



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1757655 A1

(51)5 A 61 B 17/60

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4803794/14  
(22) 19.03.90  
(46) 30.08.92. Бюл. № 32  
(71) Всесоюзный Курганский научный центр  
"Восстановительная травматология и орто-  
педия"  
(72) Г.А. Илизаров, А.Г. Карасев и В.М. Ши-  
гарев  
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 910153, кл. А 61 В 17/58, 1977.

2

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РЕПОЗИЦИИ  
ФРАГМЕНТОВ КОСТИ

(57) Использование: репозиция фрагментов  
кости в травматологии и ортопедии. Сущ-  
ность изобретения: устройство содержит  
основание в виде скоб, соединенных теле-  
скопическими стойками и штангой, ложе-  
мент и узлы фиксации, установленные на  
штанге с возможностью продольного пере-  
мещения. Один из узлов фиксации установ-  
лен на штанге с помощью кронштейна и  
резьбовой стяжки с возможностью поворо-  
та относительно кронштейна. 1 ил.

Изобретение относится к медицинской  
технике, а именно к вспомогательному обо-  
удованию, используемому при хирургиче-  
ских операциях.

Известны способ и подставка для нало-  
жения компрессионно-дистракционного ап-  
парата (1), которая содержит основание,  
выполненное цельным с продольным пазом  
на горизонтальной плоскости для установки  
стоек, с помощью которых фиксируют аппа-  
рат и конечность. Каждая из стоек для фик-  
сации аппарата выполнена в виде стержня  
с шарнирно установленным П-образным  
кронштейном, а каждая из стоек для фикса-  
ции конечности выполнена в виде стержня  
с ложементом. Все стойки имеют возмож-  
ность перемещения вдоль, поперек и по вы-  
соте.

Однако известная приставка позволяет  
устранять смещение отломков лишь по дли-  
не и незначительно, за счет зазора между  
ползуном и стенками паза, в поперечном  
направлении. Шарнирная установка кронш-  
тейнов позволяет изменять лишь угол на-  
клона плоскости кольца к оси конечности  
для проведения спиц с помощью кондукто-

ра. Цельное выполнение рамы труднодо-  
ступно для стерилизации.

Целью изобретения является обеспече-  
ние возможности устранения ротационных  
смещений костных отломков.

Поставленная цель достигается тем, что  
в устройстве для репозиции фрагментов ко-  
сти, содержащем основание, ложемент и уз-  
лы фиксации в виде колец, установленных  
на основании с возможностью продольного  
перемещения, основание выполнено из  
двух опор в виде скоб, соединенных с воз-  
можностью продольного перемещения дву-  
мя телескопическими стойками и штангой,  
последняя выполнена в виде планки с от-  
верстиями, а одно из колец установлено на  
штанге посредством кронштейна и резь-  
бовой стяжки с возможностью поворота о-  
тносительно кронштейна.

На фиг. 1 представлено устройство для  
репозиции фрагментов кости.

Устройство для репозиции фрагментов  
кости содержит основание 1, выполненное  
из двух опор в виде скоб, соединенных с  
возможностью продольного перемещения  
посредством двух телескопических стоек 2

(19) SU (11) 1757655 A1

и штангой 3. Штанга 3 выполнена в виде планки с отверстиями. На штанге 3 установлены узлы фиксации 4 и 5. Узел фиксации 5 установлен в направляющей 6 с возможностью поворота относительно кронштейна 7. Последний взаимосвязан с возможностью продольного перемещения со штангой 3 посредством резьбовой стяжки 8 и соединительного элемента 9. Ложемент 10 установлен между узлами фиксации 4 и 5 с возможностью продольного перемещения и перемещения по высоте посредством стержня 11 и ползуна.

Кроме того устройство для поддержания конечности может быть снабжено дополнительным узлом фиксации, установленным между ложементом 10 и узлом фиксации 5.

Устройство после стерилизации устанавливают на операционном столе. После хирургической обработки поврежденную конечность укладывают на ложемент 10 и узлы фиксации 4 и 5. Затем проводим две спицы: одну через проксимальный метафиз на уровне бугристости большеберцовой кости во фронтальной плоскости, вторую через пяточную кость или надлодыжечную область. Эти спицы фиксируют и натягивают в узлах 4 и 5. С учетом смещения отломков по длине и ширине осуществляют distraction с помощью стержня 8 и кронштейна 7, создавая при этом диастаз между отломками 2-3 мм. С помощью ложемента 10, который может перемещаться вдоль оси сегмента по штанге, а также менять высоту посредством резьбового стержня, устраняют провисание мягких тканей и костных отломков.

На кожу, в местах предполагаемого проведения репозиционно-фиксирующих спиц, наносят контрольные метки (инъекционные иглы в количестве 2 или 3). После этого производят рентгенографию конечности в 2-х проекциях: прямой и боковой, с одним или двумя смежными суставами. Рентгеновскую кассету устанавливают на специальные подвижные средства установки рентгеновских кассет 13. После оценки рентгенограмм, с учетом оставшихся смещений, проводим через концы отломков репозиционно-фиксирующие спицы так, чтобы в последующем можно было управлять отломками и созда-

