаление втулки.

Формула изобретения:

1. Устройство для накостного остеосинтеза, содержащее пластину с отверстиями под шурупы и шурупы, отличающееся тем, что оно снабжено втулками для размещения на крайних шурупах в прилегающем к пластине слое кости, причем втулки выполнены из материала с модулем упругости меньшим, чем модуль упругости кости.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что втулка выполнены с фланцем для выступления его над костью.

3. Устройство по п. 1 или 2, отличающееся тем, что втулка выполнена из высокомолекулярного полиэтилена.

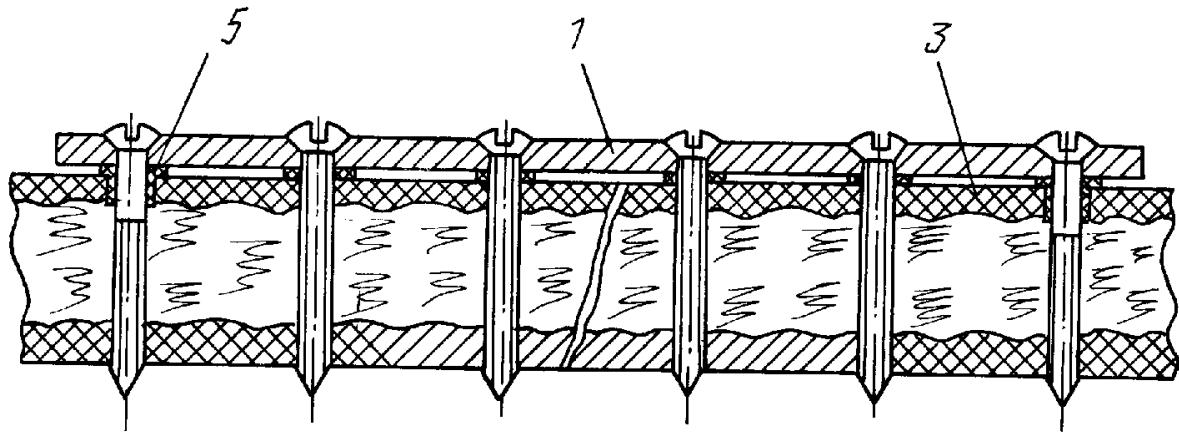
45

50

55

60

-3-



Фиг. 2

R U 2 2 1 0 3 3 5 C 1

R U ? 2 1 0 3 5 C 1