



РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(19) RU (11)

007⁽¹³⁾ U1

(51) МПК
A61H 39/00 (1990.01)

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21), (22) Заявка: 92008523/14, 25.11.1992

(46) Опубликовано: 25.06.1994

(71) Заявитель(и):

Васильев Михаил Григорьевич

(72) Автор(ы):

Васильев Михаил Григорьевич

(73) Патентообладатель(и):

Васильев Михаил Григорьевич

(54) Прибор для акупунктуры

(57) Формула полезной модели

Прибор для акупунктуры, содержащий блок питания и источник поляризованного электромагнитного излучения, отличающийся тем, что источник поляризованного излучения выполнен в виде полупроводникового лазера, снабженного окном для вывода излучения, выполненным в виде градана, размещенного вплотную к излучающему кристаллу.

ПРИБОР ДЛЯ АКУПУНКТУРЫ

Полезная модель относится к медицинской технике, в частности к аппаратуре, используемой для лечения различных заболеваний методом акупунктуры.

Известен аппарат для лечения методом акупунктуры, содержащий блок питания и для воздействия на рефлексорные точки источник излучения, в качестве которого используется электролюминисцентный диод (описание к патенту Франции № 2514257, А 61 Н 39/02, 1982г.). Недостатками известного аппарата являются отсутствие коллимированного пучка и поляризованного излучения, что снижает терапевтическое воздействие. Кроме того, рассеянное излучение не обеспечивает подвод (концентрацию) необходимой для терапевтического воздействия световой мощности в нужную рефлексорную точку, а ее увеличение до необходимых значений приводит к нагреву участка кожи, захватывая и рефлексорные точки, не нуждающиеся в таком воздействии, поскольку на некоторых участках кожного покрова точки расположены достаточно близко друг от друга.

Наиболее близким по своей технической сущности и оказываемому терапевтическому воздействию является известный аппарат для акупунктуры, содержащий блок питания и источник поляризованного электромагнитного излучения, в качестве которого используется газовый лазер (описание к патенту Франции № 2329258, А 61 Н 39/00, 1977г.). Недостатками известного устройства являются большие габариты, что затрудняет его эксплуатацию вне стационара и не оптимальная по терапевтическому воздействию длина волны светового излучения.

Заявляемая полезная модель направлена на повышение терапевтического воздействия и улучшение эксплуатационных характеристик — уменьшение весогабаритных параметров, снижение потребляемой мощности,

возможность эксплуатации вне стационара, в том числе и в полевых условиях.

Указанный результат достигается тем, что прибор для акупунктуры содержит блок питания и источник поляризованного электромагнитного излучения, выполненный в виде полупроводникового лазера, снабженного выходным окном для вывода излучения в виде градана, размещенного вплотную к излучающему кристаллу.

Отличительными признаками заявляемого прибора являются использование полупроводникового лазера в качестве источника поляризованного электромагнитного излучения и снабжение его окном для вывода излучения, выполненного в виде градана, размещенного вплотную к излучающему кристаллу.

Использование полупроводникового лазера в качестве источника излучения позволяет повысить терапевтическое воздействие прибора за счет оптимизации длины волны излучения (0,82 - 0,86 мкм) и улучшить эксплуатационные характеристики прибора в целом за счет его простоты, небольших размеров и малой потребляемой мощности.

Однако прямое использование серийно выпускаемых полупроводниковых лазеров, обеспечивающих генерацию излучения с оптимальной длиной волны, например, таких как ИЛПН-108, без внесения конструктивных изменений в них, не обеспечивает достижение желаемого результата, поскольку диаграмма их излучения не обладает необходимой направленностью. Формирование необходимой диаграммы с помощью традиционной оптики, например, с помощью микролинз, приводит к увеличению размеров прибора и возрастанию световых потерь, т.к. микролинзы должны устанавливаться на некотором расстоянии от излучающего кристалла.

Выполнение окна для вывода электромагнитного излучения в виде градана позволяет разместить его вплотную к излучающему кристаллу,

что снижает световые потери и сформировать хорошо коллимированный слаборасходящийся пучок, а также уменьшить размеры прибора.

(Градан - градиентный световод, создающий коллимированный пучок света за счет изменения показателя преломления по сечению световода, как правило, по параболическому закону. В.Б.Вейнберг и др. Оптика световодов., Л., Машиностроение, 1977, стр.30).

Сущность заявляемой полезной модели поясняется чертежами.

На фиг.1 представлена принципиальная блок-схема прибора; на фиг.2 - продольный разрез источника электромагнитного излучения; на фиг.3 - схематичное изображение возможного варианта реализации.

