

Область техники

Изобретение относится к устройствам, используемым в физиотерапии для стимулирования специфических рефлекторных точек на поверхности человеческого тела, в частности к аппликаторам, и может быть использовано в лечебных учреждениях и бытовых условиях для рефлексотерапии.

Предшествующий уровень техники

Наиболее близким к предложенному аппликатору является аппликатор с эластичной основой в виде скрепленных между собой опорной и прижимной пластин и пропущенных сквозь опорную пластину игл с утолщением (головкой) на одном конце и острием на другом, причем иглы закреплены в основе своими частями с утолщением с размещением утолщений между обеими пластинами и выступают частями с острием над поверхностью опорной пластины (SU-A-1551381).

Опорная и прижимная пластины лишь скреплены между собой, поэтому между ними существует граница раздела в направлении толщины основы, они не образуют единого целого, поэтому иглы недостаточно жестко закреплены в основе, они могут заглубляться в основу, или выступать из нее, или качаться около своих осей из-за эластичности пластин и отхода одной пластины от другой, что обуславливает недостаточную устойчивость положения игл при использовании аппликатора. Кроме того, необходимость в двух пластинах обуславливает значительную толщину основы и, следовательно, недостаточную ее эластичность.

Краткая сущность изобретения

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования аппликатора путем зажима игл в основе, выполненной сплошной в направлении толщины, что обусловит жесткое закрепление игл в основе аппликатора и обеспечит устойчивость их положения при любых условиях использования аппликатора, а также увеличивает эластичность основы.

Поставленная задача решается тем, что в аппликаторе, содержащем эластичную основу и иглы, имеющие утолщение на одном конце и острие на другом и закрепленные в основе своими частями с утолщением с выступанием частей с острием из основы согласно изобретению, эластичная основа выполнена сплошной в направлении ее толщины, а иглолки установлены внутри основы своими частями с утолщением, в пластифицированном состоянии основы и зажаты в ней в процессе образования сплошной основы при ее затвердевании.

Иглы частями с утолщением (головкой) устанавливают в основу в пластифицированном ее состоянии, при этом доведенный до пластифицированного состояния материал основы полностью охватывает поверхность каждой иглы и плотно зажимает ее в процессе образования сплошной основы при затвердевании ее ма-

териала, при этом в направлении толщины внутри основы аппликатора отсутствует параллельная поверхностям основы поверхность, которая разделяла бы основу на две части, т.е. внутри основы нет границы раздела в направлении ее толщины. Это обеспечивает жесткое закрепление игл в основе и исключает возможность их заглубления в основу, или выступания из нее, или качания около своих осей, что обуславливает устойчивость положения игл при любых нагрузках аппликатора при его использовании. Кроме того, использование сплошной по толщине основы исключает необходимость в двух пластинах, что позволяет уменьшить толщину основы и, следовательно, повысить ее эластичность.

При этом на наружной поверхности основы могут быть выполнены выступы, которые охватывают иглы.

Это еще больше повышает устойчивость положения игл, особенно в поперечном иглам направлении, поскольку увеличивает длину зажима иглы в основе при сохранении гибкости основы аппликатора и ограничивает их заглубление в эпидерму пользователя.

Иглы могут быть выполнены с сужением в направлении от утолщения до острия, что повышает устойчивость их положения, в частности, в перпендикулярном поверхности основы направлении, поскольку клиновидная форма иглолок препятствует их выступанию из основы.

При этом указанные иглолки могут быть выполнены с утолщениями в виде головок, что еще больше повышает устойчивость их положения.

Иглолки также могут быть выполнены в виде гвоздей или кнопок, что упрощает процесс изготовления аппликаторов и удешевляет его.

Основа аппликатора может быть выполнена в виде прямоугольной пластины.

Такое выполнение аппликатора обуславливает использование аппликатора в статическом режиме, т.е. в режиме постоянного действия на заданную зону человеческого тела.

Основа может быть выполнена в виде полого цилиндрического валика, сплошного в окружном направлении или свернутого до цилиндрической формы из пластины, кромки которой скреплены между собой на стыке, причем иглолки установлены в валике с выступанием их частей с остриями наружу, а валик закреплен, по меньшей мере, на одной обечайке, установленной с возможностью вращения на оси или закрепленной на валу.

Указанное выполнение аппликатора в виде валика позволяет прокатывать валик с иглолками по соответствующей зоне человеческого тела, т.е. осуществлять его работу в динамическом режиме, что обеспечивает многократные кратковременные воздействия иглолок на рефлекторные точки этой зоны, что, в свою очередь, повышает рефлексотерапевтический эффект, а

закрепление иглол в теле сплошного по толщине валика обеспечивает устойчивость их положения при любых нагрузках аппликатора при его использовании. Изготовление валика сплошным в окружном направлении горячей или холодной пластификацией (на оправке) обеспечивает равномерную игольчатую поверхность аппликатора и повышает его прочность, но несколько усложняет технологию изготовления валика. Изготовление валика свертыванием эластичной основы в цилиндр обеспечивает более простую технологию его изготовления, но образует шов или его след между краями основы после их соединения.

