



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2014106766/14, 24.02.2014

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
24.02.2014

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 24.02.2014

(45) Опубликовано: 20.05.2015 Бюл. № 14

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2405556 C1, 10.12.2010. SU 1276340 A1, 15.12.1986. RU 2095047 C1, 10.11.1997. RU 2437644 C2, 27.12.2011. US 6706006 B2, 16.03.2004. US 5685829 A, 11.11.1997

Адрес для переписки:

101000, Москва, ул. Маросейка, 9/2, корп. 7, кв. 22, Кузьминой О.М.

(72) Автор(ы):

Анисимов Борис Николаевич (RU),
Курочка Сергей Петрович (RU),
Карбышева Нина Валентиновна (RU),
Кузьмина Ольга Михайловна (RU),
Брильков Денис Владимирович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Анисимов Борис Николаевич (RU)

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОГО МАССАЖА И СПОСОБ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

(57) Реферат:

Группа изобретений включает насадку для проведения гидродинамического массажа, способ проведения гидродинамического массажа и насадку для его проведения, относится к области медицины, в частности медицинской техники, и может быть использована для физиотерапии, при проведении оздоровительных процедур, в косметологии. Насадка для проведения гидродинамического массажа содержит цилиндрический корпус, на нижнем основании которого прикреплена подвижная обечайка, а в боковую поверхность вмонтирован цилиндрический патрубок для подвода рабочего реагента. Внутри корпуса последовательно размещены турбокамера и камера низкого разрежения, имеющая форму усеченного по горловому сечению однополостного

гиперолоида вращения, радиус закругления которого равен половине толщины стенки камеры. Турбокамера осесимметрично соединена с камерой низкого разрежения, а на внутренней поверхности турбокамеры выполнен спиралеобразный канал в виде канавки. В нижнем основании камеры низкого разрежения на равных расстояниях друг от друга размещены по касательной к движению потока вращающегося рабочего реагента два отверстия, причем аналогичные отверстия расположены на подвижной обечайке. Изобретения позволяют обеспечить комплексное воздействие теплового, всасывающего действия жидкой воронки и механического воздействия на кожу, подкожно-жировую клетчатку, мышцы. 3 н.и 4 з.п. ф-лы, 3 ил.

RU 2 550 930 C1

RU 2 550 930 C1

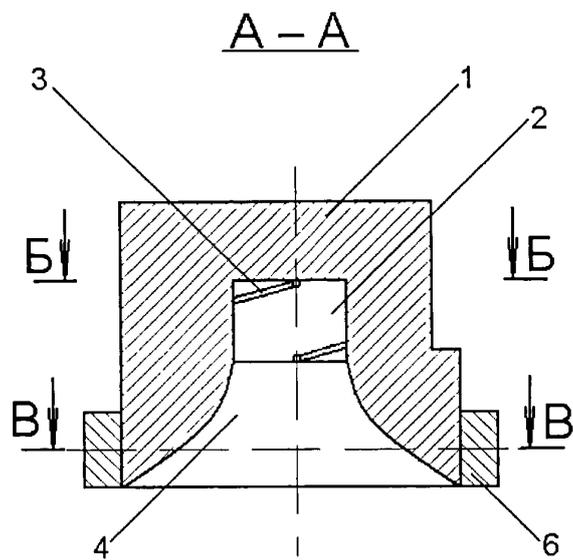


Рис. 1

RU 2550930 C1

RU 2550930 C1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: 2014106766/14, 24.02.2014

(24) Effective date for property rights:
24.02.2014

Priority:

(22) Date of filing: 24.02.2014

(45) Date of publication: 20.05.2015 Bull. № 14

Mail address:

101000, Moskva, ul. Marosejka, 9/2, korp. 7, kv. 22,
Kuz'minoy O.M.

