



УКРАЇНА

(19) UA (11) 94728 (13) C2  
(51) МПК (2011.01)  
A61H 15/00  
A61H 1/00  
A63B 21/015 (2006.01)  
A63B 23/02 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

### (54) МАСАЖЕР-ТРЕНАЖЕР КОМПЛЕКСНОЇ ДІЇ

1

(21) а200809022  
(22) 09.07.2008  
(24) 10.06.2011  
(46) 10.06.2011, Бюл.№ 11, 2011 р.  
(72) РАЗУМОВСЬКИЙ КОСТЯНТИН ВЕНІАМІНОВИЧ  
(73) РАЗУМОВСЬКИЙ КОСТЯНТИН ВЕНІАМІНОВИЧ  
(56) US, 5772614 A, Jun.30, 1998  
US, 4193394 A, Mar.18, 1980  
US, 1572794 A, Feb.9, 1926  
SU, 1801455 A1, 15.03.1993  
DE, 4424687 A1, 18.01.1996  
SU, 1404177 A1, 23.06.1988  
RU, 2040924 C1, 09.08.1995  
UA, 6265 U, 15.04.2005  
(57) 1. Масажер-тренажер комплексної дії, який містить корпус (2), осі (3), які розташовані на корпусі (2), масажні елементи, які попарно розташовані на осях (3), принаймні один упор для рук (4), який з'єднаний із корпусом (2), який відрізняється тим, що містить п'ять осей (3), масажні елементи виконані у формі чотирьох дисків (5), які виконані діаметром 70-90 мм, чотирьох дисків (6), які вико-

2

нані діаметром 90-110 мм, та двох дисків (7), які виконані діаметром 120-160 мм, диски (5), диски (6) та диски (7) виконані товщиною 50-70 мм, причому на кожній осі розташовані диски однакового діаметра, і відстань між дисками, розташованими на одній осі, становить 30-45 мм.  
2. Масажер-тренажер комплексної дії за пунктом 1, який відрізняється тим, що диски (5) виконані діаметром 80 мм, диски (6) виконані діаметром 100 мм, і диски (7) виконані діаметром 140 мм.  
3. Масажер-тренажер комплексної дії за будь-яким з пунктів 1-2, який відрізняється тим, що відстань між повздовжніми центровими лініями осей (3), розташованих поруч, становить 110-140 мм.  
4. Масажер-тренажер комплексної дії за будь-яким з пунктів 1-3, який відрізняється тим, що корпус (2) та осі (3) виконані так, що будь-які осі можна міняти місцями.  
5. Масажер-тренажер комплексної дії за пунктом 4, який відрізняється тим, що корпус (2) виконаний у вигляді рами із двома боковими елементами (8), у бокових елементах (8) виконані пази, в яких розташовані кінці осей (3).

Винахід належить до медичної техніки, а саме, до засобів для самомасажу спини і внутрішніх органів або тренування м'язів спини та живота.

Масаж є широко застосовуваним способом лікування та профілактики захворювань у медицині, який використовується, зокрема, для профілактики та лікування захворювань організму, зокрема, хребта і внутрішніх органів.

Хребет служить опорою людського тіла. Він захищає спинний мозок, що посиляє повідомлення з мозку в інші частини тіла. Якщо м'язи спини навколо хребта і зв'язки хребта слабшають, відбувається випадання дисків, порушується кровотік в області біля хребта, порушується іннервація органів і фізіологічних систем. З'являються захворювання внутрішніх органів, ознаки люмбаго, паралічів, зниження функцій різних частин тіла.

Хребет утворює вигини, два з яких обернені опуклостями вперед, а два назад. Проте у більшості людей з віком нормальне розташування хребта порушується. Утворюються додаткові передньо-задні і бічні вигини - кіфози і лордозы. В результаті міжхребетні м'язи знаходяться в статичній напрузі і перетискають кровоносні і лімфатичні судини, що проходять крізь них. Тому у більшості людей порушуються багато функцій хребта, особливо функція нервової трофіки вісцелярних органів. У разі сильного ступеня вираженості порушення цих функцій розвиваються численні порушення функцій органів - відмічається прискорене старіння організму, ослаблення зору і слуху, головні болі, виразка шлунку і дванадцятипалої кишки, діабет, простатит, аденома простати, гінекологічні захворювання

(19) UA (11) 94728 (13) C2

у жінок, імпотенція у чоловіків, явища остеохондрозу і радикуліту.

Не дивлячись на загальне визнання провідної ролі класичного (ручного) методу масажу і його широке практичне застосування в лікувальній, косметичній і спортивній практиці, останніми роками починає упроваджуватися в повсякденне життя людини апаратний метод масажу.

Апаратний масаж, як і ручний масаж, застосовується не тільки з метою лікування людини після травм або при захворюваннях, але і як ефективний профілактичний засіб запобігання розвитку порушень функцій органів.