При этом иглолки могут быть установлены на валике, по меньшей мере, по двум кольцевым полосам с промежутками между ними.

Такой аппликатор обеспечивает возможность действия иглол на нужные полосы рефлекторной зоны с исключением их действия на другие полосы (например, возможность действия иглол по обеим сторонам позвоночного столба с исключением их действия на этот столб).

Основа аппликатора может быть выполнена в виде, по меньшей мере, двух полых цилиндрических валиков, сплошных в окружном направлении или свернутых до цилиндрической формы из пластин, кромки которых скреплены между собой на стыках, причем иглолки установлены в валиках с выступанием их частей с остриями наружу, валики закреплены с промежутками между ними на обечайках, число которых выбрано равным, по меньшей мере, числу валиков, а обечайки установлены на оси с возможностью вращения или закреплены на валу.

Такой аппликатор также обеспечивает возможность действия иглол на нужные полосы рефлекторной зоны с исключением их действия на другие полосы (например, возможность действия иглол по обеим сторонам позвоночного столба с исключением их действия на этот столб). Кроме того, возможность независимого вращения обечаек относительно оси обеспечивает возможность изменений направления прокатывания валиков без царапания кожи пользователя.

Стык или стыки краев пластины или пластин могут быть выполнены по образующей цилиндра, или наклонными, или фигурными.

Выполнение стыка или стыков по образующей цилиндра обеспечивает наиболее простую технологию изготовления валика, а выполнение их наклонными или фигурными повышает прочность соединения между собой краев пластины на стыке или стыках.

Основа аппликатора, кроме того, может быть выполнена в виде цельнолитого валика, закрепленного на валу или установленного с возможностью вращения на оси, причем иглолки установлены в валике с выступанием их частей с остриями наружу.

Такое выполнение основы аппликатора упрощает его конструкцию и изготовление за счет исключения необходимости в обечайках, но уменьшает эластичность основы; что повышает вероятность царапания кожи пользователя.

При этом иглолки могут быть установлены в цельнолитом валике, по меньшей мере, по двум кольцевым полосам с промежутками между ними.

Указанное расположение иглол в валике обеспечивает возможность действия иглол на нужные полосы рефлекторной зоны с исключением их действия на другие полосы (например, возможность действия иглол по обеим сторонам позвоночного столба с исключением их действия на этот столб), но не обеспечивает возможности изменения направлений прокатывания валиков без царапания кожи пользователя, поскольку обе полосы не могут вращаться независимо друг от друга.

При этом промежутки между полосами могут быть выполнены в виде канавок, отделяющих полосы одну от другой.

Основа аппликатора может быть выполнена в виде, по меньшей мере, двух цельнолитых валиков, закрепленных на валу или установленных с возможностью вращения на оси с промежутками между ними, а иглолки закреплены в валиках остриями наружу.

Ось, на которой установлены обечайки или валики, может выступать своими концами за торцы аппликатора или может быть оснащена закрепленным на ней держателем с ручкой или, по меньшей мере, двумя кронштейнами, закрепленными на подставке.

Вал, на котором закреплены обечайки, может выступать своими концами за торцы аппликатора или быть оснащенным закрепленным на нем держателем с ручкой или, по меньшей мере, двумя кронштейнами, закрепленными на подставке, причем вал установлен в держателе или кронштейнах с возможностью вращения.

Выступление оси или вала своими концами за торцы аппликатора позволяет пользователю прокатывать валик или валики, держа их за выступающие концы подобно бельевой скалке, и упрощает конструкцию аппликатора, но ограничивает возможности его использования для некоторых зон тела самим пользователем, например он не может сам обработать спину. Кроме того, трудно обеспечить небольшое давление на тело. Держатель с ручкой упрощает задачу прокатывания валика, поскольку действует одна рука, расширяет возможности обработки разных зон тела, позволяет получать небольшое давление на тело. Установка вала или оси на кронштейнах, закрепленных на подставке, позволяет использовать аппликатор для подшив ног. Установка отдельных валиков на оси обеспечивает их независимое вращение, следовательно, обеспечивает возможность смены на-

правлений прокатывания валиков без царапания кожи пользователя.

Основа аппликатора может быть выполнена по форме зоны тела, подлежащей рефлексотерапии, и оснащена соединительными элементами для соединения ее кромок, а иголки установлены в основе с выступанием их частей с остриями в направлении середины основы, причем иголки установлены на всей основе или на ее части.

Указанное выполнение основы позволяет осуществлять статическую рефлексотерапию разных зон тела, например ступней ног, ладоней. Аппликатор в разъединенном состоянии его кромок надевают на соответствующую зону тела и соединяют кромки, приводя иголки в соприкосновение с зоной тела и к заглублению в нее иголок без царапания кожи. Установка иголок на части основы позволяет обработать нужную зону части тела.

При этом основа может быть выполнена в виде тела вращения.