(72) Inventor(s):

Anisimov Boris Nikolaevich (RU),
Kurochka Sergej Petrovich (RU),
Karbysheva Nina Valentinovna (RU),
Kuz'mina Ol'ga Mikhajlovna (RU),
Bril'kov Denis Vladimirovich (RU)

(73) Proprietor(s):

Anisimov Boris Nikolaevich (RU)

(54) **HYDRODYNAMIC MASSAGE APPARATUS AND METHOD FOR IMPLEMENTING IT**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: group of inventions involves a hydrodynamic massage attachment, a method for giving hydrodynamic massage and an attachment for implementing it; it refers to medicine, particularly to medical equipment, and can be used for physiotherapy, for carrying out health-promoting procedures, in cosmetology. The hydrodynamic massage attachment comprises a cylindrical body, a bottom base of which bears a mounted movable shell, in the side surface of which a cylindrical nozzle is mounted to supply a working agent. The body accommodates a serially installed turbo chamber and a low-exhaust chamber shaped as one-sheeted hyperboloid of rotation truncated along a throat area and having a bending radius equal to a half-thickness of the chamber wall. The turbo chamber is axially symmetrically connected to the low-exhaust chamber, whereas an inner surface of the turbo chamber has a spiral-shaped groove passage. The bottom base of the low-exhaust chamber comprises two equally spaced holes at a tangent to the rotating working agent flow. The similar holes are formed on the movable shell.

EFFECT: inventions enable providing the integrated effect of heat and suction action of a liquid funnel and the mechanical effect on the skin, subcutaneous fat and muscles.

7 cl, 3 dwg

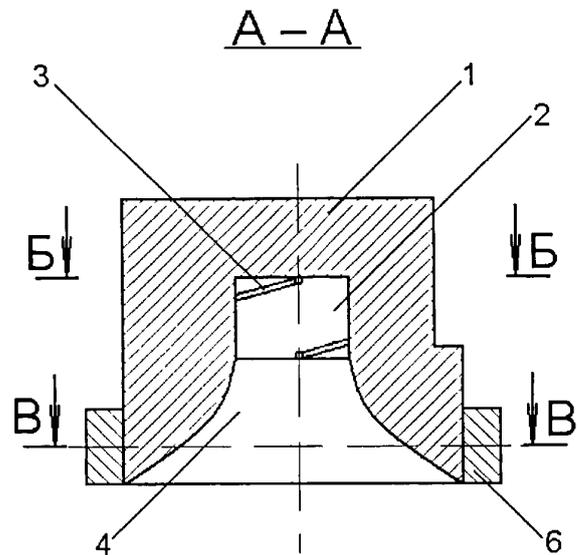


Рис. 1

RU 2 550 930 C1

RU 2 550 930 C1

Группа изобретений относится к области здравоохранения и может быть использована для физиотерапии (например, при лечении хронических радикулитов, артрозов, остеохондрозов, артритов), при проведении оздоровительных процедур, в т.ч. для снижения веса и корректировки фигуры, в косметологии (повышение упругости 5
кожи, омоложение кожи, удаление проявлений целлюлита).

Наиболее близким решением предлагаемого устройства и способа является вакуумная насадка и способ ее использования, представленные в патенте РФ №2405525. Конструктивное выполнение известной насадки позволяет проводить гидровакуумный массаж путем размещения насадки, по крайней мере, одной из частей тела человека в ванне с водой. Воздействие оказывается путем последовательного всасывания и 10
отпускания кожи человека при перемещении по телу человека погруженной в воду вакуумной насадки, при этом осуществляют ее постоянное, плавное перемещение по телу человека с плотным прилеганием к нему вакуумной насадки без ее свободного отрыва.

К недостаткам известного устройства относятся отсутствие условий формирования струи жидкости в вихревой камере, что исключает возможность перехода вихревого движения жидкости в ламинарное течение, а следовательно, исключается возможность образования всасывающего действия жидкости. Кроме того, отсутствие слива рабочего реагента из вакуумной камеры неизбежно приводит к отрыву вакуумной насадки от 15
массируемой поверхности, исключая тем самым вакуумное и механическое воздействие насадки на кожу.

Разработанная нами конструкция насадки позволяет устранить указанные выше недостатки.

Достижимым разработанной группой изобретений техническим результатом является 25
обеспечение комплексного воздействия - теплового, всасывающего действия жидкой воронки и механического воздействия на кожу, подкожно-жировую клетчатку, мышцы.

