

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **039852**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2022.03.21

(51) Int. Cl. *A61C 3/00* (2006.01)
A61C 5/46 (2006.01)

(21) Номер заявки
201900450

(22) Дата подачи заявки
2019.08.22

(54) **ЭКСТРАКТОР ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ИНОРОДНЫХ ТЕЛ И ОТЛОМКОВ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ ИЗ КОРНЕВОГО КАНАЛА ЗУБА**

(31) **2019/0610.1**

(56) US-A1-20030124485
WO-A1-2005018477
US-B2-7367804
RU-C1-2681920

(32) **2019.08.22**

(33) **KZ**

(43) **2021.02.28**

(96) **KZ2019/058 (KZ) 2019.08.22**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
**ЖОЛДЫБАЕВ СЕРИК САБИТОВИЧ
(KZ)**

(72) Изобретатель:
**Жолдыбаев Серик Сабитович,
Мартыкенова Дана Сериковна,
Фахрадиев Ильдар Рафисович (KZ)**

(57) Изобретение относится к медицине, а именно к стоматологическому инструментарию, и позволяет удалять инородные тела и отломки стоматологических инструментов из корневого канала зуба. Изобретение состоит в том, что для извлечения инородных тел и/или отломков стоматологических инструментов используется экстрактор. Экстрактор имеет острый угол при вершине 2φ , равный 20° , и состоит из трех компонентов: рукояти, цилиндрического стержня и рабочей части. Рабочая часть имеет три полулунных зубца, расположенных по типу винтовой линии левосторонней направленности, занимающих $1/3$ поверхности цилиндрического стержня с углом наклона канавок $\omega=15^\circ$. Благодаря своей рабочей части, в частности полулунным зубцам, использование данного инструмента в стоматологических практиках позволит без особых усилий удалять инородные тела и отломки стоматологических инструментов из корневого канала зуба.

B1

039852

039852

B1

Изобретение относится к медицине, а именно к стоматологическому инструментарию и позволяет удалять инородные тела и отломки стоматологических инструментов из корневого канала зуба.

Изобретение состоит в том, что для извлечения инородных тел и/или отломков стоматологических инструментов используется экстрактор. Экстрактор состоит из рукояти (1), цилиндрического стержня (2) и рабочей части (3), где рабочая часть (3) имеет

острый угол на вершине, равный 20° ;

три выступа разной высоты, каждый из которых имеет форму с убыванием вершины, и расположенных по винтовой линии левосторонней направленности, занимающих $1/3$ поверхности рабочей части (3), при этом канавки, образованные упомянутыми выступами, имеют углы наклона 15° к плоскости, перпендикулярной к продольной оси экстрактора.

Благодаря своей рабочей части, в частности выступам, использование данного инструмента в стоматологической практике позволит без особых усилий удалять инородные тела и отломки стоматологических инструментов из корневого канала зуба.

На современном этапе в стоматологии существует множество способов для удаления инородных тел и/или отломков стоматологических инструментов из полостей корневых каналов зубов. Однако основными недостатками большинства способов являются сложность в выполнении и значительная стоимость компонентов.

Так, например, существует метод извлечения отломков стоматологического инструмента из корневого канала зуба (RU 2681920), где на отломок инструмента воздействуют ультразвуковым эндодонтическим файлом с созданием вокруг него канавки. В пространство между отломком и зубом вводят раствор из наночастиц ферригидрита с адсорбированной этилендиаминтетрауксусной кислотой. Осуществляют намагничивание концом рабочей части устройства отломка эндодонтического инструмента. Воздействуют магнитолазерным резонансным терапевтическим низкоинтенсивным излучением длиной волны $0,85$ мкм, импульсной мощностью 5 Вт, частотой следования импульсов 2000 Гц, длительностью импульса 40 нс, магнитной индукцией не менее 50 мТл на корневой канал зуба и отломок с последующим извлечением отломка из корневого канала зуба.

Основным недостатком данного метода является то, что не все инородные тела и/или отломки стоматологического инструмента могут быть подвержены намагничиванию в связи с разнородностью материалов.

Существует метод удаления фрагментов отломков стоматологических инструментов из корневых каналов зубов (RU 2257868C1), где в корневой канал вводят электроды до электрического контакта с извлекаемым обломком. Через замкнутую цепь, образованную первым электродом, металлическим обломком и вторым электродом, пропускают электрический импульс с силой тока и длительностью, достаточными для прикрепления обломка к электродам за счет нагрева в местах контакта. Извлекают электроды из зубного канала вместе с обломком.

Основным недостатком метода является то, что, во-первых, метод может быть применим только в отношении металлических инородных тел и отломков стоматологических инструментов, во-вторых, использование способа контактной сварки может повлечь за собой ряд нарушений, связанных с повышением температуры в условиях корневых каналов зубов.

