



PCT

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В СООТВЕТСТВИИ
С ДОГОВОРОМ О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (PCT)

(51) Международная классификация изобретения 6: A63B 21/062	A1	(11) Номер международной публикации: WO 99/64115 (43) Дата международной публикации: 16 декабря 1999 (16.12.99)
--	----	--

(21) Номер международной заявки: PCT/RU98/00305

(22) Дата международной подачи:
6 октября 1998 (06.10.98)

(30) Данные о приоритете:
98110658 10 июня 1998 (10.06.98) RU

(71) Заявитель (для всех указанных государств, кроме US): ВЕРТЕЛЕЦКИЙ Павел Васильевич [RU/RU]; 119899 Москва, Воробьёвы горы, МГУ, Б-1156 (RU) [VERTELETSKY, Pavel Vasilevich, Moscow (RU)].

(71)(72) Заявитель и изобретатель: ДИДУХ Пётр Владимиrowич [UA/UA]; 281900 Каменец-Подольский, ул. 30-летия Победы, д. 146, кв. 36 (UA) [DIDUKH, Petr Vladimirovich, Kamenets-Podolsky (UA)].

(74) Агент: ЧЕРНЫШЕВ Валерий Павлович; 127543 Москва, ул. Корнейчука, д. 33, кв. 31 (RU) [CHERNYSHEV, Valery Pavlovich, Moscow (RU)].

(81) Указанные государства: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, GM, HU, ID, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, евразийский патент (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), европейский патент (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), патент ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), патент OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Опубликована

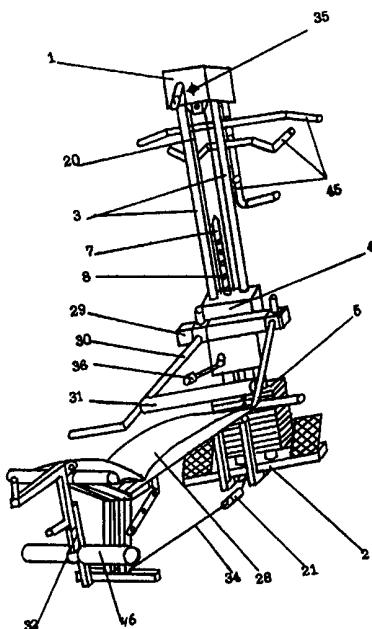
С отчётом о международном поиске.

(54) Title: COMBINED INCREMENTAL LIFT MACHINE

(54) Название изобретения: КОМБИНИРОВАННЫЙ ТРЕНАЖЕР

(57) Abstract

The present invention pertains to the field of sports and more precisely to that of incremental lift machines. The purpose of this invention is to increase the number of exercises which can be performed using a reduced-size apparatus and to improve the convenience as well as the safety conditions during the use thereof. The incremental lift machine of the present invention comprises an upper base and a lower base which are connected together by stands in the shape of guides, a cable and pulley system in which the pulleys are mounted on the upper base, a tackle block mounted on a carriage arranged on the guides, a cable connected to a set of loads, a rod mounted so that it can be fixed relative to the carriage and the loads, a plurality of fixation members as well as a set of sport accessories. This incremental lift machine is further fitted with a cable tension regulator. The cable and pulley system also includes a spring-loaded pulley which is mounted on the upper base. The rod is arranged so that it can be fixed relative to the upper base. The ends of the cable are fitted with stop safety hooks interacting with the pulleys on the upper and lower bases. The cable tension regulator consists of an eccentric hinge-lever mechanism in the shape of a parallelogram, wherein a pulley is mounted on the axis of one of the levers thereof. The cable tension regulator can also be made in the form of a pulley which is mounted on the rear wall of the carriage, which includes a stored cable capable of deflection and which is covered with a protection casing having open upper and lower portions.



Изобретение относится к спорту, а именно к тренажерам. Сущность изобретения заключается в том, что для увеличения числа выполняемых упражнения при небольших габаритах, повышения удобства и безопасности пользования , тренажер, содержащий верхнее и нижнее основания, соединенные между собой стойками, выполненными в виде направляющих и трособличную систему, с блоками, расположенными на верхнем основании, тренажер имеет полистацкий блок, установленный на каретке, которая размещена на направляющих и трос, связанный с набором грузов, а также шток, установленный с возможностью фиксации относительно каретки и грузов, фиксирующие элементы и комплекс спортивных снарядов. Тренажер снабжен регулятором натяжения троса. Трособличная система снабжена дополнительно подпружиненным блоком, установленным на верхнем основании. Шток установлен с возможностью фиксации относительно верхнего основания. На концах троса закреплены стопорные карабины для взаимодействия с блоками на верхнем и нижнем основании. Регулятор натяжения троса выполнен в виде эксцентрикового рычажно-шарнирного механизма в виде параллелограмма, на одном из рычагов которого на оси установлен блок. Регулятор натяжения троса может быть выполнен также в виде установленного на задней стенке каретки блока с запасенным с возможностью провисания тросом и ограждающего кожуха, открытого в верхней и нижней части.

ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ

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

AL	Албания	GE	Грузия	MR	Мавритания
AM	Армения	GH	Гана	MW	Малави
AT	Австрия	GN	Гвинея	MX	Мексика
AU	Австралия	GR	Греция	NE	Нигер
AZ	Азербайджан	HU	Венгрия	NL	Нидерланды
BA	Босния и Герцеговина	IE	Ирландия	NO	Норвегия
BB	Барбадос	IL	Израиль	NZ	Новая Зеландия
BE	Бельгия	IS	Исландия	PL	Польша
BF	Буркина-Фасо	IT	Италия	PT	Португалия
BG	Болгария	JP	Япония	RO	Румыния
BJ	Бенин	KE	Кения	RU	Российская Федерация
BR	Бразилия	KG	Киргизстан	SD	Судан
BY	Беларусь	KP	Корейская Народно-Демократическая Республика	SE	Швеция
CA	Канада	KR	Республика Корея	SG	Сингапур
CF	Центрально-Африканская Республика	KZ	Казахстан	SI	Словения
CG	Конго	LC	Сент-Люсия	SK	Словакия
CH	Швейцария	LI	Лихтенштейн	SN	Сенегал
CI	Кот-д'Ивуар	LK	Шри Ланка	SZ	Свазиленд
CM	Камерун	LR	Либерия	TD	Чад
CN	Китай	LS	Лесото	TG	Того
CU	Куба	LT	Литва	TJ	Таджикистан
CZ	Чешская Республика	LU	Люксембург	TM	Туркменистан
DE	Германия	LV	Латвия	TR	Турция
DK	Дания	MC	Монако	TT	Тринидад и Тобаго
EE	Эстония	MD	Республика Молдова	UA	Украина
ES	Испания	MG	Мадагаскар	UG	Уганда
FI	Финляндия	MK	Бывшая югославская Республика Македония	US	Соединённые Штаты Америки
FR	Франция	ML	Мали	UZ	Узбекистан
GA	Габон	MN	Монголия	VN	Вьетнам
GB	Великобритания			YU	Югославия
				ZW	Зимбабве