Выполнение основы в форме тела вращения, т.е. цилиндра, конуса, параболоида и т.п., с кромками, оснащенными соединительными элементами, и выступание иголок в направлении оси валика позволяют обертывать основу вокруг таких частей тела пользователя или отдельных зон этих частей, как голень, бедро, предплечье. Кроме того, такое выполнение основы упрощает ее изготовление.

Краткое описание чертежей

Далее приводится более подробное описание сущности изобретения со ссылками на сопровождающие чертежи, где

фиг. 1 представляет фрагмент аппликатора согласно изобретению в поперечном разрезе;

фиг. 2 - фрагмент аппликатора согласно изобретению с выступами на основе, охватывающими стержни иголок;

фиг. 3 - фрагмент аппликатора согласно изобретению с иголками, выполненными с сужением в направлении острия;

фиг. 4 - фрагмент аппликатора согласно изобретению с иголками, выполненными с сужением в направлении острия и с головками на утолщенных концах;

фиг. 5 - фрагмент аппликатора согласно изобретению с иголками в виде кнопок;

фиг. 6 - устройство для изготовления аппликатора согласно изобретению, выполненного в виде пластины;

фиг. 7 - вид сбоку аппликатора согласно изобретению, выполненного в виде цилиндрического полого валика;

фиг. 8 - поперечный разрез аппликатора, показанного на фиг. 7;

фиг. 9-10 - схема изготовления аппликатора согласно изобретению в виде полого валика, сплошного в окружном направлении;

фиг. 11-13 - варианты расположения стыков кромок валиков, изготовленных из пластин;

фиг. 14-15 - поперечные разрезы аппликатора согласно изобретению с обечайками, закрепленными на валу;

фиг. 16 - аппликатор согласно изобретению с обечайками, установленными на оси с держателем;

фиг. 17 - аппликатор согласно изобретению с обечайками, установленными на оси с кронштейнами, закрепленными на подставке;

фиг. 18 - вид сбоку валика с иголками, расположенными по двум полосам;

фиг. 19 - вид сбоку аппликатора согласно изобретению с двумя валиками;

фиг. 20 - поперечный разрез аппликатора согласно изобретению с несколькими валиками, установленными на оси обечайками и держателем;

фиг. 21 - поперечный разрез аппликатора согласно изобретению с несколькими валиками, установленными на оси обечайками и кронштейнами на подставке;

фиг. 22 - аппликатор согласно изобретению с цельнолитым валиком, закрепленным на валу;

фиг. 23 - вид сбоку аппликатора согласно изобретению с цельнолитым валиком с расположением иголок по двум полосам;

фиг. 24 - поперечный разрез аппликатора с цельнолитым валиком, установленным на оси;

фиг. 25 - поперечный разрез аппликатора согласно изобретению с четырьмя цельнолитыми валиками, установленными на оси;

фиг. 26 - поперечный разрез аппликатора согласно изобретению в виде тела вращения с иголками, направленными остриями в середину;

фиг. 27 - вид в перспективе аппликатора согласно изобретению в виде тела вращения с иголками, направленными остриями в середину;

фиг. 28 - поперечный разрез аппликатора согласно изобретению в виде носка с иголками, направленными остриями в середину;

фиг. 29 - аппликатор согласно изобретению в виде шапочки с иголками, направленными в середину.

Лучший из вариантов осуществления изобретения

Аппликатор содержит основу 1 (фиг. 1), преимущественно эластичную (например, резиновую), и закрепленные в ней иголки 2 с утолщениями 3 (например, головками) на одних концах и остриями 4 на других, причем иголки 2 закреплены в основе 1 со стороны утолщений 3 и выступают над поверхностью 5 основы 1 со стороны остриев 4, причем иголки 2 зажаты в основе 1 ее горячей или холодной пластификацией.

В одном из вариантов осуществления изобретения на поверхности 5 основы 1 выполнены выступы 6 (фиг. 2), охватывающие иголки 2. Выступы 6 увеличивают длину L зажима иголок 2 в основе 1, что повышает устойчивость их

положения и ограничивает величину их заглубления в эпидерму пользователя.

Иголки 2 могут быть выполнены клиновидными с сужением в направлении от утолщения 3 к острию 4 (фиг. 3), т.е. конической или пирамидальной формы, что снижает возможность их выступания за поверхность 5 основы 1. При этом указанные утолщения 3 игловок 2 могут быть выполнены в виде головок (фиг. 4).

Иголки 2 также могут быть выполнены в виде гвоздей (фиг. 1) или кнопок (фиг. 5).

Патентуемый аппликатор может быть изготовлен следующим образом.

