

РСТВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
Международное бюроМЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В СООТВЕТСТВИИ
С ДОГОВОРом О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(51) Международная классификация изобретения ⁶ : A01H 23/02	A1	(11) Номер международной публикации: WO 96/23402 (43) Дата международной публикации: 8 августа 1996 (08.08.96)
(21) Номер международной заявки: PCT/RU96/00025 (22) Дата международной подачи: 30 января 1996 (30.01.96) (30) Данные о приоритете: 95101394 2 февраля 1995 (02.02.95) RU (71)(72) Заявитель и изобретатель: ЛИПОВЕЦКАЯ Нонна Ефимовна [RU/RU]; 197341 Санкт-Петербург, пр. Науки, д. 8, корп. 1, кв. 147 (RU) [LIPOVETSKAYA, Nonna Efimovna, St.Petersburg (RU)]. (72) Изобретатели; и (75) Изобретатели / Заявители (только для US): ШАПОШНИК Василий Никифорович [UA/UA]; 253081 Киев, ул. Здолбуновская, д. 7а, кв. 33 (UA) [SHAPOSHNIK, Vasily Nikiforovich, Kiev (UA)]. ЯРЕМЕНКО Владимир Петрович [UA/UA]; 253068 Киев, ул. Степана Олейника, д. 5, кв. 33 (UA) [YAREMENKO, Vladimir Petrovich, Kiev (UA)].		(81) Указанные государства: DE, FI, KR, US. Опубликована С отчетом о международном поиске.
(54) Title: DEVICE FOR VIBROMASSAGING BODY MUSCLES (54) Название изобретения: УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВИБРАЦИОННОГО МАССАЖА МЫШЦ ТЕЛА (57) Abstract The invention relates to the field of sports and fitness equipment, specifically, to devices for vibromassaging body muscles. The essence of the invention lies in the fact that the proposed device is provided with a housing in which is housed an electric motor, a crankshaft-connecting rod mechanism, a shaft whose axis is offset by 1-6 mm from its geometrical centre, and counterweights; and with two rocker bearings inside the connecting rod which is connected via a rubber base to the end piece vibrator.		

Использование: изобретение относится к спортивно-оздоровительной аппаратуре, а именно к устройствам для вибрационного массажа мышц тела.

Сущность изобретения: устройство снабжено корпусом, в котором размещены электродвигатель, кривошипно-шатунный механизм, вал, ось которого смещена относительно его геометрического центра на 1-6 мм, противовесы, двумя подшипниками качения внутри шатуна, при этом шатун соединен с насадкой-вибратором через резиновое основание.

ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ

Коды, используемые для обозначения стран-членов РСТ на титульных листах брошюр, в которых публикуются международные заявки в соответствии с РСТ.

AT	Австрия	FI	Финляндия	MR	Мавритания
AU	Австралия	FR	Франция	MW	Малави
BB	Барбадос	GA	Габон	NE	Нигер
BE	Бельгия	GB	Великобритания	NL	Нидерланды
BF	Буркина Фасо	GN	Гвинея	NO	Норвегия
BG	Болгария	GR	Греция	NZ	Новая Зеландия
BJ	Бенин	HU	Венгрия	PL	Польша
BR	Бразилия	IE	Ирландия	PT	Португалия
CA	Канада	IT	Италия	RO	Румыния
CF	Центральноафриканская Республика	JP	Япония	RU	Российская Федерация
BY	Беларусь	KR	Корейская Народно-Демократическая Республика	SD	Судан
CG	Конго	KR	Корейская Республика	SE	Швеция
CH	Швейцария	KZ	Казахстан	SI	Словения
CI	Кот д'Ивуар	LI	Лихтенштейн	SK	Словакия
CM	Камерун	LK	Шри Ланка	SN	Сенегал
CN	Китай	LU	Люксембург	TD	Чад
CS	Чехословакия	LV	Латвия	TG	Того
CZ	Чешская Республика	MC	Монако	UA	Украина
DE	Германия	MG	Мадагаскар	US	Соединенные Штаты Америки
DK	Дания	ML	Мали	UZ	Узбекистан
ES	Испания	MN	Монголия	VN	Вьетнам

устройство для вибрационного массажа мышц тела.

Изобретение относится к спортивно-оздоровительной аппаратуре, а именно к устройствам для вибрационного массажа мышц.

