

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(11) 024360

(13) B1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2016.09.30

(51) Int. Cl. A61F 5/11 (2006.01)

(21) Номер заявки
201490668

(22) Дата подачи заявки
2012.10.13

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОРРЕКТИРОВАНИЯ ВРОСШИХ НОГТЕЙ ПАЛЬЦЕВ НОГ И СПОСОБ КОСМЕТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ВРОСШИХ НОГТЕЙ ПАЛЬЦЕВ НОГ

(31) P.396644; P.397548; P.398459
(32) 2011.10.14; 2011.12.23; 2012.03.15
(33) PL
(43) 2014.09.30
(86) PCT/EP2012/070354
(87) WO 2013/053933 2013.04.18

(56) US-A-1772130
EP-A1-2025309
FR-A3-2639219

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
АРКАДА ЛАЙСЭНС СП. ЗО.О. (PL)

(72) Изобретатель:
Аркада Адриан (PL)

(74) Представитель:
Носырева Е.Л. (RU)

(57) Устройство для корректирования вросших ногтей пальцев ног. Оно содержит основание (101; 201; 301), на которое установлены средства (111, 112; 211, 212; 311) фиксации большого пальца ноги по отношению к основанию (101; 201; 301), средства (121; 221; 321) прижимания среднего участка ногтя к основанию (101; 201; 301), скользящие и поворотные средства (131, 132; 231, 232; 331) для проведения обработки на боковой кромке ногтя и скользящие и поворотные средства (141; 241, 242; 341) для проведения обработки на переднем участке ногтя.

024360

B1

024360

B1

Область техники

Данное изобретение относится к инструментам для корректирования выросших ногтей пальцев ног и способам косметической коррекции выросших ногтей пальцев ног.

Предпосылки к созданию изобретения

Известны различные устройства и способы для корректирования выросших ногтей пальцев ног, чаще всего ногтей больших пальцев ног.

В полезной модели Китая CN 20082012494 U представлено устройство с двумя крюками для коррекции выросшего ногтя, образованное стальной проволокой определенной длины, где два конца стальной проволоки соответственно обеспечены крюком для выросшего ногтя; два крюка для выросшего ногтя размещены на переднем конце корректирующего устройства и расположены бок о бок; а задний конец корректирующего устройства представляет собой замкнутую прямую линию или замкнутую дугообразную линию.

В свою очередь, устройство для корректирования выросших ногтей больших пальцев ног, известное из патентной заявки Германии DE 4207797, состоит из двух коротких отрезков проволоки. Каждый отрезок проволоки содержит крюк, образованный на каждом конце. Проволоки помещают на поверхность ногтя, причем один из загнутых концов каждой проволоки подходит под кромку одной стороны ногтя большого пальца ноги. Две проволоки затем скрепляют между собой третьей проволокой или ниткой, выполненной из пластика. Эта третья проволока или нитка проходит вокруг крюков на свободных концах двух проволок и в то же время крепит их к ногтю большого пальца ноги.

Инструмент для корректирования выросших ногтей больших пальцев ног, известный из немецкой патентной заявки, имеет компонент, размещаемый на поверхности ногтя большого пальца ноги. В качестве материала может использоваться никель-титановый сплав. Альтернативно он может состоять из проволоки или ленты. Он может содержать прижимной участок, прикрепленный к ногтю и прижимающий коррекционный участок, который действует на ноготь в корректирующем направлении.

Другое корректирующее устройство для выросших ногтей больших пальцев ног известно из патентной заявки Японии JP 2010172687. Оно содержит сглаживающую часть, плавно движущуюся к части ногтевого валика, которую выросший ноготь деформировал до искривленного состояния, чтобы откорректировать выросший ноготь до почти плоской формы ногтя, и коррекционно-действующую часть, которая обеспечивает корректирующее действие посредством закрепления выросшего ногтя после дальнейшего смещения коррекционно-действующего элемента и вставки выросшего ногтя в почти сглаженном виде посредством сглаживающей части в зазор.