КОМБИНИРОВАННЫЙ ТРЕНАЖЕР

Изобретение относится к области спорта, а более конкретно к приспособлениям и тренажерам для развития мышц рук, ног, туловища и других частей тела и может быть использован для лечебной гимнастики.

Известен комбинированный комнатный тренажер, включающий П-образную вертикальную опору с кронштейном в верхней части, гимнастический мат, размещенный на раме, установленной на стойках опоры шарнирно с возможностью перестановки вдоль них, и два нагружателя с телескопическими рычагами, несущими набор сменных рукояток и узлыстыковки для установки рычагов на стойках опоры и раме. Тренажер имеет съемную пару стержней-рукояток, локтевых упоров и сиденье, причем опора и рама связаны между собой гибкими тягами, а каждый нагружатель выполнен в виде последовательно установленных на валу рычага и подпружиненных между собой вибратора, неподвижного тормозного диска, закрепленного на узлестыковки рычага, подвижного тормозного диска и храповика. При этом кронштейн опоры и стержни-рукоятки установлены с возможностью перестановки по высоте стоек опоры. Стержни-рукоятки имеют возможность изменения угла наклона их относительно стоек опоры посредством фрикционных дисков и стыковочных обойм стоек, а локтевые упоры и сиденье размещены на стержнях-рукоятках съемно (см. например, патент РФ №2050881, кл. A63B 21/012, 1992).

Недостатком известного устройства является ограниченность числа выполняемых на нем упражнений и, как следствие, невозможность тренировки многих групп мышц тела, например, в положении лежа.

Наиболее близким аналогом заявленного изобретения является комбинированный тренажер, содержащий верхнее и нижнее основания, соединенные между собой стойками, выполненными в виде направляющих, трособличную систему, включающую блоки, расположенные на верхнем основании, полистиролный блок, установленный на каретке, которая размещена на направляющих и трос, связанный с набором грузов, шток, установленный с возможностью фиксации относительно каретки и грузов, фиксирующие элементы и комплект спортивных снарядов (см. патент США 463412, кл. A63B 21/00, 1987).

Недостатком этого тренажера является недостаточные удобство и безопасность пользования.

Задача, на решение которой направлено предлагаемое изобретение, заключается в повышении удобства и безопасности пользования тренажером в жилых помещениях, уменьшении габаритов при расширении числа выполняемых упражнений.

Технический результат от использования предлагаемого тренажера заключается в том, что на нем можно выполнять широкий комплекс различных гимнастических и силовых упражнений и развивать практически все мышцы тела без привлечения большого числа вспомогательных снарядов. Кроме того, переналадку тренажера может осуществлять один человек без привлечения страхующего помощника с минимальными затратами времени.

Вышеуказанный технический результат достигается за счет того, что тренажер, содержащий верхнее и нижнее основания, соединенные между собой стойками, выполненными в виде направляющих, трособlocную систему, включающую блоки, расположенные на верхнем основании, полистастный блок, установленный на каретке, которая размещена на направляющих и трос, связанный с набором грузов, шток, установленный с возможностью фиксации относительно каретки и грузов, фиксирующие элементы и комплект спортивных снарядов, согласно изобретению, снабжен регулятором натяжения троса, трособlocная система снабжена дополнительно подпружиненным блоком, установленным на верхнем основании, шток установлен с возможностью фиксации относительно верхнего основания, при этом на концах троса закреплены стопорные карабины для взаимодействия с блоками на верхнем и нижнем основании.

В тренажере регулятор натяжения троса может быть выполнен в виде эксцентрикового рычажно-шарнирного механизма в виде параллелограмма, на одном из рычагов которого на оси установлен блок или в виде установленного на задней стенке каретки блока с запасенным с возможностью провисания тросом и ограждающего кожуха, открытого в верхней и нижней части.

Сущность изобретения поясняется чертежом, где на фиг.1 показан общий вид тренажера, на фиг.2- кинематическая схема тренажера, на фиг.3- каретка с регулятором натяжения троса, на фиг.4- верхнее основание с под-

пружиненным блоком, на фиг.5- заделка троса в карабин, на фиг.6- вариант выполнения регулятора натяжения троса, вид каретки сверху, на фиг.7- сечение А-А фиг.6.

Тренажер состоит из верхнего 1 и нижнего 2 оснований, соединенных стойками-направляющими 3, на которых установлены с возможностью перемещения каретки 4 и набор отягощающих грузов 5 с отверстиями 6 для фиксации штока 7 с отверстиями 8 при помощи фиксирующих элементов в виде пальцев 9.

На верхнем 1 и нижнем 2 основаниях закреплены на осях 10, 11, 12 и 13 блоки 14, 15, 16 и подпружиненный амортизирующий блок 17. Внутри каретки 4 размещен на оси 18 полиспастный блок 19. Образуя трособличную систему, через все вышеназванные блоки пропущен трос 20, на концах которого закреплены стопорные карабины 21 для взаимодействия с блоками 14 и 16 на верхнем 1 и нижнем 2 основании. Для регулировки натяжения троса 20 предусмотрен расположенный на каретке 4 эксцентриковый рычажно-шарнирный механизм 22, в виде параллелограмма, на одном из рычагов 23 которого на оси 24 установлен блок 25.

Каретка 4 снабжена пластмассовыми роликами 26 для взаимодействия со стойками-направляющими 3 и фиксатором 27 оси поворота эксцентрикового рычажно-шарнирного механизма 22 для точной фиксации рычага 23.