Наиболее близким по технической сущности к заявляемому является устройство (1) для вибрационного массажа мышц, содержащее электропривод, кривошипно-шатунный механизм, насадку-вибратор, шарнирно закрепленную на основании. Движение насадки осуществляется неравномерно, рывками.

Задачей изобретения является повышение эффективности массажа.

10 Технический результат достигается путем плавного возвратно-поступательного движения насадки устройства за счет того, что оно снабжено валом, ось которого смещена относительно его геометрической оси на 1-6 мм, противовесами, установленными на оси вала, и корпусом, внутри которого размещены электропривод
15 и механизм преобразования вращательного движения в возвратно-поступательное, при этом шатун соединен с насадкой через резиновую диафрагму, а направление смещения оси вращения вала одинаково сориентировано с центром смещения массы противовесов.

На фиг. 1 схематически изображено устройство для вибрационного массажа, на фиг. 2 - вид сбоку, на фиг. 3 - схема блока управления.

Устройство содержит корпус 1, имеющий защитный кожух 2, и насадку-вибратор 3. Корпус 1 на днище может иметь пружинные амортизаторы 4, способствующие уменьшению передачи вибрации устройства на основание крепления. На валу 5 установлен с помощью подшипников скольжения или качения шатун 6, связанный через подпятник 7 с насадкой 3. На валу 5 размещены также металлические противовесы-балансир 8, центр массы которых смещен относительно оси вращения, и закреплен большим шкив 9. Малый шкив 10 закреплен на валу электропривода 11. Кожух 2 может иметь вибропоглощающее покрытие 12 и звукопоглощающее покрытие 13. Вал 5 закреплен в корпусе 1 подшипниками 14. Ось вращения вала смещена относительно его геометрического центра на 1-6 мм. Геометрический центр вала совпадает с геометрическим центром крепления шатуна, а направление смещения оси вращения вала одинаково сориентировано с центром смещения массы противовесов. Вал 5 с ша-

-2-

5 тунном 6 образуют механизм преобразования вращательного движения в возвратно-поступательное. Шкивы 9 и 10 образуют ременную передачу 15. Между подпятником 7 и шатуном 6 размещена резиновая диафрагма 16, фиксирующая шатун в вертикальном положении и обеспечивающая плавное движение насадки во время массажа. Толщина диафрагмы не менее 3 мм. Насадка может иметь вид подушки или штанги с гимнастическими кольцами. Мощность двигателя не менее 70 Вт.

10 При работе с заявляемым устройством предпочтительнее использовать блок управления, состоящий из ключа управления обмоткой возбуждения 17, ключа управления якорной обмоткой 18, широтно-импульсного модулятора ШИМ 19, датчика импульсов 20, платы индикации 21, панели управления 22, таймера 23, выпрямителя с фильтром 24 и трансформатора 25.

15 Устройство работает следующим образом. На двигатель 11 подают напряжение от сети или от блока управления. Вращение двигателя передают через ременную передачу 15 на вал 5, при этом шатун 6 перемещается вертикально относительно оси смещения и приводит в возвратно-поступательное движение насадку 3, амплитуда колебаний которой составляет 2-12 мм, частота колебания 10-50 Гц. При подключении блока управления к двигателю 11 его обороты регулируют изменением напряжения на якорной обмотке с помощью ШИМа 19. На панели управления 22 через плату индикации 21 и датчик импульсов 20 фиксируют частоту перемещения насадки. 20 Использование блока управления обеспечивает равномерную регулировку частоты движения насадки. Схема блока управления может иметь другой вид.

Предлагаемое устройство для вибромассажа обеспечивает плавное движение насадки, что позволяет повысить эффективность массажа мышц тела. Устройство может быть применено в области спорта, для лечебной физкультуры, его использование позволяет повысить эффективность массажа мышц за счет плавного возвратно-поступательного движения насадки. Преимуществом является также отсутствие шума и вибрации устройства во время его работы.