Комплексное воздействие, реализуемое использованием разработанной конструкцией насадки, обеспечивает:

- 30 - улучшение микроциркуляции и лимфооттока, вследствие чего повышается эластичность кожи,
- воздействие на поверхность кожного покрова, на котором расположено множество рефлексогенных зон, оказывает опосредованное влияние на внутренние органы, оптимизируя их работу,
- интенсивную глубокую очистку пор и кожи от омертвевших клеток,
- 35 - разрушающее действие на подкожные жировые отложения (целлюлитные бугорки), что оказывает моделирующий эффект на контуры фигуры пациента,
- устранение растяжек на коже,
- релаксирующее действие, улучшая эмоциональный фон пациента.

Насадка для проведения гидродинамического массажа (фиг.1, фиг.2, фиг.3а в 40
открытом положении, фиг.3б в закрытом положении), содержит:

- цилиндрический корпус (1), на нижнем основании которого прикреплена подвижная обечайка (6), а в боковую поверхность вмонтирован цилиндрический патрубок (7) для подвода жидкости,
- внутри корпуса последовательно размещены турбокамера (2) и камера низкого 45
разрежения (4), имеющая форму усеченного по горловому сечению однополостного гиперолоида вращения, радиус закругления которого равен половине толщины стенки камеры (4).

Толщина стенки камеры высокого разрешения выбирается из необходимости

выполнения двух условий режима массажа:

- обеспечения эффективности воздействия на обрабатываемую поверхность;
- отсутствия болевого синдрома в процессе воздействия.

Нами было выявлено, что этим требованиям удовлетворяет такая форма рабочей
5 поверхности, радиус закругления которой равен половине толщины стенки камеры.

Кроме того, используемая нами форма камеры низкого разрежения обеспечивает
переход турбулентного течения рабочего реагента в ламинарное с образованием
воронки, производящей всасывающее действие:

- ламинарное течение, создаваемое специальной формой камеры низкого разрежения,
10 обеспечивает повышенную скорость движения рабочей жидкости; что увеличивает
эффективность всасывающего воздействия на кожу;
- турбокамера осесимметрично соединена с камерой низкого разрежения;
- на внутренней поверхности турбокамеры (2) выполнен спиралеобразный канал в
виде канавки.

15 Оптимальными размерами канавки (3) являются высота 3 мм, глубина 3 мм и шаг
спирали 5 мм.

- в нижнем основании камеры низкого разрежения на равных расстояниях друг от
друга размещены по касательной к движению потока вращающейся жидкости два
отверстия (5), причем аналогичные отверстия расположены на подвижной обечайке
20 (6).

Наличие этих отверстий позволяет проводить гидродинамический массаж, не отрывая
устройство от тела. Причем объем сливаемого рабочего реагента регулируется
перекрытием отверстий подвижной обечайкой (6), надетой на нижнее основание корпуса,
изменяя тем самым величину всасывающего усилия.

25 Устройство для гидродинамического массажа содержит:

- циркуляционный насос, соединенный посредством гибких шлангов с насадкой,
указанной выше, и ванной, наполненной рабочим реагентом,
- насос выполнен с возможностью подачи рабочего реагента из ванны в насадку.

Ввод рабочего реагента внутрь насадки осуществляется через металлический,
30 цилиндрический патрубок (7), вмонтированный в корпус устройства. Через этот ввод
с помощью гибкого шланга и циркуляционного насоса поступает рабочий реагент из
ванны в турбокамеру с производительностью 1000-1500 л/ч.

Способ проведения гидродинамического массажа.

Размещают, по крайней мере, одну из частей тела человека в ванне с рабочим
35 реагентом. Устанавливают разработанную насадку на поверхность тела человека.
Подают рабочий реагент. Поддерживая плотное прилегание насадки к поверхности,
выполняют массажные движения путем перемещения насадки по телу человека.

В качестве рабочего реагента используют водопроводную, питьевую или
минеральную воду, воду с добавками экстрактов лечебных трав или раствором
40 лекарственных веществ. Оптимальным с точки зрения достигаемых результатов является
использование температуры рабочего реагента 32-38°C.