Основу 1 аппликатора размещают на опорной плите 7 (фиг. 6) и вместе с ней помещают на основу 8 устройства для изготовления аппликаторов. Сверху на основу 1 помещают матрицу 9, имеющую сквозные отверстия 10, расположенные в соответствии с расположением игловок 2 в аппликаторе. В отверстия 10 вкладывают иголки 2 утолщениями 3 (головками) к основе 1 аппликатора. На матрицу 9 кладут крышку 11 устройства для изготовления аппликаторов и соединяют ее болтами 12 с гайками 13 с основой 8 устройства для изготовления аппликаторов. Основу 1 аппликатора нагревают до размягчения и путем закручивания гаек 13 на болтах 12 создают давление со стороны крышки 11 на иголки 2, вставляют иголки 2 их утолщениями 3 в основу 1 на заданную глубину. После этого нагревают основу 1 до температуры горячей пластификации (в частности, до температуры вулканизации резины, если основа 1 изготовлена из нее). Материал основы 1, который находится в состоянии текучести, полностью охватывает поверхности игловок 2 и после охлаждения основы 1 плотно зажимает иголки 2. После охлаждения основы 8 откручивают гайки 13 на болтах 12, снимают крышку 11 с основы 8, освобождают основу 1 аппликатора с зажатыми в ней иголками 2 от матрицы 9 и основы 8 устройства для изготовления аппликаторов. Таким образом возможно изготавливать заявленный аппликатор.

Аппликатор согласно изобретению работает следующим образом.

Аппликатор размещают в определенном месте на лежаке и укладывают пользователя соответствующей рефлекторной зоной его тела на аппликатор на заданное время. Иголки 2 заглубляются в эпидерму пользователя, воздействуя на рефлекторные точки, что дает нужный эффект рефлексотерапии. Аппликатор, кроме того, можно закреплять на теле пользователя с помощью, например, бинтов, поясов или корсетов. Плотнo зажатые в основе 1 аппликатора иголки 2 сохраняют свое положение, т.е. не заглубляются в основу 1 и не выступают из нее при любых изгибах основы 1 и величинах давления на аппликатор.

Аппликатор может быть выполнен с основой в виде сплошного в окружном направлении

полого цилиндрического валика 14 (фиг. 7, 8), например, цельнолитого, с иголками 2, установленными в валике 14с выступанием их частей с остриями 4 наружу, при этом валик 14 закреплен на обечайках 15, установленных с возможностью вращения на оси 16, выступающей своими концами 17 за торцы 10 аппликатора. Концы 17 оси 16 могут быть оснащены ручками 19.

Валик 14 изготавливают, например, так, как это показано на фиг. 9, 10. На оправку 20 устанавливают основу в виде цельнолитого валика 14. Для установки игловок 2 с остриями 4 и головками 3 используют эластичную матрицу 21 с твердой гибкой вставкой 22, в которую упираются острия 4 игловок 2, что обеспечивает равное для всех игловок 2 заглубление в валик 14, и с отверстиями (не показаны) для игловок 2, причем диаметр отверстий несколько больше диаметра игловок 2. Оправку 20 с валиком 14 укладывают на эластичную матрицу 21, в которую уже установлены иголки 2, и нагревают до размягчения ее материала. Матрицу 21 постепенно поворачивают вокруг валика 14, при этом иголки 2 заглубляются в тело валика 14 на глубину, задаваемую расположением вставки 22 в теле матрицы 21. Материал валика 14 охватывает иголки 2 и прочно зажимает их в теле валика 14 после его затвердевания в процессе охлаждения. После изготовления валика 14 с зажатыми в нем иголками 2 его насаживают с натягом на обечайки 15 (фиг. 8).

Валик изготавливают также по несколько более простой технологии - свертыванием пластины, изготовленной из материала основы, до цилиндрической формы с соединением кромок пластины на стыке пластификацией, или склеиванием, или сшиванием. При этом стык кромок пластины выполнен по образующей 23 цилиндра (фиг. 10), или наклонным 24 (фиг. 11), или фигурным 25 (фиг. 12).

Аппликатор такого типа работает следующим образом.

Держа ручки 19 оси 16 с нужным нажимом на соответствующую зону тела, сам пользователь или другой человек проводит аппликатор возвратно-поступательными движениями по этой зоне. Валик 14 с обечайками 15 вращается при этом вокруг оси 16, заглубляя иголки 2 в тело пользователя и вынимая их из тела, что исключает царапанье иголками 2 кожи пользователя. Иголки 2 многократно и последовательно воздействуют на разные рефлекторные точки указанной зоны тела пользователя, т.е. аппликатор действует в динамическом режиме.

Обечайки 15 (фиг. 14) могут быть закреплены на валу 26 с выступанием его концов 27 за торцы 28 валика 14.

Возвратно-поступательное движение аппликатора осуществляют возвратно-поступательными движениями ладоней по концам 27 вала 26.

На концах 27 вала 26 могут быть установлены с возможностью вращения ручки 29 (фиг. 15) с упорами 30 по торцам ручки 29.

Держа ручки 29 вала 26 с нужным нажимом на соответствующую зону тела, сам пользователь или другой человек проводит аппликатор возвратно-поступательными движениями по этой зоне. Валик 14 с обечайками 15 и валом 26 вращается при этом относительно ручек 29.