В комплект спортивных снарядов входит скамейка 28, рейка 29 со съемными ручками 30 и съемным мягким валиком 31, сгибатель-разгибатель бедра 32 и бицепс-столик 33, а также "Грация"-платформа, вращающаяся вокруг вертикальной оси (на фиг. не показана).

Для связи сгибателя-разгибателя бедра 32 и бицепс -столика 33, которые крепятся к скамейке 28 с отягощающими грузами 5 предусмотрен удлинитель троса 34 с карабином 21 на конце.

На верхнем основании 1 выполнено отверстие 35 для фиксации штока 7, а через него и каретки 4 в верхнем положении на верхнем основании 1 с помощью фиксирующего пальца 9. Эксцентриковый рычажно-шарнирный механизм 22 предназначенный для компенсации длины троса 20 снабжен поворотной рукояткой 36 для включения и выключения блока 25.

Амортизирующий блок 17, размещенный на верхнем основании 1, установлен в вилке 37, к которой жестко прикреплен шток 38 с пружиной 39, регулируемой с помощью гайки 40.

Для зажима троса 20 в карабинах 21 предназначены конусный штуцер 41, винтовая втулка 42, гайка 43 и блочок 14. Комплект рукояток 45 предназначен для тяговых упражнений. Сгибатель-разгибатель 32 бедра снабжен мягким валиком 46.

Во втором варианте регулятор натяжения троса 20 выполнен в виде установленного на задней стенке каретки 4 блока 47 с запасенным с возможностью провисания тросом и ограждающего кожуха 48, открытого в верхней и нижней части.

Комбинированный тренажер используется следующим образом. Так как он предназначен для использования в комнатных условиях при стационарном его расположении в определенном месте, то верхнее 1 и нижнее 2 основания крепятся к вертикальной плоскости с помощью дюбелей, а так же других крепежных элементов или другим образом. Затем в зависимости от выбранного комплекса упражнений используют соответствующие спортивные снаряды.

Для развития мышц средней части груди устанавливают скамейку 28 в гнезда (на фиг. не показаны) на нижнем основании 2, затем на рейку 29 каретки 4 навешивают съемные ручки 30 и фиксируют на необходимой ширине. После этого поворотом рукоятки 36 включают с помощью эксцентрикового рычажного механизма 22 блок 25, который зацепляет трос 20 (поз. II на фиг. 3). Поднимают каретку 4 с ручками 30 и фиксируют в ней на уровне груди шток 7 с помощью пальца 9, вставляя его в отверстие 8. Тренажер готов к работе. При выполнении упражнения жим руками лежа блок 25 с зацепленным тросом 20 через рычаг 23 связан с кареткой 4 и, соответственно, с полиспастным блоком 19, поэтому при подъеме каретки 4 происходит подтягивание троса 20 блоком 25 точно на такую же величину. Таким образом происходит компенсация натяжения троса 20. Карабины 21 при этом упираются в блоки 14 и 16, а амортизирующий блок 17 выбирает все зазоры при работе трособлочной системы. Для увеличения нагрузок используют набор грузов 5. Вставляют палец 9 в отверстие 6 на выбранном грузе и в отверстие 8 на штанге 7, фиксируя груз 5 относительно каретки 4.

Упражнения для мышц нижней части груди производят поднимая и фиксируя заднюю часть скамейки 28. При необходимости поднимают выше каретку 4 и осуществляют жим руками вверх лежа.

Упражнения для мышц верхней части груди производят опуская заднюю часть скамейки 28, расфиксируют ее переднюю стойку, подгибают заднюю ножку и опускают скамейку 28 на пол. Регулируют положение ручек 30 и осуществляют жим руками вверх лежа.

Упражнения для мышц плечевого пояса (дельта) осуществляются следующим образом.

Скамейка 28 ставится в нормальное положение. Каретка 4 устанавливается выше с уровнем ручек 30 напротив плеч. Передняя часть плечевого пояса (дельта) - жим руками вверх осуществляют сидя на скамейке 28 лицом к тренажеру. Средняя часть дельты - жим руками вверх осуществляют сидя на скамейке 28 лицом от тренажера. Задняя дельта - жим руками вверх осуществляют стоя или сидя лицом от тренажера.

При упражнениях для мышц брюшной полости (пресс) используют скамейку 28. Каретка 4 опускается вниз, ручки 30 переставляются с наклоном вниз, на них устанавливается и фиксируется мягкий валик 31. Фиксируется весь набор грузов 5. Положение для упражнения сидя на скамейке 28 лицом к тренажеру, зацеп ногами за мягкий валик 31. Руки на пояс или за голову, можно и с гантелями. Для увеличения амплитуды движения поднимается и фиксируется задняя часть скамейки 28. Движение туловища вверх - вниз.

Упражнения для мышц спины (наклоны). Тренажер находится в положении, установленном для развития мышц брюшной полости (пресс).

Положение для упражнения лежа на скамейке 28 на животе, ноги зацеплены пятками или икрами за мягкий валик 31. Наклоны спины осуществляют вниз-вверх, руки за голову.

Упражнения для мышц бедра (жим ногами вверх). Тренажер находится в вышеуказанном положении. Каретка 4 с мягким валиком 31 поднимается выше. В положении на спине, ноги упираются в мягкий валик 31, осуществляют жим ногами вверх.

Упражнения для бицепсов производят установив бицепс-столик 33 в гнездо (на фиг. не показано) скамейки 28. Затем каретку 4 опускают в крайнее

нижнее положение, выключают фиксатор 27, после чего поворотной рукояткой 36 освобождают трос 20 из зацепления с блоком 25 (поз. I фиг. 3). После этого с помощью удлинителя троса 34 карабином 21 соединяют бицепс-столик 33 с тросяблочной системой тренажера, осуществляя его связь через каретку 4 и шток 7 с набором грузов 5. Стопорный карабин 21 при этом упирается в блок 14, а амортизирующий блок 17 выбирает все зазоры тросяблочной системы.

Упражнение "бицепс двуручный" осуществляют сидя на скамейке 28, руки на наклонной части на уровне оси вращения бицепс-столика 33 - прямым хватом, узким и широким или обратным хватом узким или широким.

Упражнение "бицепс одноручий" осуществляют прямым хватом или обратным хватом.