Гидродинамический массаж производится путем плавного всасывания жидкой
воронки и аккуратного проглаживания кожи при совершении специалистом продольных,
круговых массажных движений по телу в условиях мягкого давления на кожу. Все
45 массажные движения производятся в направлении оттока крови и лимфы с периферии
в соответствии с анатомическим строением мышц (т.е. от периферии к центру).

Для подтверждения достигаемых результатов при использовании предлагаемой
группы изобретений была проведена оценка изменения показателей микроциркуляции.

Группу исследования составили 30 человек, средний возраст которых составил 40,04±5,18 лет, сопоставимых по возрасту и полу. Все исследуемые имели избыточный вес, ИМТ 26-30 кг/м. При обследовании были выявлены симптом «апельсиновой корки», отечность и уплотнение подкожно-жировой клетчатки, снижение тургора кожи.

В данной группе были выделены две подгруппы - 1-я - приняли курс гидромассажа (курс из 12 сеансов), выполненного путем направленного воздействия струей водного потока, 2-я - лица, которые приняли курс гидромассажа (курс из 12 сеансов), выполненного с использованием наших разработок (табл 1).

10 Таблица 1
Динамика показателей микроциркуляции в области бедра до и после курса гидромассажа по данным ЛДФ (M±m)

Показатель, норма	подгруппа 1	подгруппа 2
M баз, 6.65±0.1 ОПЕ	6.20±0.11 6.54±10.12**	6.18±0.11 6.60±0.12**
Kv, 11.43±0.51%	8.21±0.61 10.40±10.72*	8.16±10.64 10.67±0.61**
TM макс, 23.11±1.19ПЕ	19.51±1.35 22.66±1.42*	19.27±11.29 22.57±11.36*
РКК, термопроба. 248.61±13.01%	210.34±4.83 239.03±15.20**	210.18±14.30 244.85±14.75**

15 Примечание: в числителе - показатели до курса массажа, в знаменателе - после курса массажа; одной (*) или двумя (**) звездочками отмечена достоверность различий по парному t-критерию для повторных измерений при p<0.05 и p<0.001, соответственно. Сокращения: TM макс.- уровень максимальной перфузии при термопробе, РКК - резервный капиллярный кровоток, Kv - коэффициент вариаций

20

Согласно полученным данным, лица, получавшие гидромассаж, с использованием заявляемой разработки, имели достоверно лучшую динамику показателей микроциркуляции, чем лица, получающие гидромассаж без использования специальной насадки.

Кроме того, у лиц подгруппы 1 было отмечено снижение веса на 2±0,6 кг, в то время как в подгруппе 2 вес снизился на 7±0,3 кг.

Формула изобретения

1. Насадка для проведения гидродинамического массажа, содержащая цилиндрический корпус (1), на нижнем основании которого прикреплена подвижная обечайка (6), а в боковую поверхность вмонтирован цилиндрический патрубок (7) для подвода рабочего реагента, внутри корпуса последовательно размещены турбокамера (2) и камера низкого разрежения (4), имеющая форму усеченного по горловому сечению однополостного гиперболоида вращения, радиус закругления которого равен половине толщины стенки камеры (4), причем турбокамера осесимметрично соединена с камерой низкого разрежения, на внутренней поверхности турбокамеры (2) выполнен спиралеобразный канал в виде канавки, а в нижнем основании камеры низкого разрежения на равных расстояниях друг от друга размещены по касательной к движению потока вращающегося рабочего реагента два отверстия (5), причем аналогичные отверстия расположены на подвижной обечайке (6).

2. Насадка по п.1, в которой спиралеобразный канал, выполненный в виде канавки, имеет размеры высотой 3 мм, глубиной 3 мм и шагом спирали 5 мм.

3. Способ проведения гидродинамического массажа, предусматривающий размещение, по крайней мере, одной из частей тела человека в ванне с рабочим реагентом, установление насадки по п.1, соединенной посредством шланга с насосом и ванной, на поверхность тела человека, подачу рабочего реагента, массажные движения выполняют, перемещая насадку по телу человека, поддерживая плотное прилегание насадки к поверхности.