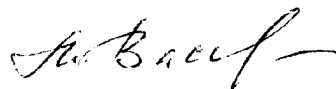
Прибор для акупунктуры содержит блок питания 1, в качестве которого может быть использован адаптер, подключаемый к бытовой сети переменного тока и преобразующий его в постоянный с напряжением $3 \div 4,5$ в или сухие элементы питания, или аккумуляторы, и источник электромагнитного излучения 2. Источник электромагнитного излучения 2 содержит монтажный корпус 3 с закрепленным на нем излучающим кристаллом 4, который закрыт защитным кожухом 5. В защитном кожухе 5 выполнено отверстие, в котором закреплен градан 6 вплотную к излучающему кристаллу 4. В частном случае реализации блок питания и источник излучения могут быть размещены в разных корпусах и соединены между собой электрически. В варианте, представленном на фиг.3, при использовании в качестве блока питания сухих элементов питания (батареек) 7 все функциональные узлы прибора могут быть размещены в одном корпусе 8, а прибор снабжен выключателем питания 9.

Прибор работает следующим образом. Источник излучения 2 (в случае выполнения прибора из двух частей) или весь прибор 8 (если все узлы в одном корпусе) подносится к поверхности кожи пациента и ориентируется так, чтобы пучок излучения попал на рефлекторную

точку, после чего с помощью выключателя 9 подается напряжение на излучающий кристалл 4. Излучение от кристалла 4 с помощью града 6 формируется в узкий коллимированный пучок и попадает на рефлекторную точку. После завершения процедуры питание отключается от излучающего кристалла 4 с помощью выключателя 9.

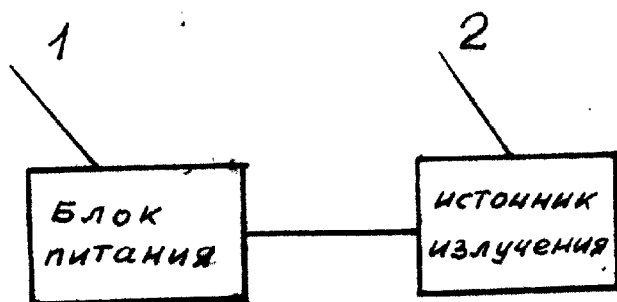
Предлагаемый прибор не превышает 170 мм в длину и 17 мм в диаметре, что обеспечивает ему удобство эксплуатации. Кроме того, простота конструкции исключает необходимость в квалифицированном персонале для его обслуживания, что позволяет пациенту использовать прибор для проведения лечебных процедур самостоятельно.

Автор

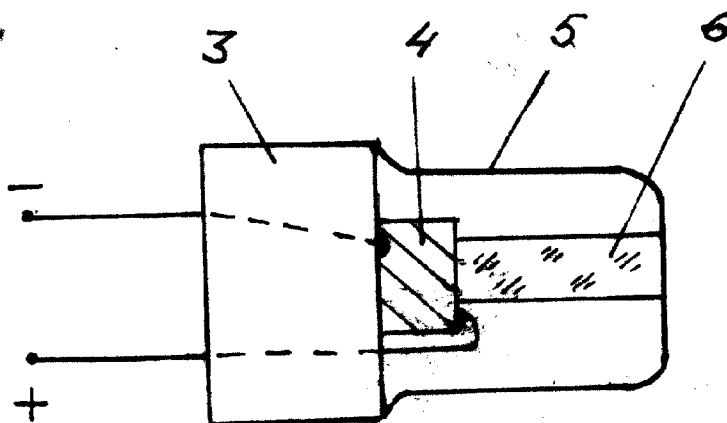


М.Г.Васильев

ПРИБОР ДЛЯ АКУПУНКТУРЫ



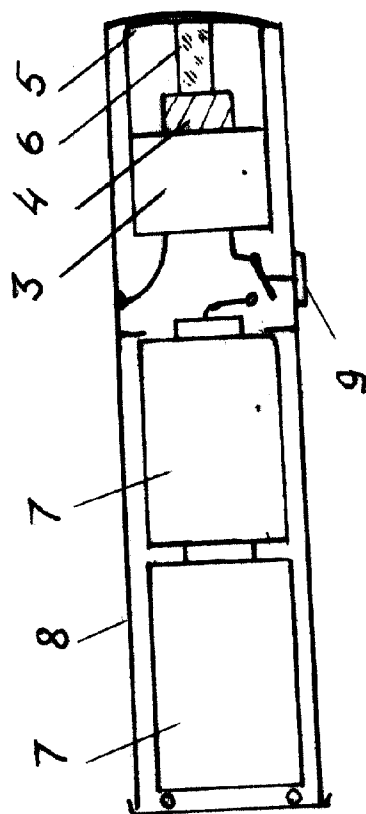
Фиг.1.



Фиг.2.

Автор М.Г.Васильев

ПРИБОР ДЛЯ АККУМУЛЯТОРА



Фиг. 3.

Автор М.Г.Васильев