35

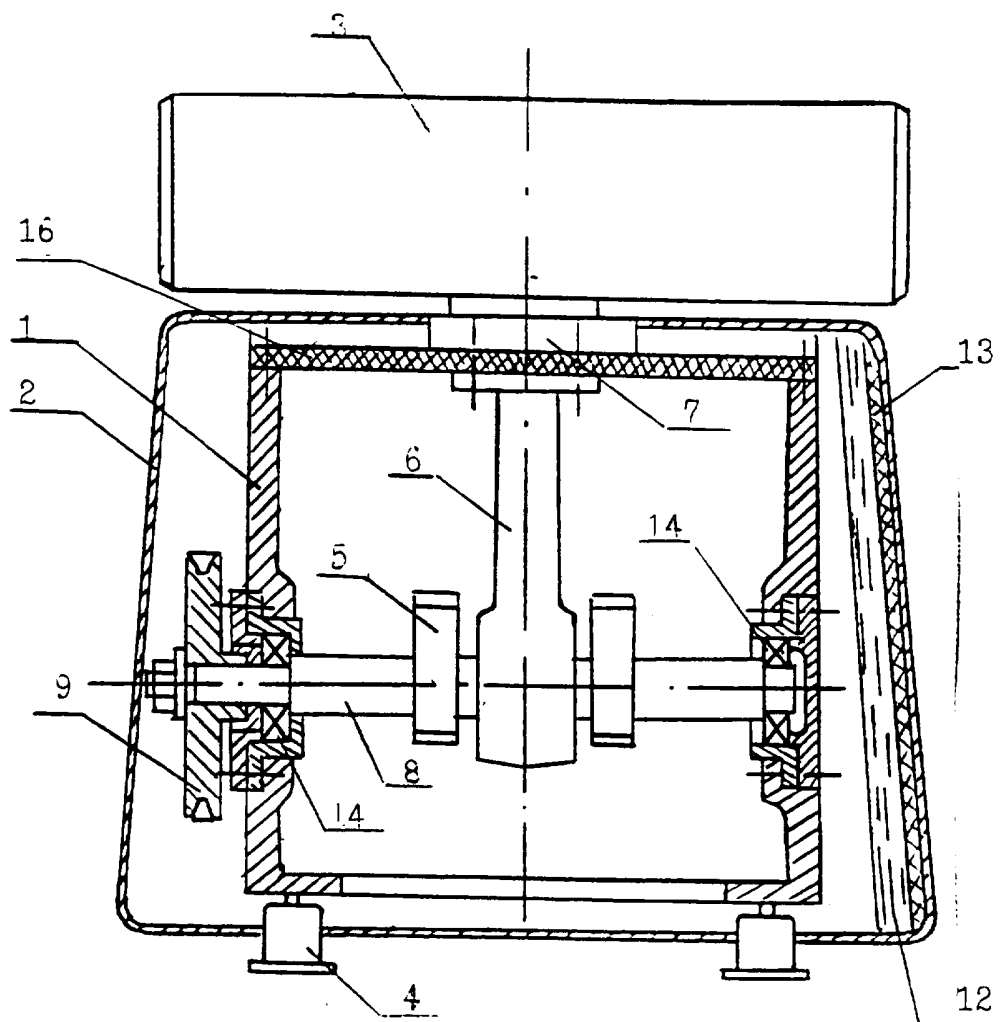
Используемая литература:

1. Авторское свидетельство СССР № 1650132, А 61 Н 1/00, 1991.