В патентной заявке Франции FR2639219 описано устройство для корректирования ногтевых дефектов, которое содержит Т-образную часть, которая регулируемым образом прикрепляется к опоре и содержит изогнутые выступы, в которые коррекционный элемент устанавливается с возможностью удаления. Каждая часть коррекционного элемента является вогнутой, образуя паз, так, чтобы две части могли быть зафиксированы поверх боковых кромок ногтя.

В патентной заявке США US 1917794 представлено устройство формирования кончика пальца и ногтя, которое содержит устройство формирования кончика пальца канальной структуры, открытое с внутреннего конца, при этом его внешний конец закрыт дуговидной и изогнутой стенкой, изогнутые пружинные выступы, которые поддерживает канальный элемент для его прикрепления к кончику пальца, и устройство формирования ногтя, поддерживаемое указанными изогнутыми пружинными выступами.

Описанные выше устройства сконфигурированы для установки на ноготь и для ношения на большом пальце ноги длительное время, как правило, в течение нескольких недель, что весьма проблематично и неудобно для пользователя.

Было бы полезно предоставить устройство и способ косметической коррекции выросших ногтей, которые бы позволяли быстрее и проще проводить коррекцию ногтя.

Описание изобретения

Целью изобретения является устройство для корректирования выросших ногтей пальцев ног, причем устройство содержит основание, на котором установлены средства фиксации большого пальца ноги по отношению к основанию, средства, прижимающие средний участок ногтя к основанию, скользящие и поворотные средства для проведения обработки на боковой кромке ногтя и скользящие и поворотные средства для проведения обработки на переднем участке ногтя.

Предпочтительно оно содержит две расположенные друг напротив друга опоры, установленные на основании, где на первой опоре установлено два винта для прижимания большого пальца ноги и два скользящих и поворотных инструмента для проведения обработки на боковой кромке ногтя, которые размещены симметрично по отношению к рычагу для прижимания ногтя, и где вторая опора содержит поворотные и скользящие инструменты для проведения обработки на переднем участке ногтя.

Предпочтительно рычаг для прижимания ногтя установлен с возможностью поворота в первой опоре, и прижимающая сила может настраиваться при помощи винта для регулировки прижимания ногтя.

Предпочтительно средства для проведения обработки на боковой кромке ногтя удерживаются в шаровидных узлах с возможностью затягивания блокирующими винтами.

Предпочтительно средства для проведения обработки на передней части ногтя удерживаются в ша-

ровидных узлах с возможностью затягивания блокирующими винтами.

Предпочтительно вторая опора содержит две части, соединенные винтами.

Предпочтительно между средствами фиксации большого пальца ноги и большим пальцем ноги размещена эластичная прокладка.

Предпочтительно на второй опоре размещены две лопатки для поднимания передней части ногтя с возможностью скольжения и поворота в шаровидных узлах и с возможностью затягивания блокирующими винтами.

Предпочтительно средства для прижимания среднего участка ногтя к основанию имеют форму рычага, установленного на первой опоре в шаровидном узле, сконфигурированном для блокирования винтом.

Предпочтительно основание установлено на пластине, образующей опору для ступни.

Предпочтительно вдоль основания образованы выступы, сконфигурированные для размещения в пазах пластины.

Предпочтительно средства фиксации большого пальца ноги имеют форму винтов, которые сконфигурированы для прижимания большого пальца ноги к основанию.

Предпочтительно средства для проведения обработки на боковых краях ногтя имеют форму крюков, сконфигурированных для поднимания боковых краев ногтя.

Предпочтительно средства для проведения обработки на боковых краях ногтя имеют форму отводящих лопаток, сконфигурированных для отведения в сторону ткани боковых ногтевых валиков.

Предпочтительно средства для проведения обработки на передней части ногтя имеют форму лопаток, сконфигурированных для поднимания передней кромки ногтя.

Предпочтительно средства для прижимания среднего участка ногтя к основанию имеют форму рычага.