Аппликатор согласно изобретению, как это показано на фиг. 16, может быть выполнен с эластичной основой в виде полого цилиндрического валика 14 с закрепленными в валике 14 иголками 2, которые выступают остриями за наружную поверхность валика 14. Цилиндрический полый валик 14 закреплен на двух обечайках 15, установленных с возможностью вращения вокруг оси 30, оснащенной держателем 32 с ручкой 33. Ручка 33 составлена из двух половин, скрепленных между собой заклепками или винтами 34 для зажима между обеими половинами ручки 33 концов держателя 32.

Аппликатор в таком варианте осуществления работает следующим образом.

Сам пользователь аппликатором или другой человек осуществляет, держа ручку 33 держателя 32 с нужным давлением на тело пользователя, возвратно-поступательные движения по соответствующей зоне поверхности тела, например зоне спины. Валик 14 с обечайками 15 вращается при этом вокруг оси 30, заглубляя иголки 2 в тело пользователя и вынимая их из тела, что исключает царапание иголками 2 кожи пользователя. Иголки 2 действуют многократно и последовательно на разные рефлекторные точки.

В другом варианте выполнения, который может быть использован, например, для рефлексотерапии подошв ног (фиг. 17), аппликатор содержит валик 14, закрепленный на обечайках 15, установленных с возможностью вращения на оси 31. За одно целое с осью 31 выполнены кронштейны 35, закрепленные в подставке 36.

Аппликатор подобного типа работает следующим образом.

Пользователь ставит подошву или обе подошвы ног на иголки 2 валика 14 и возвратно-поступательными движениями приводит валик 14 вместе с обечайками 15 в возвратно-поворотное движение вокруг оси 31.

Валик 14 аппликатора (фиг. 18) может быть выполнен с иголками 2, установленными на валике 14, по меньшей мере, по двум кольцевым полосам 37 с промежутками 38 между ними.

Пользователь может использовать аппликатор для проведения рефлексотерапии отдельных зон тела.

В соответствии еще с одним предпочтительным примером осуществления данного изобретения аппликатор может содержать два валика 39 (фиг. 19), размещенных с промежутком

40 на обечайках, установленных с возможностью вращения на валу 41, оснащенный держателем 42 с ручкой 43, или содержать несколько соосных валиков 44 (фиг. 20) одинакового диаметра с иголками 2 и осевыми промежутками 45 между валиками 39. Валики 39 насажены на обечайки 15, которые установлены с возможностью вращения вокруг оси 46, оснащенной держателем 47 с ручкой 48.

Каждый из валиков 39 или 44 изготавливают и насаживают на обечайки 15 с использованием метода, уже описанного ранее для одного валика 14.

Аппликатор воздействует иголками 2 на отдельные полосы соответствующей рефлекторной зоны человеческого тела, оставляя полосы между валиками 39 или 44 без воздействия иголок 2. Потом можно переставить аппликатор валиками 27 на другие полосы, что обеспечивает нужную последовательность действия иголок 2 аппликатора на разные полосы рефлекторной зоны. Аппликатор обеспечивает возможность изменения направлений прокатывания валиков 39 или 44 без царапания кожи пользователя, поскольку валики 39 или 44 могут вращаться независимо друг от друга.

В другом предпочтительном варианте выполнения аппликатор согласно изобретению имеет два валика 49, как это показано на фиг. 21. Валики 49 установлены с промежутком 50 на валу 51 с кронштейнами 52, закрепленными на подставке 53. Такую конструкцию используют преимущественно для рефлексотерапии ступней ног, причем пользователь может перемещать ступни в противоположных направлениях.

Предпочтительно основа аппликатора может быть выполнена в виде цельнолитого валика 54, закрепленного на валу 55 (фиг. 22). Аппликатор такого типа работает подобно аппликатору, изображенному на фиг. 8, но отличается упрощенной конструкцией и изготовлением.

Иголки 2 могут быть установлены на валике 56 (фиг. 23), по меньшей мере, по двум кольцевым полосам 57 с промежутком 58 между ними. В этом варианте выполнения аппликатор работает подобно аппликатору, изображенному на фиг. 18, но также отличается более упрощенной конструкцией и изготовлением.

Предпочтительно валик 59 аппликатора (фиг. 24) может быть выполнен с полосами 60 с иголками 2 и промежутками между полосами 60, выполненными в виде канавок 61. Валик 59 установлен с возможностью вращения перегородками 62 на оси 63. Перегородки 62 образованы выемками 64. В отверстиях перегородок 62 закреплены втулки 65. На концах оси 63 закреплены ручки 66. Аппликатор работает подобно аппликатору, изображенному на фиг. 20, но и в этом случае отличается более упрощенной конструкцией и изготовлением.

Основа аппликатора может быть выполнена в виде нескольких, например четырех, цель-

нолитых валиков 67 (фиг. 25), установленных с возможностью вращения на оси 68 с промежутками 69 между ними. Ось 68 закреплена на держателе 69 с ручкою 70. В таком варианте выполнения аппликатор также работает подобно аппликатору, изображенному на фиг. 20, но отличается, как и в предыдущем случае, упрощенными конструкцией и изготовлением.