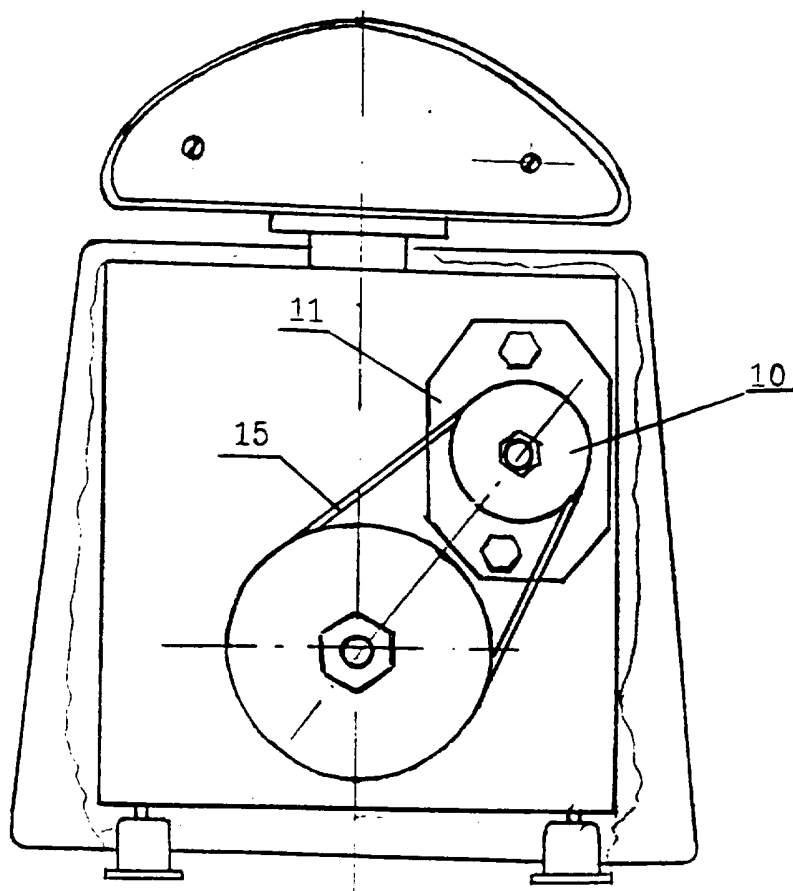
-3-

Формула изобретения

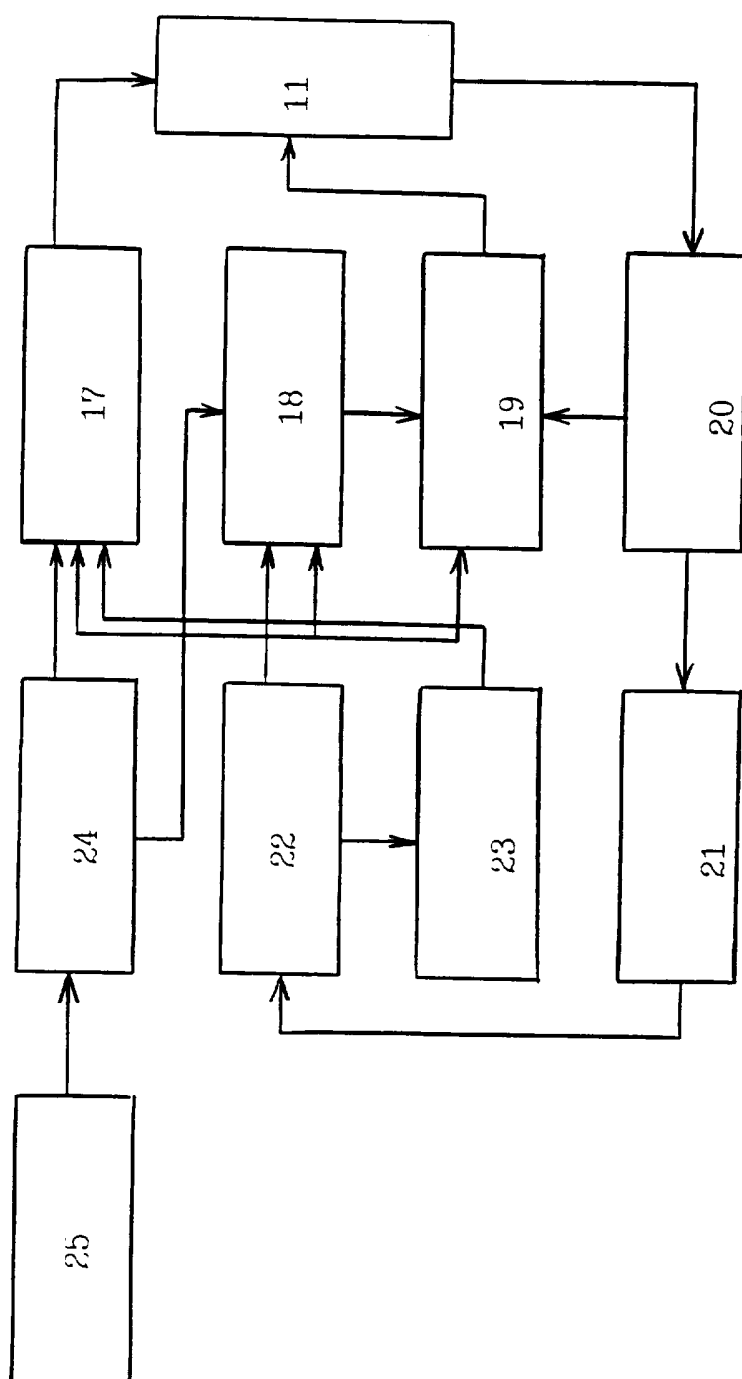
1. Устройство для вибрационного массажа мышц тела, содержащее электродвигатель, механизм преобразования вращательного движения в возвратно-поступательное, включающий шатун и насадку-ви-
5 братор, отличающееся тем, что оно снабжено валом, ось вращения которого смещена относительно его геометрической оси на 1-6 мм, противовесами, установленными на оси вала, и корпусом, внутри которого размещены электродвигатель и механизм преобразования вращательного движения в возвратно-поступательное, при этом шатун соединен с насадкой через резиновую диафрагму, а направле-
10 ние смещения оси вращения вала одинаково сориентировано с центром смещения массы противовесов.
2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что оно снабжено пружинными амортизаторами, расположенными на днище корпуса.
3. Устройство по п.1,2, отличающееся тем, что электродвигатель
15 снабжен олоком управления.