Другой целью изобретения является способ косметической коррекции вросших ногтей пальцев ног, который осуществляют при помощи устройства для корректирования вросших ногтей, причем устройство содержит средства фиксации большого пальца ноги по отношению к основанию, средства прижимания среднего участка ногтя к основанию, скользящие и поворотные средства для проведения обработки на боковой кромке ногтя и скользящие и поворотные средства для проведения обработки на переднем участке ногтя, при этом большой палец ноги фиксируется, средний участок ногтя прижимается к основанию и ногтю и/или ткани ногтевых валиков придается требуемая форма, при этом ноготь покрывается слоем отверждаемого вещества, отверждаемое вещество оставляют твердеть и затем большой палец ноги убирают из устройства.

Краткое описание графических материалов

На фиг. 1-4 представлено устройство для корректирования ногтей согласно первому варианту осуществления на виде под углом, на виде спереди, на виде сбоку и на виде сверху соответственно,

на фиг. 5 представлено устройство для корректирования ногтей согласно второму варианту осуществления,

на фиг. 6 представлены примерные варианты осуществления лопаток для поднимания передней части ногтевой пластины,

на фиг. 7 представлены примерные варианты осуществления отводящих лопаток,

на фиг. 8 представлен примерный вариант осуществления крюка,

на фиг. 9 представлен примерный вариант осуществления рычага для прижимания ногтя,

на фиг. 10 представлен большой палец ноги с ногтем во время коррекции устройством по второму варианту осуществления,

на фиг. 11 представлено устройство для корректирования вросших ногтей согласно третьему варианту осуществления.

Варианты осуществления изобретения

Первый вариант изобретения.

Устройство для корректирования вросших ногтей согласно первому варианту осуществления, как показано на фиг. 1-4, содержит основание 101 с первой опорой 102, на которой установлено два винта 111, 112 для прижимания большого пальца ноги и два крюка 131, 132, которые выполнены с возможностью скольжения и поворота. Крюки 131, 132 размещены и зафиксированы в шаровидных узлах 133, 134, которые прижимаются блокирующими крюк винтами 135, 136. Прижимающие большой палец ноги винты 111, 112 и крюки 131, 132 размещены симметрично по отношению к рычагу 121 для прижимания ногтя, который также установлен в опоре 102. Прижимающий ноготь рычаг 121 размещен с возможностью поворота на оси опоры 102, и прижимающая сила регулируется винтом 123 для регулировки прижимания ногтя. Кроме того, между прижимающими ноготь винтами 111, 112 и большим пальцем ноги размещена эластичная прокладка 114. Основание 101 дополнительно содержит вторую опору 103 для лопаток, установленную напротив первой опоры 102. Вторая опора 103 содержит две части, объединенные установочными винтами 105, между которыми лопатка 141 установлена с возможностью скольжения и поворота. Лопатка 141 зафиксирована в шаровидном узле 143, который затягивается блокирующим лопатку винтом 145. Ручка 146 лопатки 145 имеет шероховатую поверхность.

Вместо крюков 131, 132 для поднимания сторон ногтевой пластины могут использоваться отводя-

щие лопатки для отведения в сторону ткани боковых ногтевых валиков.

Крюки 131, 132 позволяют поднимать боковые кромки ногтя, что особенно полезно для корректирования завернувшихся ногтей. Лопатка 141 позволяет поднимать переднюю кромку ногтя или образовывать удлинение для неправильно срезанного ногтя, что особенно эффективно при корректировании ногтя, вросшего в проксимальный ногтевой валик.

Второй вариант изобретения.

Устройство для корректирования вросших ногтей согласно второму варианту осуществления, как показано на фиг. 5, содержит основание 201 с первой опорой 202, на которую установлено два прижимающих большой палец ноги винта 211, 212 и два крюка 231, 232, которые выполнены с возможностью скольжения и поворота. Прижимающие большой палец ноги винты 211, 212 и крюки 231, 232 размещены симметрично по отношению к прижимающему ноготь рычагу 221, который также установлен на опоре 202. Вторая опора 203 для лопаток установлена напротив первой опоры 202. На второй опоре 203 установлены поднимающие ноготь лопатки 241, 242, которые установлены с возможностью скольжения и поворота в шаровидных узлах 243, 244, которые затягиваются блокирующими лопатку винтами 245, 246. Прижимающий рычаг 221 установлен в опоре 202 в шаровидном узле 222, который затягивается прижимающим рычагом винтом 233. Мягкие прокладки, например войлочные круглые прокладки, имеющие диаметр около 2 см, могут быть вставлены между прижимающими большой палец ноги винтами 211, 212 и большим пальцем ноги, чтобы ограничить точечное давление на большой палец ноги.