Упражнения для сгибательных и разгибающих мышц бедра производят устанавливая на скамейку 28 вместо бицепс-столика 33 сгибатель-разгибатель бедра 32. Трос 20 выведен из зацепления с блоком 25 (поз. I фиг. 3).

Для сгибательных мышц бедра упражнение выполняется на скамейке 28 лежа на животе, колени на уровне оси вращения, пятки под мягким валиком 46 сгибателя-разгибателя 32 бедра. Производятся сгибательные движения ног к ягодицам.

Для разгибающих мышц бедра тренажер находится в вышеуказанном положении, при этом скамейка 28 со сгибателем-разгибателем бедра 32 опускается вниз. Упражнение "разгибание" выполняется сидя, колени на уровне оси вращения, зацеп подъемом ступней за мягкий валик 46. Упор руками сидя на скамейке.

Упражнение для "широкайших" мышц спины осуществляют сидя на скамейке 28, причем ручки 30 и рейка 29 при этом сняты с каретки 4. Длинная рукоятка 45 из комплекта крепится к карабину 21 возле верхнего основания 1. Трос 20 выведен из зацепления с блоком 25 (поз. I фиг. 3).

Положение для выполнения данного упражнения: за голову - сидя лицом от тренажера, широким хватом, движение за голову до шеи, или перед собой - сидя лицом к тренажеру, широким, средним и узким хватом, движение вниз.

Упражнение "приседание" для мышц бедра производят при отсоединеной скамейке 28, с установленными и зафиксированными на каретке 4 рейкой 29 с ручками 30 и мягким валиком 31. Его осуществляют при включенном с по-

мощью эксцентрикового рычажно-шарнирного механизма 22 блока 25, зацепляющего трос 20 (поз. II на фиг. 3).

Положение для выполнения упражнения: лицом о тренажера с мягким валиком 31 на плечах, руки на ручках 30. Вставание и приседание с грузами 5, связанными с кареткой 4 при помощи штока 7.

Упражнение "наклоны" для мышц спины производят в вышеуказанном состоянии тренажера.

Каретка 4 с мягким валиком 31 поднимается немного выше. Положение для выполнения упражнения: лицом к тренажеру в наклоне под мягким валиком 31. Руки на ручках 30. Выпрямление и сгибание спины.

Упражнение для икроножных мышц голени производят в вышеуказанном состоянии тренажера. Каретка 4 поднимается выше, мягкий валик 31 на уровне груди.

Данное упражнение осуществляют с привлечением дополнительного приспособления "грация" (на фиг. не показано), представляющего собой вращательную вокруг вертикальной оси платформу.

Положение для выполнения упражнения: пальцы ног на "грации", мягкий валик 31 на плечах, лицом к тренажеру. Спина и ноги прямые. Движение на пальцах вверх-вниз.

Упражнение для мышц брюшной полости. Тренажер в вышеуказанном состоянии, при снятом мягком валике 31. Ноги на "грации", руки на ручках 30. Вращательные движения вправо-влево в тазобедренной части тела.

Упражнение "брюсья" производят при включенном и заблокированном с помощью фиксатора 27 эксцентриковом рычажно-шарнирном механизме 22. Трос 22 зацеплен с блоком 25. Ручки 30 устанавливаются на рейке 29 с наклоном вниз. Шток 7 с помощью пальца 9, установленного в отверстие 35, фиксируется на верхнем основании 1. Каретка 4 поднимается в среднее положение и также фиксируется вторым пальцем 9.

Упражнение «перекладина» проводят в вышеуказанном состоянии тренажера, поменяв местами ручки 30 и установив их с наклоном вверх. Каретка 4 поднимается вверх и фиксируется на необходимой высоте.

Упражнение «тяга нижняя» для мышц спины проводят при отключенном блоке 25. Каретка 4 опускается в нижнее положение, шток 7 фиксируется в на-

боре грузов 5. К нижнему карабину 21, размещенному у блока 16, крепится тяговая ручка 45 из комплекта. Ручки 30 при этом снимаются.

Упражнение осуществляется в положении сидя и стоя - тяга за ручку 45 к себе.

Для мышц спины и верхнего плечевого пояса (трапециевидных) используют изогнутую ручку 45 из комплекта. Положение стоя, тяга за ручку 45 вверх.

Упражнение "бицепс двух-и однорукий" проводят в вышеуказанном состоянии тренажера с использованием изогнутой ручки 45 из комплекта, которая крепится к нижнему карабину 21. Хват - широкий, узкий, прямой и обратный.

Упражнение "трицепс двух- и однорукий" проводят также в вышеуказанном состоянии тренажера с использованием изогнутой ручки 45 из комплекта, которая крепится к верхнему карабину 21. Хват - широкий, узкий, прямой и обратный.

Упражнение "разводка" для мышц плечевого пояса проводят в вышеуказанном состоянии тренажера с использованием изогнутой ручки 45 из комплекта. Разводка на переднюю, среднюю и заднюю дельту. Тяга за ручку 45.

Упражнение "разводка" для мышц груди проводят также в вышеуказанном состоянии тренажера.

Для мышц верхней части груди используют ручку 45 для одной руки из комплекта, которую крепят к нижнему карабину 21. Положение стоя, подъем руки вверх вперед.

Для мышц нижней части груди ручку 45 крепят к верхнему карабину 21. Движение руки вниз к себе.

Упражнение для трапециевидных мышц плечевого пояса проводят на тренажере при включенном с помощью эксцентрикового рычажно-шарнирного механизма 22 блока 25, зацепляющего трос 20. Мягкий валик 31 снят.

Положение для упражнения: стоя, руки опущены вдоль туловища с захватом на ручках 30. Поднимание плеч вверх.

В случае выполнения регулятора натяжения троса 20 в виде установленного на задней стенке каретки 4 блока 47 и ограждающего кожуха 48 все упражнения выполняются также, как описано выше, при этом отпадает необходимость включения и выключения с помощью эксцентрикового рычажно-

шарнирного механизма 22 блока 25. Трос 20 при подъеме каретки свободно провисает. Ограждающий кожух 48 открытый сверху и снизу при этом не позволяет тросу 20 запутываться и обеспечивает его связь с блоком 47.

