



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 110 285** ⁽¹³⁾ **C1**

(51) МПК⁶ **A 61 M 5/24**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 95104582/14, 30.03.1995

(46) Дата публикации: 10.05.1998

(56) Ссылки: SU, авторское свидетельство, 1718960, кл. А 61 М 5/24, 1992.

(71) Заявитель:

Товарищество с ограниченной
ответственностью
Научно-учебно-производственное объединение
"Мединфодент"

(72) Изобретатель: Шугайлов И.А.,
Бутузов В.С.

(73) Патентообладатель:

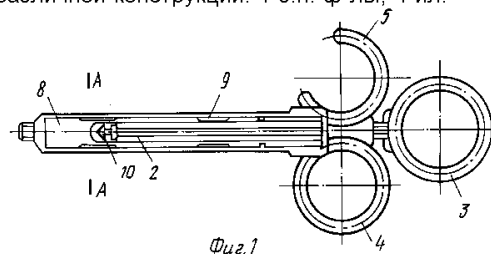
Товарищество с ограниченной
ответственностью
Научно-учебно-производственное объединение
"Мединфодент"

(54) ШПРИЦ

(57) Реферат:

Использование: изобретение относится к медицине и медицинской технике и может быть использовано как для осуществления проводниковой и местной анестезии, так и для введения иных лечебных препаратов, в частности в стоматологии. Сущность: шприц содержит цилиндрический корпус 1, в котором размещен шток 2, имеются упоры 3,4,5 для пальцев, расположенные на корпусе и штоке, две прорези 7,8 - одна для визуального контроля, а другая для помещения через нее карпулы в корпус 1 шприца, имеются буртики 9, расположенные на внутренней поверхности

корпуса, с помощью которых карпула надежно фиксируется внутри шприца, на конце штока закреплен аспирационный элемент 10 различной конструкции. 1 з.п. ф-лы, 4 ил.



RU 2 1 1 0 2 8 5 C 1

RU 2 1 1 0 2 8 5 C 1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 110 285** ⁽¹³⁾ **C1**

(51) Int. Cl.⁶ **A 61 M 5/24**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 95104582/14, 30.03.1995

(46) Date of publication: 10.05.1998

(71) Applicant:
Tovarishchestvo s ogranichennoj
otvetstvennost'ju
Nauchno-uchebno-proizvodstvennoe ob"edinenie
"Medinfodent"

(72) Inventor: Shugajlov I.A.,
Butuzov V.S.

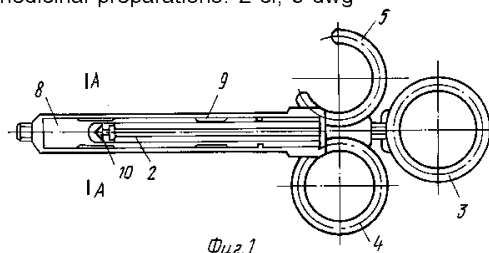
(73) Proprietor:
Tovarishchestvo s ogranichennoj
otvetstvennost'ju
Nauchno-uchebno-proizvodstvennoe ob"edinenie
"Medinfodent"

(54) **SYRINGE**

(57) Abstract:

FIELD: medical engineering, stomatology.
SUBSTANCE: syringe has cylindrical body 1
accommodating rod 2, finger rests 3,4,5
positioned on body and on rod, and two slots
7,8. One slot serves for visual checking and
the other, for passing carpule 12 to syringe
body 1. Provision is made for beads 9
positioned on internal surface of body and
intended for reliable attachment of carpule
12 inside syringe. Aspiration member 10 of
different construction is secured at rod

end. EFFECT: more effective introduction of
medicinal preparations. 2 cl, 5 dwg



RU 2 1 1 0 2 8 5 C 1

RU 2 1 1 0 2 8 5 C 1

Изобретение относится к медицине и медицинской технике и может быть использовано как для осуществления проводниковой и местной анестезии, так и при терапевтическом и хирургическом лечении для введения лекарственных веществ и профилактических средств, в частности в стоматологии.

Наиболее близким аналогом к заявленному устройству является шприц, который состоит из цилиндра, упоров для пальцев, прорези для установки иглы с ампулой, штока, снабженного рукояткой, подпружиненной втулки, ампулы, обоюдоострой иглы с защитным колпачком, при этом сторона корпуса выполнена в виде стакана с отверстием.