Вдоль основания 201 имеются выступы 205, совместимые с пазами 206 пластины 204 для размещения ступни, и основание содержит элемент для блокирования основания 201 в пластине 204. Пластина 204 имеет размер примерно 20×30 см и выполнена из твердого пластика.

Вместо крюков 231, 232 для поднимания сторон ногтевой пластины могут использоваться отводящие лопатки для отведения в стороны ткани боковых ногтевых валиков.

Инструменты для обработки ногтей заменимы и могут выбираться согласно особенностям ногтя, коррективка которого осуществляется. Заменяемость этих инструментов также позволяет стерилизовать компоненты для каждого ногтя, подлежащего коррективке.

Примерные варианты осуществления инструментов для обработки ногтей показаны на фиг. 6-9.

Лопатки для поднимания передней кромки ногтя могут иметь форму 401-403, как показано на фиг. 6. Они могут иметь ручку, которая с обеих сторон завершается концом. Один конец может быть плоским. Другой конец может иметь различные дуговидные вырезы, чтобы выбираться в соответствии с корректируемым ногтем, глубиной врастания и формой врастания.

Отводящие лопатки могут иметь форму 411-412, как показано на фиг. 7. Они могут иметь ручку, которая завершается одним плоским концом и одним изогнутым концом. Эти лопатки используются, когда в боковых ногтевых валиках происходит воспалительный процесс. Затем отводящие лопатки устанавливаются в шаровидные узлы вместо крюков. Отводящая лопатка используется для отведения ткани в сторону и наружу от ногтя так, чтобы открыть боковую кромку ногтя. Затем в зависимости от формы недостающего фрагмента передней кромки ногтя выбирается лопатка для поднимания передней кромки ногтя, чтобы восстановить ноготь твердеющим веществом.

Крюки для поднимания ногтевых кромок могут иметь форму 421, как показано на фиг. 8. Они могут иметь ручку, которая завершается с обоих концов крюками различного наклона.

Рычаг для прижимания среднего участка ногтя к основанию может иметь форму 431, как показано на фиг. 9, т.е. он может иметь ручку с концами разного наклона.

Третий вариант изобретения.

Устройство для корректирования вросших ногтей согласно третьему варианту осуществления показано на фиг. 11. Оно содержит кубовидную раму с плоским основанием 301. Рама образует опору 302, выполненную из четырех вертикальных реек 351, прикрепленных к основанию 301, которые соединены наверху двумя горизонтальными рейками 354 и двумя верхними направляющими 352. Боковая направляющая 353 прикреплена к двум соседним вертикальным рейкам 351. Центральная верхняя направляющая 355 установлена на двух верхних горизонтальных рейках 354. Направляющие 353, 352 и 355 имеют выполненные в них отверстия 360. В опоре 302 в отверстия 360 верхней центральной направляющей 355 устанавливаются средства 311 фиксации большого пальца ноги и средства 321 прижимания ногтя к основанию. В отверстиях 360 верхней центральной направляющей 355 размещена скользящая и поворотная лопатка 341 для поднимания передней кромки ногтя. В верхних направляющих 352 установлен с возможностью скольжения и поворота крюк 331 для поднимания боковой кромки ногтя. Более того, в боковых направляющих 353 установлено два дополнительных средства 311 для фиксации большого пальца ноги. Расположение средств 311 фиксации большого пальца ноги, лопатки 341 и крюка 331 блокируется блокирующими штифтами 370. Вдоль ручки поднимающей лопатки 341 выполнен ряд отверстий 360.