В соответствии еще с одним из предлагаемых вариантов выполнения основа аппликатора может быть выполнена по форме зоны тела, подлежащей рефлексотерапии, например в форме тела вращения - параболоида 71 (фиг. 26) с осью 72, и оснащена соединительными элементами, например замком типа «молния» 73 (фиг. 26) для соединения ее кромок, а иголки 2 установлены в основе с выступанием их частей с остриями 4 в направлении к середине основы, т.е. к ее оси, причем иголки 2 могут быть установлены на всей основе или на ее части.

При работе с аппликатором, показанным на фиг. 27, расстегивают замок 73 и накладывают обе половины параболоида 71 на соответствующую часть тела пользователя, например на голень. После этого застегивают замок 73, при этом иголки 2 заглубляются в голень пользователя или в ее часть. После сеанса рефлексотерапии расстегивают замок 73 и снимают обе половинки параболоида 71 с голени.

Кроме указанного, для осуществления рефлексотерапии ступни ноги возможно использовать аппликатор с основой 74 (фиг. 28), выполненной по форме ступни, иголками 2, закрепленными в основе 74, остриями 4 в середине, и замком 75.

И, наконец, для осуществления рефлексотерапии верхней части головы, кроме перечисленных вариантов выполнения, предлагается использовать аппликатор с шаровидной основой 75, иголками 2 с остриями 4, направленными к середине основы 75 и замком 76.

Действие двух последних из описанных аппликаторов аналогично изображенному на фиг. 26, 27.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Аппликатор, содержащий эластичную основу (1) и иголки (2), имеющие каждая утолщение (3) на одном конце и острие (4) на другом и закрепленные в основе (1) своими частями с утолщением (3) с выступанием частей с острием (4) из основы, отличающийся тем, что эластичная основа (1) выполнена сплошной в направлении ее толщины, а иголки (2) установлены внутри основы (1) своими частями с утолщением (3) в пластифицированном состоянии основы (1) и зажаты в ней в процессе образования сплошной основы (1) при ее затвердевании.

2. Аппликатор по п.1, отличающийся тем, что на наружной поверхности основы выполнены выступы (6), охватывающие иголки (2).

3. Аппликатор по п.1 или 2, отличающийся тем, что иголки (2) выполнены клиновидными с сужением в направлении от утолщения (3) к острию (4).

4. Аппликатор по п.3, отличающийся тем, что иголки (2) выполнены с утолщением (3) в виде головки.

5. Аппликатор по п.1 или 2, отличающийся тем, что иголки (2) выполнены в виде гвоздей или кнопок.

6. Аппликатор по любому из пп.1-5, отличающийся тем, что основа (1) выполнена в виде прямоугольной пластины.

7. Аппликатор по любому из пп.1-5, отличающийся тем, что основа выполнена в виде полого цилиндрического валика (14), сплошного в окружном направлении или свернутого до цилиндрической формы из пластины, кромки которой скреплены между собой на стыке (23), причем иголки (2) установлены в валике (14) с выступанием их частей с остриями наружу, а валик (14) закреплен, по меньшей мере, на одной обечайке (15), установленной с возможностью вращения на оси (16, 31) или закрепленной на валу (26).

8. Аппликатор по п.7, отличающийся тем, что иголки (2) установлены на валике (14), по меньшей мере, по двум кольцевым полосам (37) с промежутками (38) между ними.

9. Аппликатор по любому из пп.1-5, отличающийся тем, что основа выполнена в виде, по меньшей мере, двух полых цилиндрических валиков (39, 44), сплошных в окружном направлении или свернутых до цилиндрической формы из пластин, кромки которых скреплены между собой на стыках (23), причем иголки (2) установлены в валиках (39, 44) с выступанием их частей с остриями наружу, валики (39, 44) закреплены с промежутками (40, 45) между ними на обечайках (15), число которых равно, по меньшей мере, числу валиков (39, 44), а обечайки (15) установлены на оси (16, 31, 41, 46) с возможностью вращения или закреплены на валу (26).

10. Аппликатор по любому из пп.7-9, отличающийся тем, что стык или стыки (23) кромок пластины или пластин выполнены по образующей цилиндра, или наклонными, или фигурными.

11. Аппликатор по любому из пп.1-5, отличающийся тем, что основа выполнена в виде цельнолитого валика (54), закрепленного на валу (55) или установленного с возможностью вращения на оси (55), причем иглы установлены в валике (54) с выступанием их частей с остриями наружу.

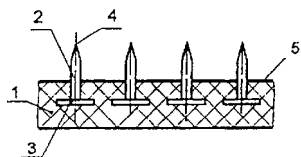
12. Аппликатор по п.11, отличающийся тем, что иголки (2) установлены на валике, по меньшей мере, по двум кольцевым полосам (56) с промежутками (57) между ними.