Такой вариант выполнения регулятора натяжения троса позволяет упростить переналадку тренажера.

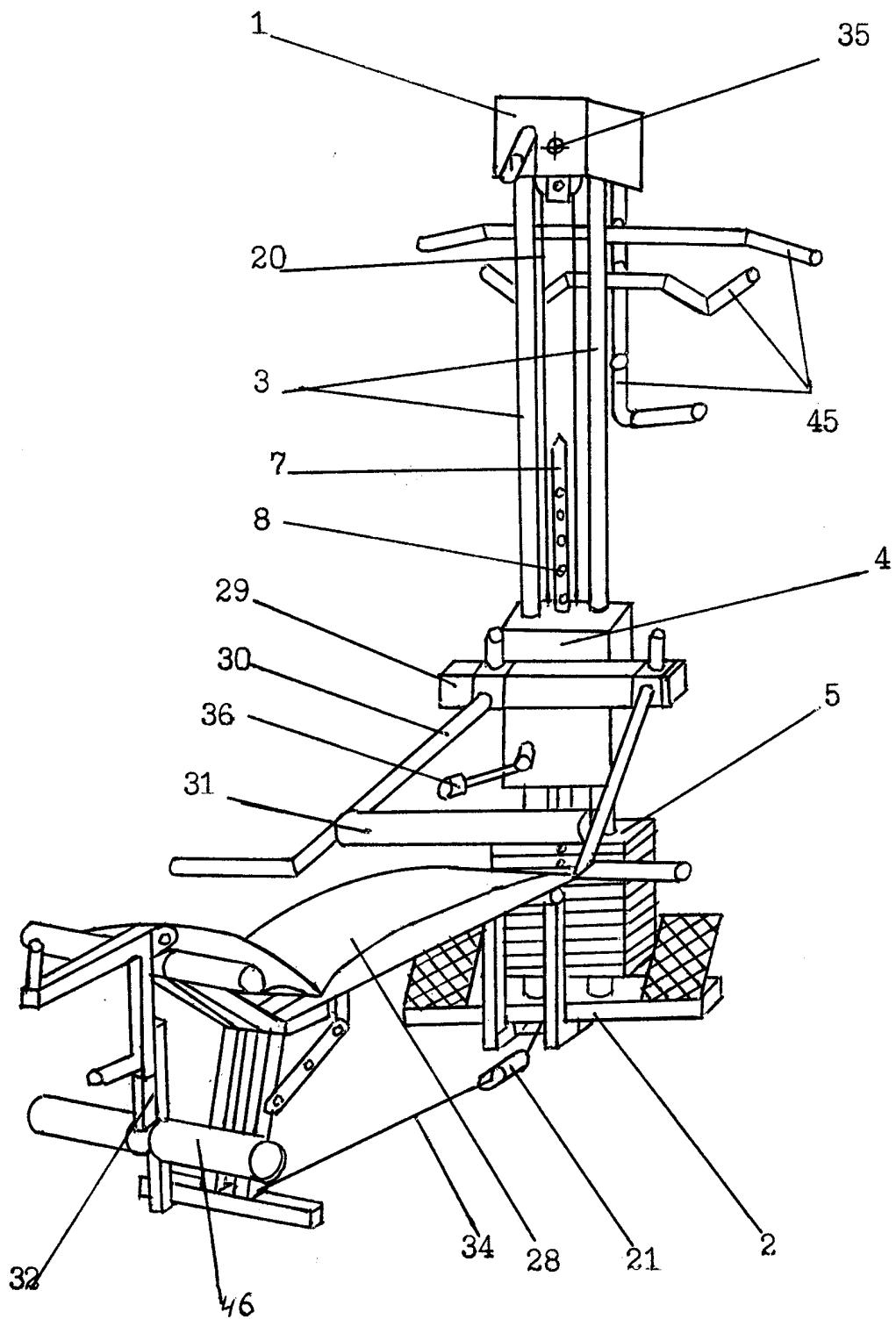
Предложенный комбинированный тренажер позволяет осуществлять свыше сорока различных гимнастических и силовых упражнений. Обладает небольшими габаритами и безопасен в использовании.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