Фиг. 1 [8]



Фиг. 2 [3]



Фиг. 3[8]

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/RU 96/00025

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6: A01H 23/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6: A01H 23/00, 23/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	SU, A, 1191080 (V.I.IVANOV et al.), 15 November 1985, the description, the claims.	1-3
A	SU, A1, 1438780 (LATVYSKY GOSUDARSTVENNY UNIVERSITET), 23 November 1988 (23.11.88), the description, the claims	1-3
A	GB, A, 1546271 (THOMAS PETER MUCHISKY), 23 May 1979 (23.05.79), the claims, figure 2	1-3
A	GB, A, 1548917 (KENNETH FRANK SAKER), 18 July 1979 (18.07.79), the claims, figure 1	1-3
A	EP, A3, 0100975 (LEX,FRANZ), 22 February 1984 (22.02.84), the claims, figures 1,5,6.	1-3

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 March 1996 (22.03.96)

Date of mailing of the international search report

26 March 1996 (26.03.96)

Name and mailing address of the ISA/ RU

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Международная заявка №
PCT/RU 96/00025

A. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:

A01H 23/02

Согласно международной патентной классификации (МПК-6)

B. ОБЛАСТИ ПОИСКА:

Проверенный минимум документации (система классификации и индексы) МПК-6

A01H 23/00, 23/02

Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки:

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если возможно, поисковые термины):

C. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ

Категория	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
A	SU, A, 1191080 (В.И.ИВАНОВ и др.), 15 ноября 1985 (15.11.85), описание, формула	1-3
A	SU, A1, 1438780 (ЛАТВИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ), 23 ноября 1988 (23.11.88), описание, формула	1-3
A	GB, A, 1546271 (THOMAS PETER MUCHISKY), 23 мая 1979 (23.05.79) формула, фиг. 2	1-3
A	GB, A, 1548917 (KENNETH FRANK SAKER), 18 июля 1979 (18.07.79), формула, фиг. 1	1-3
A	EP, A3, 0100975 (LEX,FRANZ), 22 февраля 1984 (22.02.84), формула, фиг.1,5,6	1-3

последующие документы указаны в продолжении графы C.

данные о патентах-аналогах указаны в приложении

* Особые категории ссылочных документов:

"А" документ, определяющий общий уровень техники

"Е" более ранний документ, но опубликованный на дату международной подачи или после нее

"О" документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.

"Р" документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета

"Т" более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения

"Х" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну и изобретательский уровень

"У" документ, порочащий изобретательский уровень в сочетании с одним или несколькими документами той же категории

"&" документ, являющийся патентом-аналогом

Дата действительного завершения международного поиска
22 марта 1996 (22.03.96)

Дата отправки настоящего отчета о международном поиске
26 марта 1996 (26.03.96)

Наименование и адрес Международного поискового органа:
Всероссийский научно-исследовательский институт
институт государственной патентной экспертизы,
Россия, 121858, Москва, Бережковская наб., 30-1
Факс: 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА

Уполномоченное лицо:

Т.Афанасьева

Телефон №: (095)240-5888

Форма PCT/ISA/210 (второй лист) (июль 1992)