13. Аппликатор по п.12, отличающийся тем, что промежутки между полосами (60) выполнены в виде канавок (61).

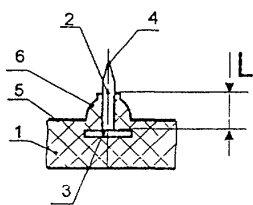
14. Аппликатор по любому из пп.1-5, отличающийся тем, что основа выполнена в виде, по меньшей мере, двух цельнолитых валиков (67), закрепленных на валу или установленных с возможностью вращения на оси (68) с промежутками между ними, а иголки закреплены в валиках остриями наружу.

15. Аппликатор по любому из пп.7-14, отличающийся тем, что ось (16, 31, 46, 51, 63, 68), на которой установлены обечайки (15), или цельнолитой валик (54, 59), или валики (39, 44, 49, 67), выступает своими концами за торцы аппликатора или оснащена закрепленным на ней держателем (32, 42, 47, 69) с ручкой (33, 43, 48, 70) или, по меньшей мере, двумя закрепленными на ней кронштейнами (35, 52), закрепленными на подставке (36, 53).

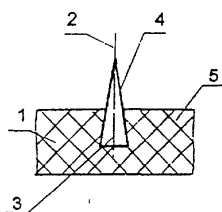
16. Аппликатор по любому из пп.7-14, отличающийся тем, что вал (26), на котором за-



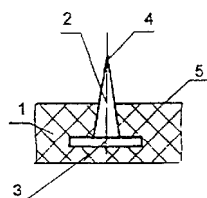
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

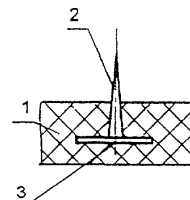


Фиг. 4

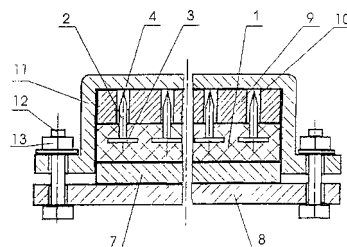
креплены обечайки (15) или цельнолитой валик (14) или валики, выступает своими концами (27) за торцы аппликатора или оснащен закрепленным на нем держателем с ручкой (29) или, по меньшей мере, двумя кронштейнами, закрепленными на подставке, причем вал (26) установлен в держателе или кронштейнах с возможностью вращения.

17. Аппликатор по любому из пп.1-5, отличающийся тем, что основа (71, 74) выполнена по форме зоны тела, подлежащей рефлексотерапии, и оснащена соединительными элементами (75) для соединения ее кромок, а иголки (2) установлены в основе (71, 74) с выступанием их частей с остриями в направлении к середине основы, причем иголки (2) установлены на всей основе (71, 74) или на ее части.

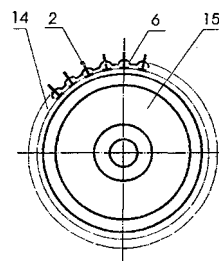
18. Аппликатор по п.17, отличающийся тем, что основа (71) выполнена в виде тела вращения.