Через прорезь цилиндра устанавливают до упора в отверстие стороны корпуса обоюдоострую иглу с защитным колпачком, рукояткой отводят шток и подпружиненную втулку от стороны до упора и через прорезь устанавливают в цилиндре ампулу, отпускают рукоятку, подпружиненная втулка прижимает одну из пробок ампулы к стороне, внутренняя часть обоюдоострой иглы прокалывает пробку, шток прижимается к другой пробке, выполняющей роль поршня. (Авт.св. СССР N 1718960, кл. А 61 М 5/24, 1992).

Известный шприц имеет достаточно сложную конструкцию, а также не позволяет осуществлять косвенный визуальный контроль, исключающий попадание анестетика в кровеносные сосуды.

Решаемая техническая задача - создание простой конструкции шприца, позволяющего осуществлять местную анестезию с высокой степенью надежности.

Это достигается тем, что в шприц, содержащий цилиндрический корпус, на котором с одного конца выполнены упоры для пальцев, а на боковой поверхности - две продольные прорези, шток, размещенный внутри цилиндрического корпуса, на одном конце которого также выполнен упор для пальца, а на другом конце цилиндрического корпуса выполнен элемент для крепления обоюдоострой иглы, введены аспирационный элемент, расположенный на другом конце штока и выполненный грибовидным или копьевидным, причем плоскости хвостовиков наконечника копьевидного аспирационного элемента развернуты в противоположные стороны, буртики, выполненные на внутренней поверхности цилиндрического корпуса и расположенные с двух сторон в непосредственной близости от первой прорези, которая выполнена по всей длине цилиндрического корпуса, на внутренней поверхности которого выполнен упор, а также тем, что аспирационный элемент расположен на штоке с возможностью его замены.

На фиг. 1 изображен общий вид шприца; на фиг.2 - вид сбоку; на фиг.3 - разрез шприца с находящейся в нем карпулой, на фиг.4 - пример реализации аспирационного элемента.

Шприц состоит из цилиндрического корпуса 1, штока 2, закрепленного в корпусе 1 с возможностью прямолинейного возвратно-поступательного перемещения, на одном из концов которого выполнен упор 3 для пальца, на одном конце корпуса также выполнены упоры 4, 5 для пальцев, на другом конце корпуса 1 выполнен элемент 6 для крепления

обоюдоострой иглы. Корпус имеет две прорези 7 и 8, на внутренней поверхности корпуса выполнены буртики 9, а на одном из концов штока закреплен аспирационный элемент 10, выполненный грибовидным или в виде копья 11, упор 12, выполненный на внутренней поверхности корпуса.

Одна из прорезей 7 служит для визуального контроля количества анестетика или иного препарата, через прорезь 8 в цилиндрический корпус 1 помещают карпулу 13 с лечебным препаратом. Буртики 9 на внутренней поверхности корпуса 1 работают по принципу защелки.

Упор 12 служит для предотвращения продольного перемещения карпулы при проведении аспирации.

Использование в шприце аспирационного элемента 10, 11 позволяет исключить радиальное смещение конца штока 2 и тем самым предотвратить разрушение карпулы 13, а также позволяет осуществлять обратный ход пробки-поршня в карпуле 13 с целью косвенного визуального контроля за анестезией путем исключения попадания анестетика в кровеносный сосуд.

В случае использования карпул, в пробке-поршне которых выполнено цилиндрическое углубление, применяется грибовидный аспирационный элемент 10.

Проникая в углубление своей "шляпкой", диаметр которой больше диаметра углубления, он создает эффект захватывания, что позволяет осуществлять возвратное движение пробки-поршня карпулы. В карпулах, не имеющих углубления, в штоке применяется аспирационный элемент, выполненный в виде копья 11, но поскольку для изготовления пробки-поршня используется материал различной твердости, то для более эффективного захвата используют копьё 11, выполненное из упругого материала, причем плоскости хвостовиков наконечника развернуты (отогнуты) в противоположные стороны.

Детали шприца могут быть выполнены из различных материалов, разрешенных к применению в медицинской технике.