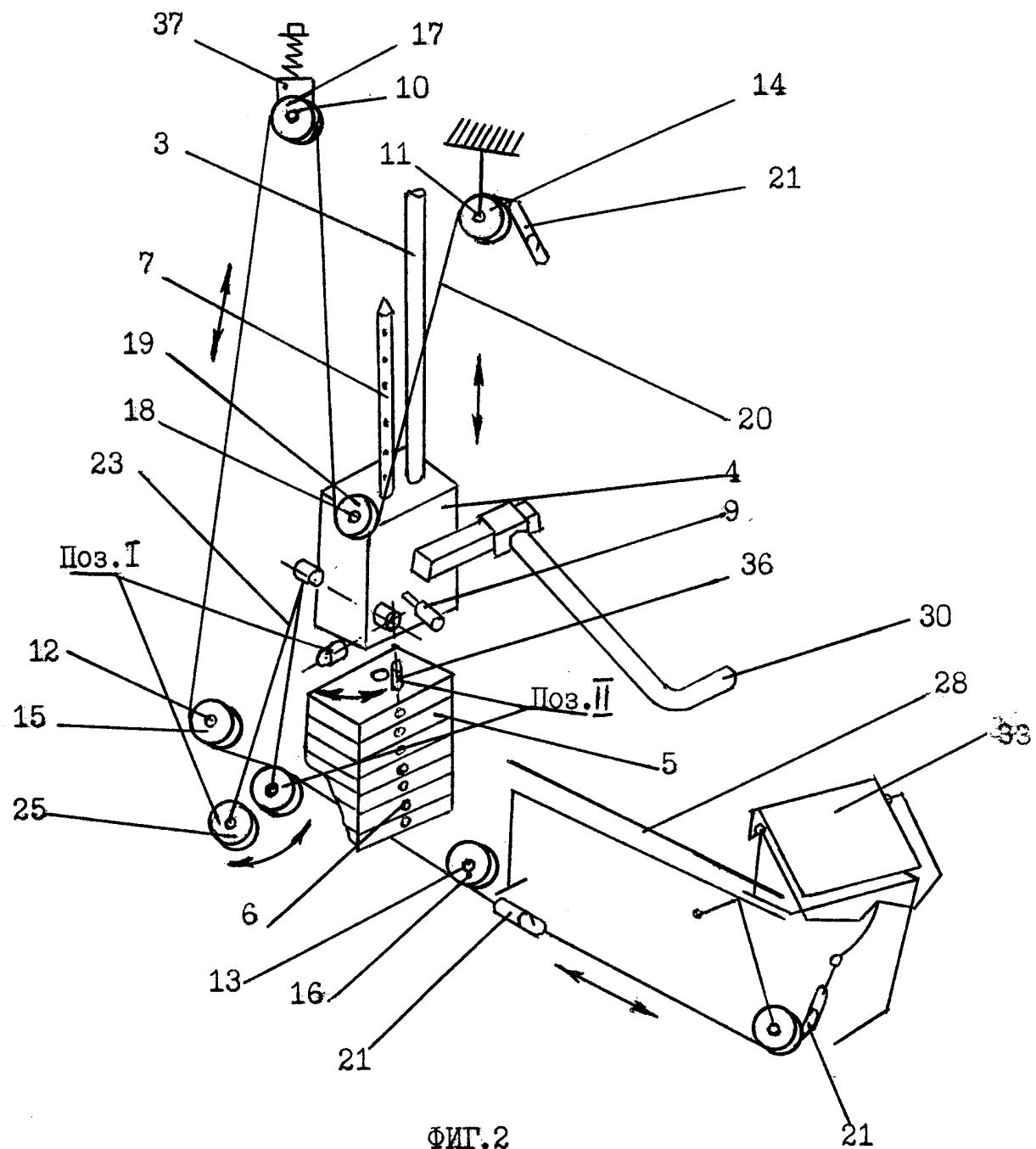
1. Комбинированный тренажер, содержащий верхнее и нижнее основания, соединенные между собой стойками, выполненными в виде направляющих, трособличную систему, включающую блоки, расположенные на верхнем основании, полиспастный блок, установленный на каретке, которая размещена на направляющих и трос, связанный с набором грузов, шток, установленный с возможностью фиксации относительно каретки и грузов, фиксирующие элементы и комплект спортивных снарядов, отличающийся тем, что он снабжен регулятором натяжения троса, трособличная система снабжена дополнительно подпружиненным блоком, установленным на верхнем основании, шток установлен с возможностью фиксации относительно верхнего основания, при этом на концах троса закреплены стопорные карабины для взаимодействия с блоками на верхнем и нижнем основании.

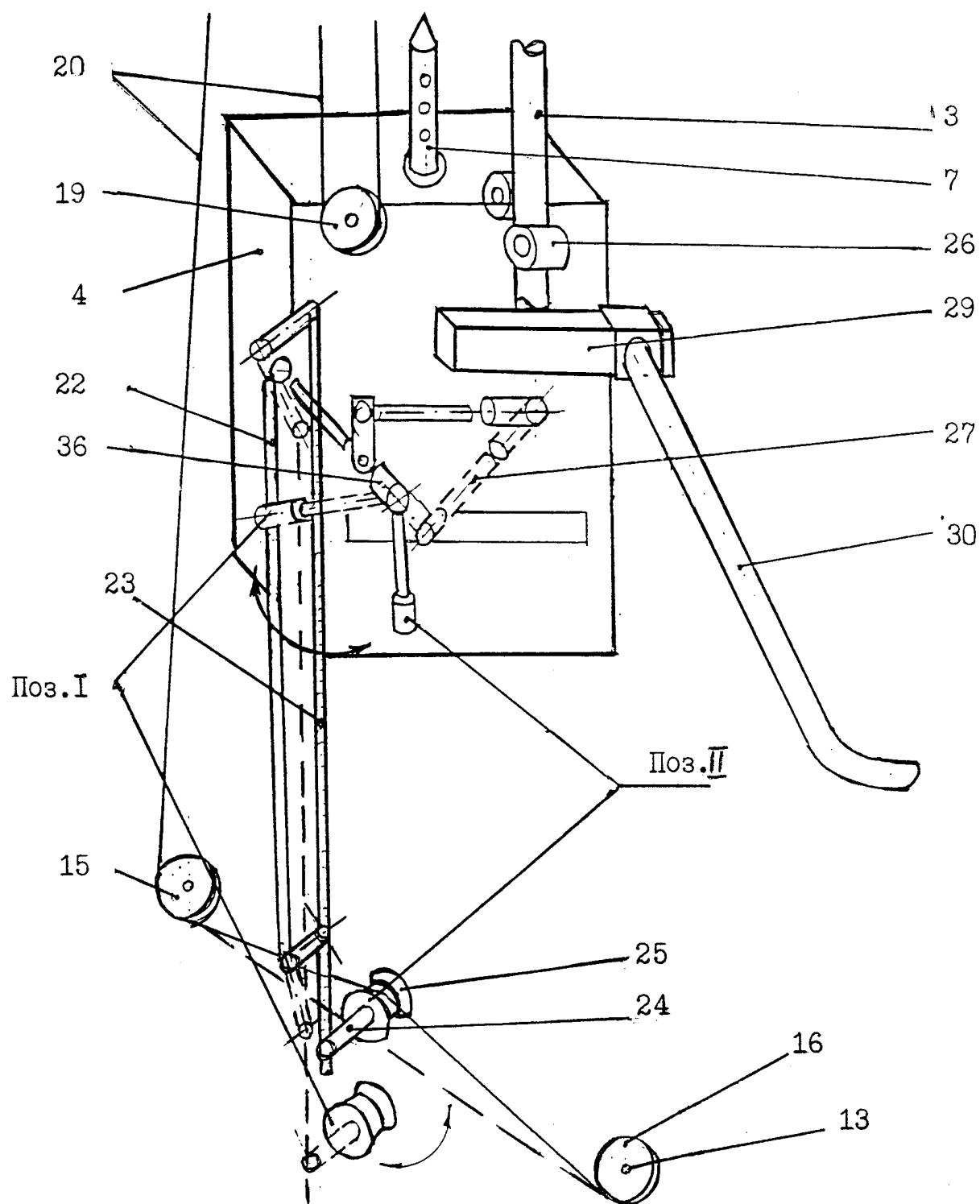
2. Тренажер по п. 1, отличающийся тем, что регулятор натяжения троса выполнен в виде эксцентрикового рычажно-шарнирного механизма в виде параллелограмма, на одном из рычагов которого на оси установлен блок.