Элементы, присущие всем вариантам осуществления изобретения.

Во всех вариантах осуществления использованы такие общие элементы, как средства 111, 112; 211, 212; 311 для фиксации большого пальца ноги по отношению к основанию 101; 201; 301;

средства 121; 221; 321 для прижимания среднего участка ногтя к основанию 101; 201; 301, такие как

рычаг 431;

скользящие и поворотные средства 131, 132; 231, 232; 331 для проведения обработки на боковой кромке ногтя, которые могут иметь форму крюков 421 или отводящих лопаток 411, 412;

скользящие и поворотные средства 141; 241, 242; 341 для проведения обработки на передней кромке ногтя, которые могут иметь форму лопатки 401-403 для поднимания передней части ногтя.

Способ коррекции вросших ногтей

Коррекция вросших ногтей осуществляется следующим образом.

После того как большой палец ноги (или другой палец) размещают в устройстве, его фиксируют средствами 111, 112; 211, 212; 311 прижимания большого пальца ноги, и ноготь прижимают средствами 121; 221; 321 к основанию. Далее проводят обработку на боковой кромке ногтя. Например, боковые кромки вросшего ногтя поднимают крюками 131, 132; 231, 232; 331. Альтернативно, в случае воспалительного процесса ткань вдоль боковых кромок ногтя отводится в сторону отводящими лопатками. Далее посредством одной лопатки 141; 341 или двух лопаток 241, 242 ноготь поднимают спереди, чтобы придать ему нужную форму. Далее ноготь покрывают твердеющим веществом, и вещество оставляют застывать. Предпочтительно в качестве твердеющего вещества используется акрил ввиду его очень хорошего прилипания к ногтю и высокой твердости. Акрил предпочтительно наносится как слой, имеющий толщину до 1 мм. Могут использоваться другие отверждаемые вещества, такие как отверждаемый гель. Ноготь, которому придали форму крюками и лопатками и покрыли акрилом в устройстве по второму варианту осуществления настоящего изобретения, показан схематически на фиг. 10. Далее ноготь подвергается шлифовке. Слой отверждаемого вещества поддерживает правильную форму ногтя и способствует его росту без врастания. Когда ноготь отрастает, он может спиливаться спереди вместе со слоем затвердевшего вещества. Концевой участок ногтя, который не содержит затвердевший слой, получает нужную форму благодаря переднему участку, который продвигается вперед. После того как ноготь полностью отрастает, когда его должным образом укорачивают спереди, ноготь обычно принимает правильную форму.

В случае воспалительного процесса ноготь сначала корректируют посредством отводящей лопатки, а после того, как воспалительный процесс будет остановлен, должна быть выполнена еще одна коррекция посредством поднимающих крюков, чтобы откорректировать завернувшийся ноготь.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Устройство для корректирования вросших ногтей пальцев ног, отличающееся тем, что оно содержит основание (101; 201; 301), на которое установлены средства (111, 112; 211, 212; 311) фиксации большого пальца ноги по отношению к основанию (101; 201; 301), средства (121; 221; 321) прижимания среднего участка ногтя к основанию (101; 201; 301), скользящие и поворотные средства (131, 132; 231, 232; 331) для проведения обработки на боковой кромке ногтя и скользящие и поворотные средства (141; 241, 242; 341) для проведения обработки на переднем участке ногтя.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что дополнительно содержит две противоположно расположенные опоры (102, 103; 202, 203), установленные на основании (101; 201), при этом на первой опоре (102; 202) установлены два винта (111, 112; 211, 212) для прижимания большого пальца ноги и два скользящих и поворотных инструмента (131, 132; 231, 232) для проведения обработки на боковой кромке ногтя, которые размещены симметрично по отношению к средству (121; 221) для прижимания ногтя, выполненному в виде рычага, и при этом вторая опора (103; 203) содержит поворотные и скользящие инструменты (141; 241, 242) для проведения обработки на переднем участке ногтя.