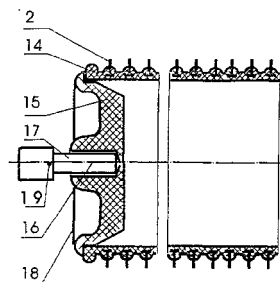
Фиг. 5



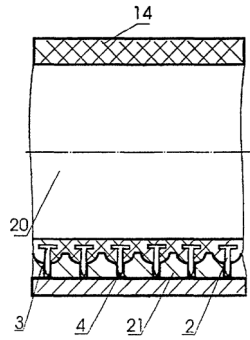
Фиг. 6



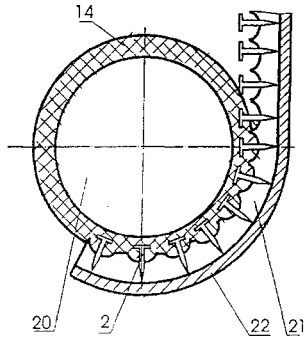
Фиг. 7



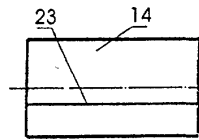
Фиг. 8



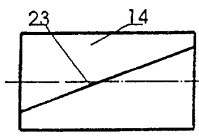
Фиг. 9



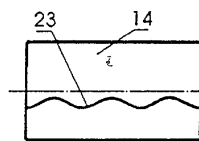
Фиг. 10



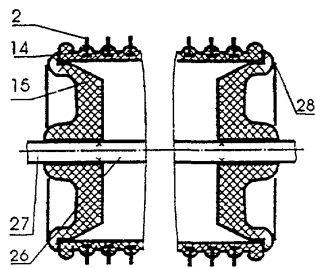
Фиг. 11



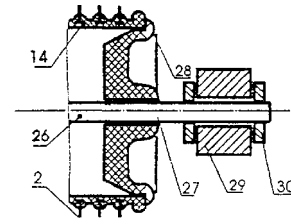
Фиг. 12



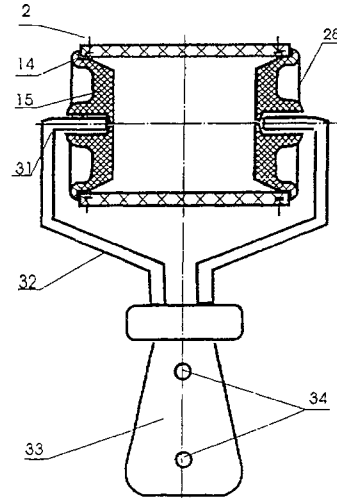
Фиг. 13



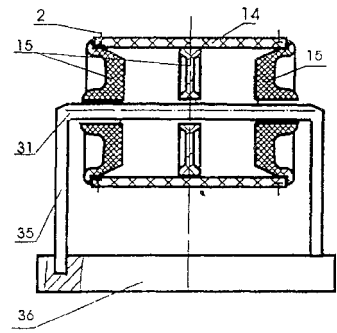
Фиг. 14



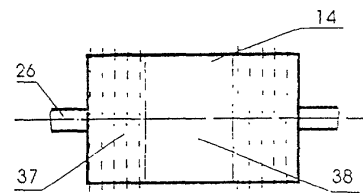
Фиг. 15



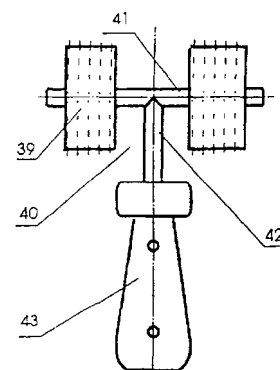
Фиг. 16



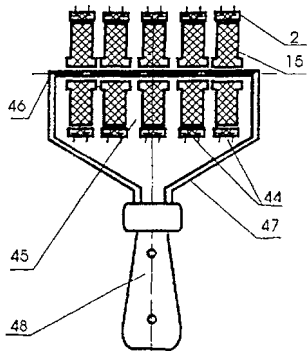
Фиг. 17



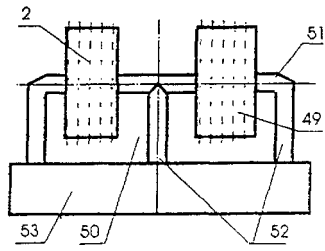
Фиг. 18



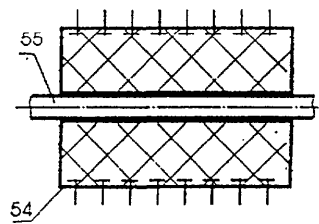
Фиг. 19



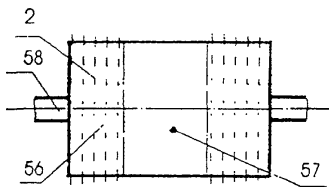
Фиг. 20



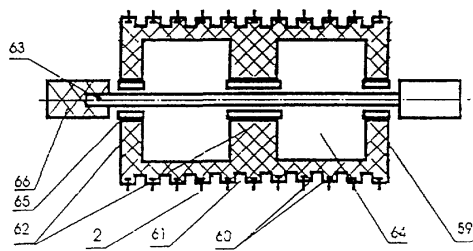
Фиг. 21



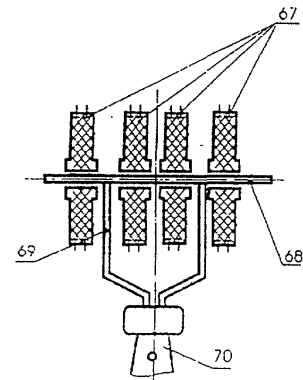
Фиг. 22



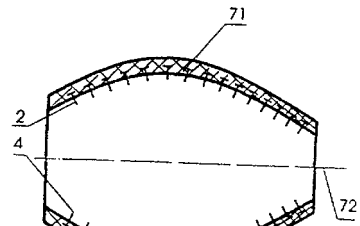
Фиг. 23



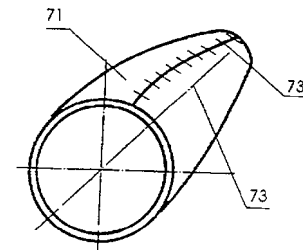
Фиг. 24



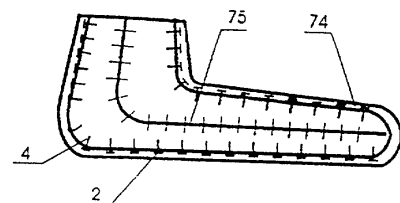
Фиг. 25



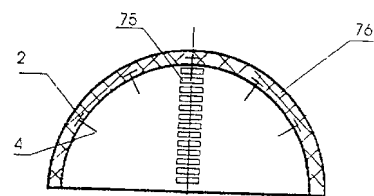
Фиг. 26



Фиг. 27



Фиг. 28



Фиг. 29