3. Тренажер по п. 1, отличающийся тем, что регулятор натяжения троса выполнен в виде установленного на задней стенке каретки блока с запасенным с возможностью провисания тросом и ограждающего кожуха, открытого в верхней и нижней части.

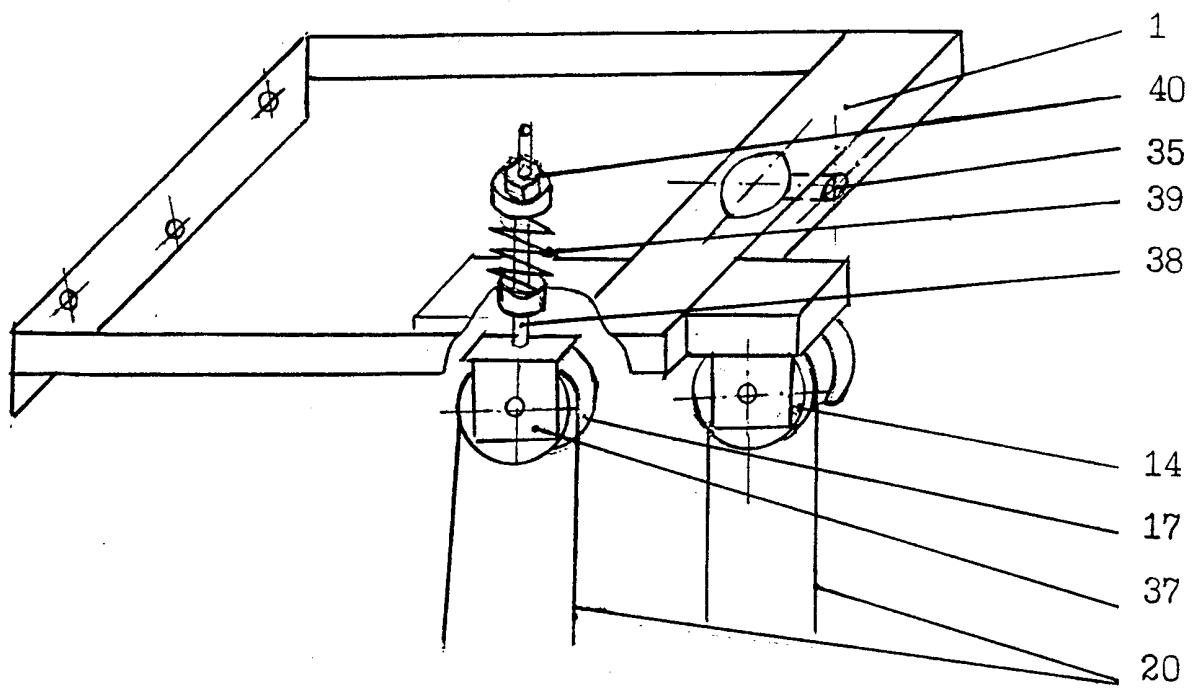


ФИГ.1

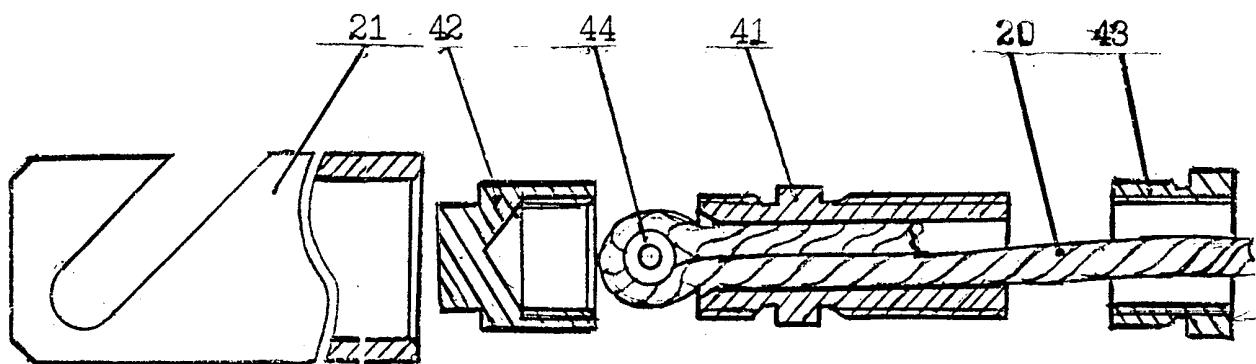




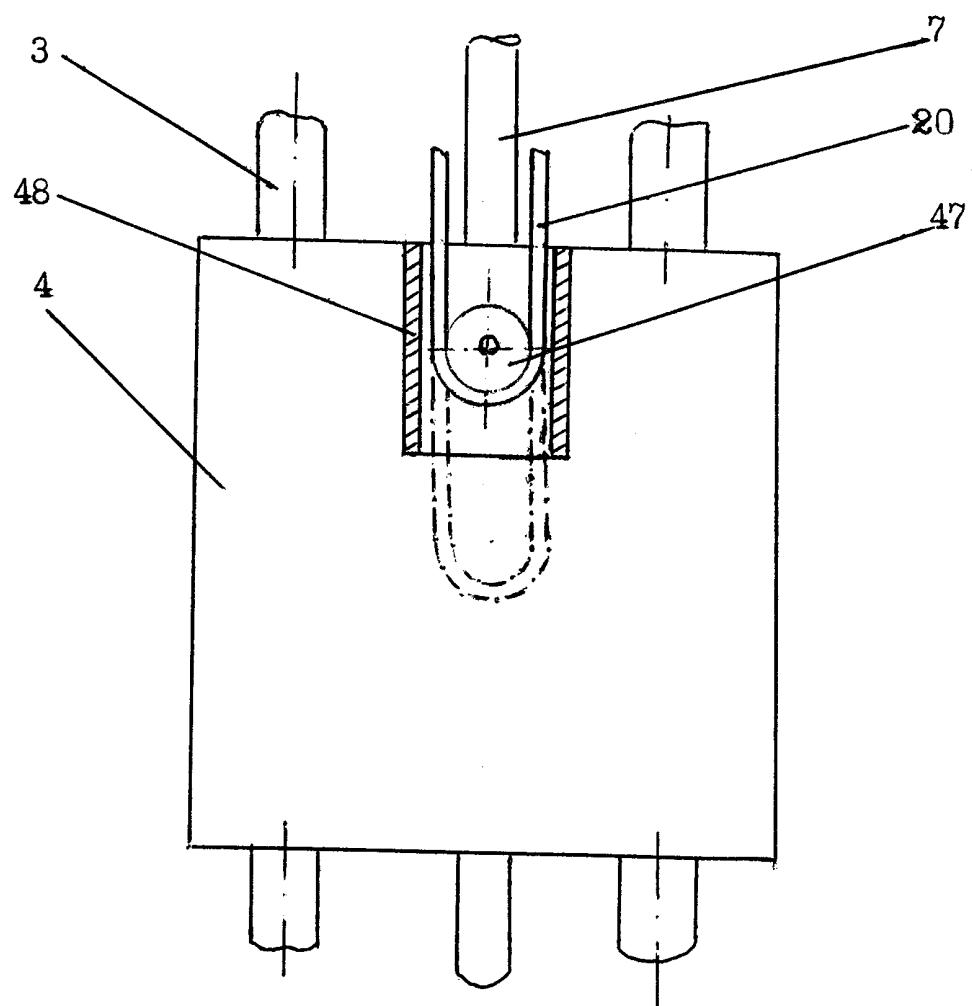
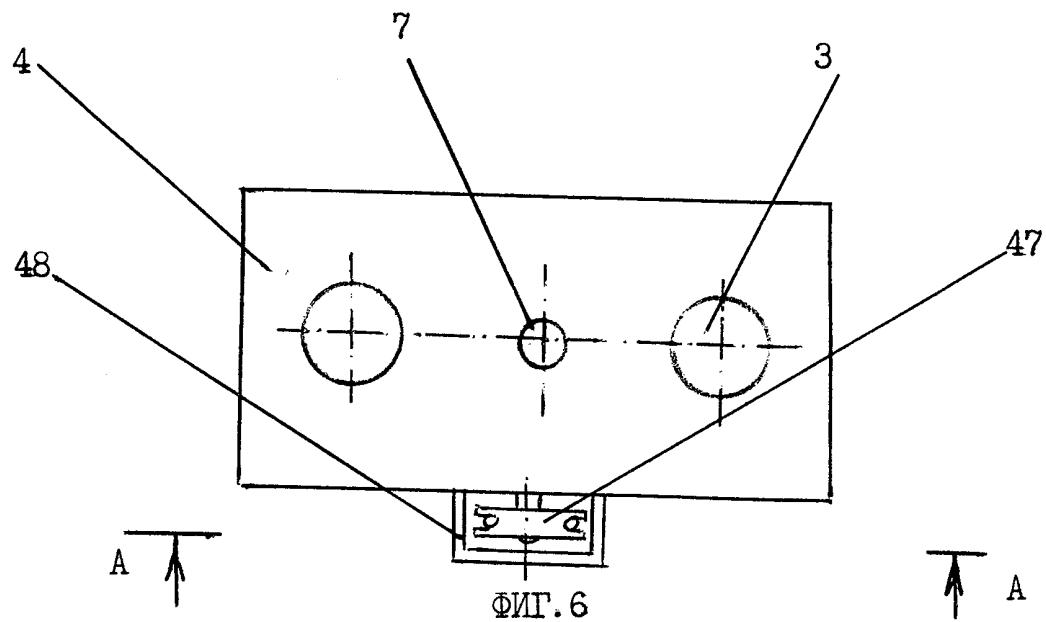
ФИГ. 3



ФИГ. 4



ФИГ. 5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/RU 98/00305

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 : A63B 21/062

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 : A63B 21/00, 21/06, 21/062, 23/00, 17/00

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	US 4634127 A (DIVERSIFIED PRODUCTS CORPORATION) 6 January 1987 (06.01.87)	1-3
A	SU 1720666 A1 (E.A. SLAVYANSKY et al) 23 March 1992 (23.03.92)	1-3
A	GB 2186806 A (LILLYWHITES CANTABRIAN LIMITED) 26 August 1987 (26.08.87)	1-3
A	DE 4442892 A1 (SWESA SONDERMASCHINENBAU GMBH) 5 June 1996 (05.06.96)	1-3
A	US 4373717 A (LLOYD J. LAMBERT, JR.) 15 February 1983 (15.02.83)	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

"L" 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

3 December 1998 (03.12.98)

Date of mailing of the international search report

10 March 1999 (10.03.99)

Name and mailing address of the ISA/ RU

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

ОТЧЁТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Международная заявка №
PCT/RU 98/00305

A. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:

A63B 21/062