3. Устройство по п.2, отличающееся тем, что рычаг (121; 221) для прижимания ногтя установлен с возможностью поворота в первой опоре (102; 202), с возможностью затягивания винтом (123; 223) для регулировки прижимания ногтя.

4. Устройство по п.2, отличающееся тем, что средства (131, 132; 231, 232) для проведения обработки на боковой кромке ногтя удерживаются в шаровидных узлах (133, 134; 233, 234) с возможностью затягивания блокирующими винтами (135, 136; 235, 236).

5. Устройство по п.1, отличающееся тем, что средства (141; 241, 242) для проведения обработки на передней части ногтя удерживаются в шаровидных узлах (143; 243) с возможностью затягивания блокирующими винтами (145; 245).

6. Устройство по п.2, отличающееся тем, что вторая опора (103) выполнена из двух частей, соединенных винтами (105).

7. Устройство по п.1, отличающееся тем, что средство (111, 112) фиксации большого пальца ноги снабжено эластичной прокладкой (114) для ограничения давления на большой палец ноги.

8. Устройство по п.2, отличающееся тем, что скользящие и поворотные средства (241, 242) в виде лопаток размещены во второй опоре (203) в шаровидных узлах (243, 244) и с возможностью затягивания блокирующими винтами (245, 246) для поднимания передней части ногтя.

9. Устройство по п.2, отличающееся тем, что средства (221) для прижимания среднего участка ногтя к основанию (201) выполнены в виде рычага (221), установленного в первой опоре (202) в шаровидном

узле (222), сконфигурированном для блокирования винтом (223).

10. Устройство по п.1, отличающееся тем, что основание (201) установлено в пластине (204), образующей опору для ступни.

11. Устройство по п.10, отличающееся тем, что основание (201) содержит выступы (205), сконфигурированные для размещения в пазах (206) пластины (204).

12. Устройство по п.1, отличающееся тем, что средства (111, 112; 211, 212) фиксации большого пальца ноги выполнены в виде винтов (111, 112; 211, 212), сконфигурированных для прижимания большого пальца ноги к основанию.

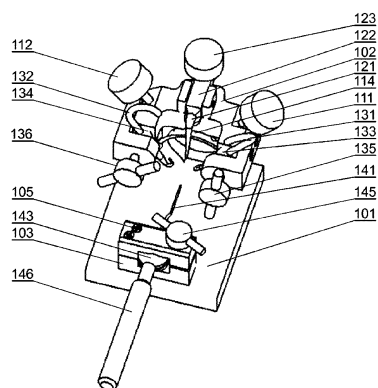
13. Устройство по п.1, отличающееся тем, что средства (131, 132; 231, 232) для проведения обработки на боковых кромках ногтя выполнены в виде крюков (421), сконфигурированных для поднимания боковых кромок ногтя.

14. Устройство по п.1, отличающееся тем, что средства (131, 132; 231, 232) для проведения обработки на боковых кромках ногтя выполнены в виде лопаток (411, 412), сконфигурированных для отведения в сторону ткани боковых ногтевых валиков.

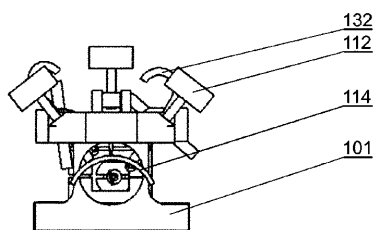
15. Устройство по п.1, отличающееся тем, что средства (141; 241, 242) для проведения обработки на передней части ногтя выполнены в виде лопаток (401, 402, 403), сконфигурированных для поднимания передней кромки ногтя.

16. Устройство по п.1, отличающееся тем, что средства (121; 221) для прижимания среднего участка ногтя к основанию выполнены в виде рычага (431).