Шприц работает следующим образом. Карпула 13 вставляется в корпус 1, при этом карпула 13 помещается через прорезь 8 и за счет деформации стенок корпуса 1 надежно фиксируется буртиками 9, работающими как защелки, и упором 12. Игла закрепляется на элементе 6, например, путем навинчивания, при этом прокалывается одна из пробок карпулы. Подача анестетика или иного лечебного препарата происходит под действием усилия, прикладываемого к штоку, причем аспирационные элементы 10, 11, осуществляя эффект захватывания пробки-поршня, позволяют при необходимости производить всасывание жидкости обратно в карпулу.

Формула изобретения:

1. Шприц, содержащий цилиндрический корпус, на котором с одного конца выполнены упоры для пальцев, а на боковой поверхности - две продольные прорези, шток, размещенный внутри цилиндрического корпуса, на одном конце которого также выполнен упор для пальца, на другом конце цилиндрического корпуса выполнен элемент для крепления обоюдоострой иглы, отличающийся тем, что он содержит

RU 2110285 C1

аспирационный элемент, расположенный на другом конце штока и выполненный грибовидным или копьевидным, причем плоскости хвостовиков наконечника копьевидного аспирационного элемента развернуты в противоположные стороны, буртики, выполненные на внутренней поверхности цилиндрического корпуса и

расположенные с двух сторон в непосредственной близости от первой прорези, которая выполнена по всей длине цилиндрического корпуса, на внутренней поверхности которого выполнен упор.

5

2. Шприц по п.1, отличающийся тем, что аспирационный элемент закреплен на штоке с возможностью его замены.

10

15

20

25

30

35

40

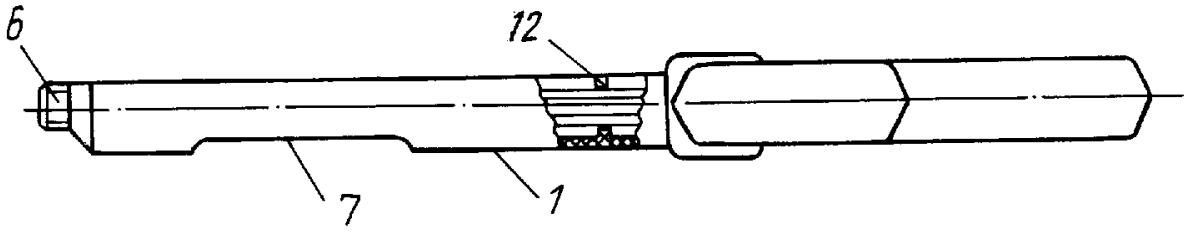
45

50

55

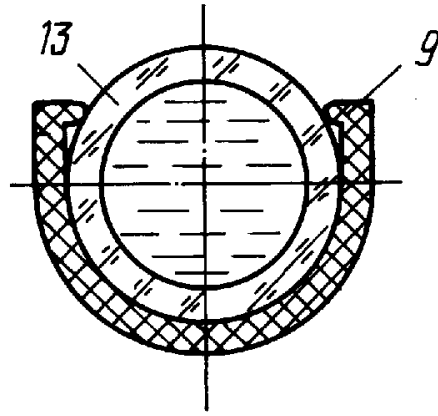
60

RU 2110285 C1

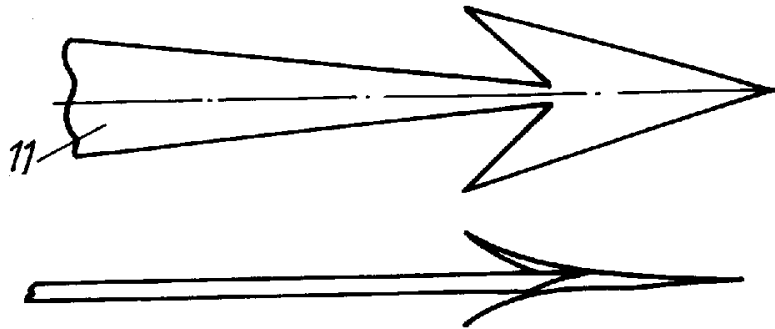


Фиг. 2

A-A



Фиг. 3



Фиг. 4