Согласно международной патентной классификации (МПК-6)

B. ОБЛАСТИ ПОИСКА:

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

A63B 21/00, 21/06, 21/062, 23/00, 17/00

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	US 4634127 A (DIVERSIFIED PRODUCTS CORPORATION) Jan. 6, 1987	1-3
A	SU 1720666 A1 (Е.А.СЛАВЯНСКИЙ и др.) 23.03.92	1-3
A	GB 2186806 A (LILLYWHITES CANTABRIAN LIMITED) 26 Aug 1987	1-3
A	DE 4442892 A1 (SWESA SONDERMASHINENBAU GMBH) 5. 6. 96	1-3
A	US 4373717 A (LLOYD J. LAMBERT, JR.) Feb. 15, 1983	1-3

 последующие документы указаны в продолжении графы С. данные о патентах-аналогах указаны в приложении

* Особые категории ссылочных документов:

"A" документ, определяющий общий уровень техники

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

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

"X" документ, имеющий наибольшее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну и изобретательский уровень

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

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

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

"&" документ, являющийся патентом-аналогом

Дата действительного завершения международного поиска:

03 декабря 1998 (03.12.98)

Дата отправки настоящего отчета о международном поиске:

10 марта 1999 (10.03.99)-

Наименование и адрес Международного поискового органа:

Федеральный институт промышленной
собственности

Россия, 121858, Москва, Бережковская наб., 30-1

Факс: 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА

Уполномоченное лицо:

О.Гордеева

Телефон №: (095)240-5888