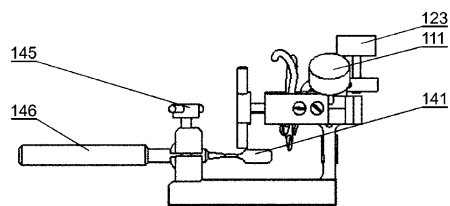
17. Способ косметической коррекции вросших ногтей пальцев ног при помощи устройства по пп.1-16, где большой палец ноги размещают на основании (101, 211, 212, 311), средствами (111, 112; 211, 212; 311) фиксируют большой палец ноги на основании (101; 201; 301), средствами (121; 221; 321) прижимают средний участок ногтя к основанию (101; 201; 301), скользящими и поворотными средствами (131, 132; 231, 232; 331) проводят обработку боковой кромки ногтя и скользящими и поворотными средствами (141; 241, 242; 341) проводят обработку переднего участка ногтя, а затем ногтю и/или ткани ногтевых валиков придают желаемую форму, при этом ноготь покрывают слоем отверждаемого вещества, которое оставляют твердеть, а затем большой палец ноги убирают из устройства.



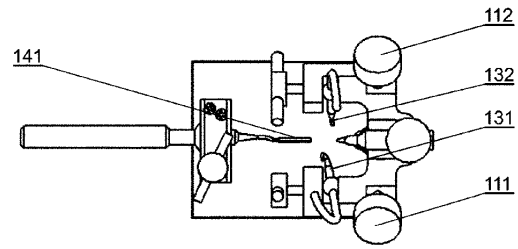
Фиг. 1



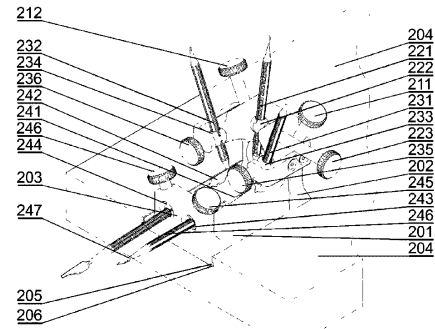
Фиг. 2



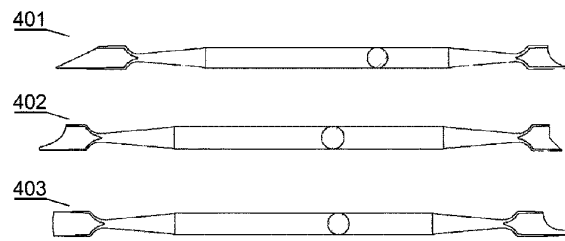
Фиг. 3



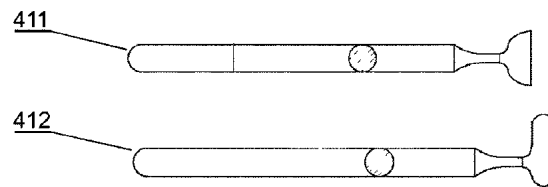
Фиг. 4



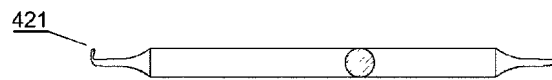
Фиг. 5



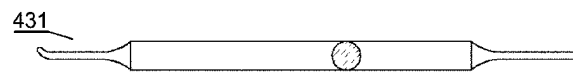
Фиг. 6



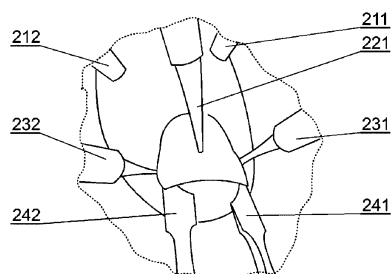
Фиг. 7



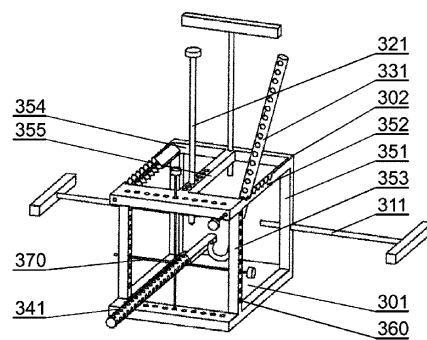
Фиг. 8



Фиг. 9



Фиг. 10



Фиг. 11