Наиболее близким к заявляемому решению относится способ извлечения фрагментов стоматологических инструментов (RU 2375987), где расширяют корневой канал зуба диаметром в два раза шире, чем был корневой канал, до фрагмента и далее на протяжении фрагмента. После этого берут в качестве извлекающего инструмента К-файл или Н-файл, или протейпер либо другой эндодонтический инструмент, диаметр которого будет больше извлекаемого фрагмента, но меньше корневого канала зуба, вводят его глубоко за фрагмент инструмента и рычагообразными вращательными движениями вывихивают его из корневого канала зуба.

Однако основным недостатком данного метода является то, что при расширении корневого канала крайне велика вероятность перфорации корневого канала зуба и перелом последнего.

Исходя из этого задачей нашего изобретения является создание эффективного, универсального, дешевого экстрактора для удаления инородных тел и/или отломков стоматологических инструментов из полостей корневых каналов зубов.

Изобретение состоит в том, что для извлечения инородных тел и/или отломков стоматологических инструментов используется экстрактор. Экстрактор состоит из рукояти (1), цилиндрического стержня (2) и рабочей части (3), где рабочая часть (3) имеет

острый угол на вершине, равный 20° ;

три выступа разной высоты, каждый из которых имеет форму с убыванием вершины, и расположенных по винтовой линии левосторонней направленности, занимающих $1/3$ поверхности рабочей части (3), при этом канавки, образованные упомянутыми выступами имеют углы наклона 15° к плоскости, перпендикулярной к продольной оси экстрактора (фиг. 1).

Изобретение поясняется чертежами,

где на фиг. 1 представлен общий вид экстрактора: (1) - рукоять, (2) - цилиндрический стержень, (3) - рабочая часть;

На фиг. 2 представлена рабочая часть (3) экстрактора с острым углом 20° на концевой части экстрактора; выступами на рабочей части (3) и канавками между выступами, имеющими углы наклона 15° к продольной оси экстрактора;

На фиг. 3 представлена рабочая часть (3) экстрактора в разрезе и форма выступа, занимающего $1/3$ поверхности рабочей части (3) экстрактора.

Благодаря своей рабочей части, а в частности выступам, использование данного инструмента в стоматологической практике позволит без особых усилий удалять инородные тела и отломки стоматологических инструментов из корневого канала зуба.

Пример исполнения.

В стерильных условиях стоматологической клиники Казахского Национального Медицинского Университета им. С.Д. Асфендиярова, во время проведения эндодонтического лечения корневых каналов в исходе острого пульпита 36 зуба произошел случай слома К-файла. Для извлечения отломка был использован предварительно изготовленный заявляемый экстрактор. Экстрактор был простерилизован в сухожаровом шкафу и использовался для удаления отломка К-файла путем заведения экстрактора максимально глубоко в корневой канал до зацепления с отломком К-файла, а затем удален вместе с отломком. После удаления отломка был проведен визуальный контроль целостности отломка, а также рентген-контроль корневых каналов зуба. Отломок извлечен полностью, осложнений не было отмечено.

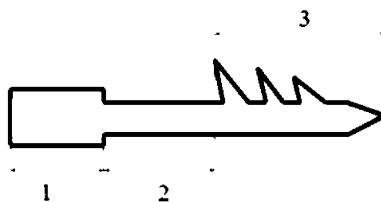
Таким образом, заявляемое изобретение по извлечению инородных тел и/или отломков сломанного стоматологического инструмента из корневых каналов зубов эффективное, универсальное и простое в использовании.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Экстрактор для удаления инородных тел и отломков стоматологических инструментов из корневого канала, отличающийся тем, что состоит из рукоятки (1), цилиндрического стержня (2) и рабочей части (3), где рабочая часть (3) имеет

острый угол на вершине, равный 20° ;

три выступа разной высоты, каждый из которых имеет форму с убыванием вершины и расположенных по винтовой линии левосторонней направленности, занимающих $1/3$ поверхности рабочей части (3), при этом канавки, образованные упомянутыми выступами, имеют углы наклона 15° к плоскости, перпендикулярной к продольной оси экстрактора.

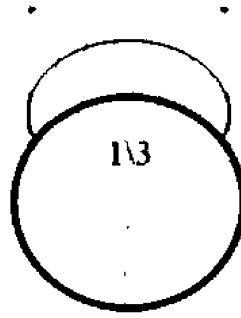


Фиг. 1



Фиг. 2

039852



Фиг. 3



Евразийская патентная организация, ЕАПВ

Россия, 109012, Москва, Малый Черкасский пер., 2