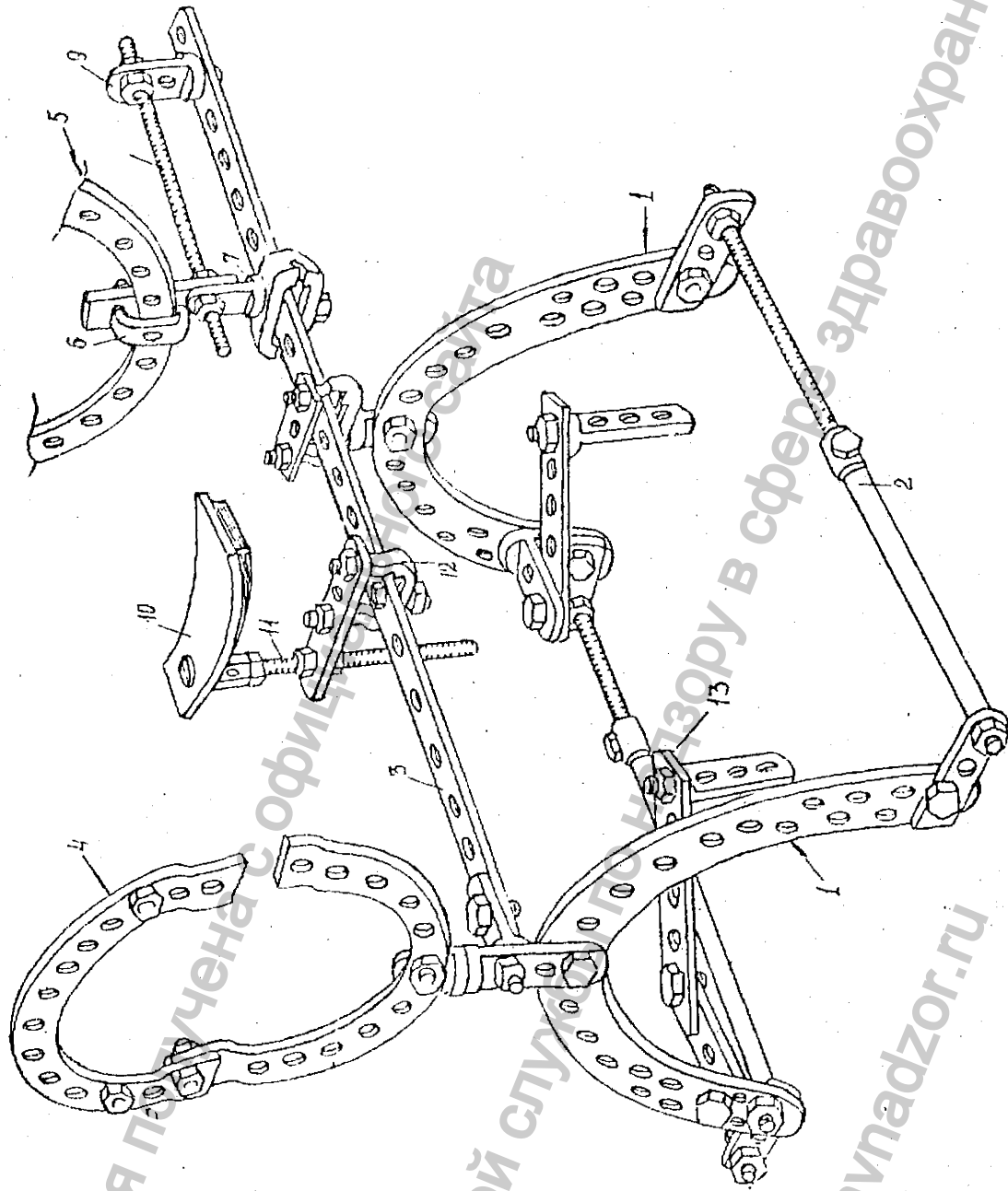
вать продольную и встречно-боковую компрессию.

В проксимальном метафизе в узле 4 проводим дополнительно одну или две взаимоперекрещивающиеся спицы. Если distraction осуществляют за пяточную кость, то в дистальном метафизе проводят две или три взаимоперекрещивающиеся спицы. Если distraction осуществляют за надлодыжечную область, то к имеющейся спице также проводят одну или две взаимоперекрещивающиеся спицы. Узлы фиксации 4 и 5 и дополнительные внешние опоры устанавливают в местах проведения репозиционно-фиксирующих спиц и соединяют между собой резьбовыми стержнями. После этого узлы фиксации 4 и 5 демонтируют относительно балки 3.

Предлагаемое устройство позволяет поддерживать конечность при санитарной обработке обширных ожоговых поверхностей, открытых переломах. Возможно его использование при репозиции и фиксации отломков перед наложением аппарата Г.А. Илизарова и различных других средств иммобилизации переломов. Устройство для репозиции фрагментов кости можно стерилизовать. Оно легко комплектуется из стандартных деталей аппарата Г.А. Илизарова, изготовляемых промышленностью. Значительно ускоряет процесс монтажа аппарата и сокращает время осуществления остеосинтеза. Для удобства осуществления рентгеновских снимков оно снабжено средствами для удержания рентгеновских кассет. Кроме этого его можно использовать в качестве транспортной шины.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для репозиции фрагментов кости, содержащее основание, ложемент и узлы фиксации в виде колец, установленных на основании с возможностью продольного перемещения, о т л и ч а ю щ е е с я т е м , ч т о , с целью обеспечения возможности устранения ротационных смещений костных отломков, основание выполнено в виде двух опор, соединенных с возможностью продольного перемещения двумя телескопическими стойками и штангой, одно из колец установлено на штанге посредством кронштейна и резьбовой стяжки с возможностью поворота относительно кронштейна.



Редактор З.Ходакова

Составитель Г.Илизаров  
Техред М.Моргентал

Корректор А.Мотыль

Заказ 2951

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101