4. Способ по п.3, согласно которому массажные движения выполняют от периферии к центру.

5. Способ по п.3, согласно которому в качестве рабочего реагента используют водопроводную, питьевую или минеральную воду, воду с добавками экстрактов лечебных трав или раствором лекарственных веществ.

6. Способ по п.3, согласно которому температура рабочего реагента составляет 32-38°C.

7. Устройство для осуществления гидродинамического массажа по п.3, содержащее циркуляционный насос, соединенный посредством гибких шлангов с насадкой по п.1 и ванной, наполненной рабочим реагентом, причем насос выполнен с возможностью подачи рабочего реагента из ванны в насадку.

15

20

25

30

35

40

45

Б – Б

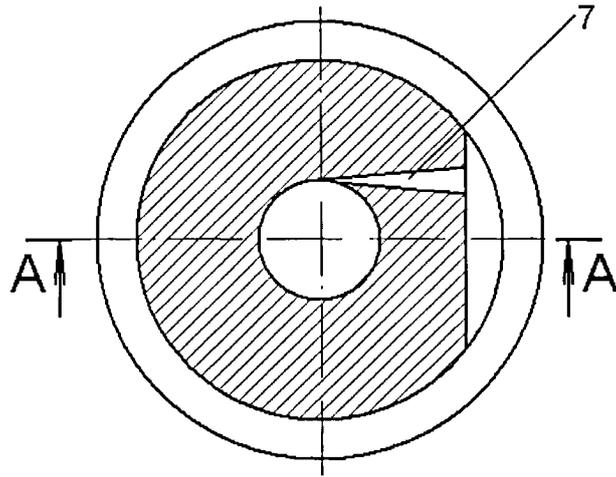


Рис. 2

В – В

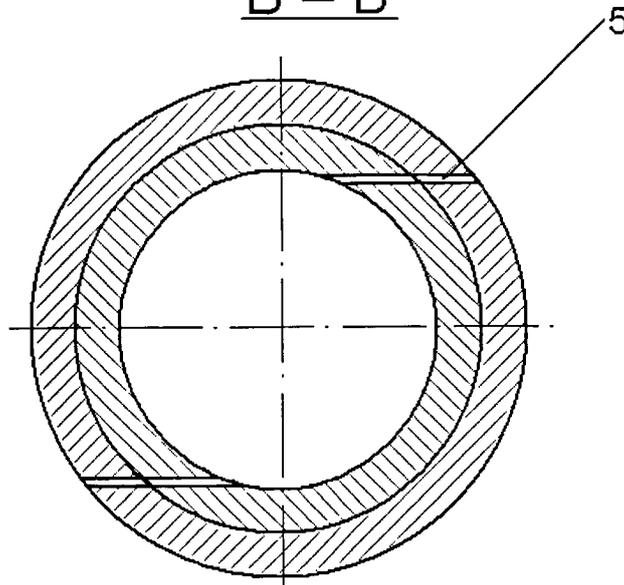


Рис. 3а

B - B

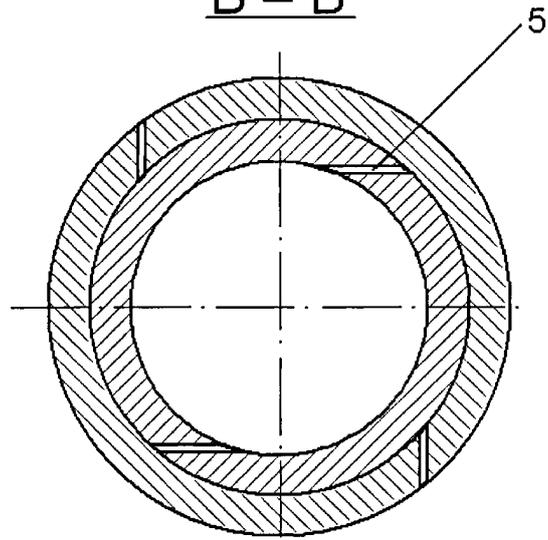


Рис. 36