Механізм дії апаратного масажу дуже простий. Локальний тиск масажних контактних елементів, серед яких найпоширенішими є ролики невеликих розмірів, створює ефект точкового масажу, який розслабляє довгі м'язи спини і оздоровчо впливає на органи серцево-судинної системи, органів травлення і залоз внутрішньої секреції. При пересуванні по тілу людини ролики, немов руки масажиста, створюють у м'язах внутрішній тиск, який просуває кров по судинах, промиваючи і тонізуючи судинне русло, ефективно видаляючи шлаки і солі з тканин організму. Подібний метод масажу був відомий ще у старовину - так, наприклад, у стародавньому Китаї для досягнення лікувального ефекту масажу використовувалися дерев'яні або кістяні кулі.

Відомий масажер (опис авторського свідоцтва SU 1404077, МПК А61Н 15/00, опубл. 23.06.1988), що містить корпус, масажні елементи, за які використані ролики, осі, на яких розташовані ролики, кронштейн та рукоятки для фіксації масажера на звичайній стінці або на спортивному знарядді "шведська стінка", затиски. Корпус, кронштейн та рукоятки виконані із пазами. Осі розташовані таким чином, що утворюють умовну дугу. Ролики виконані такими, що мають увігнуту поверхню у центральній частині, робоча бокова частина роликів виконана у вигляді двох валиків та виконана із різною поверхнею - у частини роликів робоча бокова частина має гладку поверхню, у частини роликів робоча бокова частина має поверхню із виступами.

Недоліком цього масажера є: складність виконання пристрою; незручність у користуванні; пристрій може бути застосований тільки для масажу спини; низька ефективність пристрою через те, що при виконанні самомасажу на м'язи спини діють не всі ролики, а лише тільки частина, і відбувається масаж тільки тих м'язів спини, які розташовані близько до шкіри.

Відомі методи масажу, в яких метою масажу є вплив на глибокі розташовані шари м'язів спини, а також на внутрішні органи. У літературі зазначається, що виникнення більшості периферичних захворювань, таких як остеохондроз хребта, захворювання м'язів, суглобів, хвороби шкіри, а також зниження слуху, гостроти зору, смаку, часті ангіни і простуди, пов'язано також і з порушенням роботи внутрішніх органів (Наталья Ростова Старославянский массаж на новый лад// Аргументы и факты.Здоровье.-2003.-№ 38.). Мануальна терапія хребта, зокрема, масаж спини, іноді дає тільки

тимчасове зняття больового синдрому, переводячи хворобу в розряд хронічних, і через деякий час виникають повторні болі і колишні проблеми, внаслідок чого маніпуляції мануального характеру на спині доводиться повторювати знов і знов. У кожному хворому органі, як правило, знаходять парез нервового волокна і спазм судин. Отже, всі хвороби пов'язані з цими порушеннями. Порушення роботи капілярів веде до виникнення багатьох хвороб, а нерідко є їх першопричиною. Із-за недостатнього надходження кисню, живильних речовин, венозного і лімфатичного застою відбувається слабкий відток продуктів обміну і розвиток патогенної мікрофлори. Усунення венозного і лімфатичного застоїв в м'язах спини і у внутрішніх органах приводить до нормалізації функцій хребта і внутрішніх органів, і відновлення організму в цілому. Масаж глибоких шарів м'язів спини та мануальні дії в області живота сприяють поліпшенню крово- і лімфообігу не тільки в спині та животі, але також і в області грудей, голови, рук, ніг. В основу розвитку нового напрямку народної медицини - вісцелярної хіропрактики, був покладений старослов'янський масаж внутрішніх органів через м'язи живота. Вісцелярна хіропрактика (від слів «вісцелярна» - внутрішня і «хіро» - рука) - це дії обдавлюючого, зрушуючого і масажного характеру на внутрішні органи за допомогою рук або підручних засобів. За рахунок цих дій відбувається нормалізація багатьох обмінних процесів в організмі і відновлення функцій внутрішніх органів.

Принцип здійснення масажу внутрішніх органів досить простий - на м'язи живота натискають в області розташування функціонально ослабленого органа до появи легкого або терпимого внутрішнього болю (а в деяких випадках і до появи легкого дискомфорту) руками або підручними предметами, потім затримують докладене до живота зусилля до зникнення болю або зникнення больового або дискомфорту відчуття. Але для досягнення лікувального ефекту від масажу внутрішніх органів важлива регулярність здійснення масажу, яку іноді неможливо забезпечити у випадку, коли людина знаходиться не в лікувальному закладі.

Відомий масажер (опис патенту RU 2040924 С1, МПК А61Н15/00, опубл. 09.08.1995), що містить стержень з вузлом кріплення, який розташований у середній частині стержня, масажні елементи, за які використані ролики, причому ролики розташовані на стержні симетрично відносно позовдовжньої осі масажера і виконані з можливістю качання, вузол встановлення вантажу, що призначений для дозування навантаження, рукоятку для переміщення, причому вузол встановлення вантажу та рукоятка для переміщення приєднуються до вузлу кріплення під прямим кутом як один до одного, так і до стержня. Масажер призначений для проведення так званого сегментарного масажу з дозованим навантаженням для впливу на глибоко розташовані паравертебральні м'язи спини. Різна товщина роликів необхідна лише для одночасного проведення масажу як поверхових шарів м'язів спини, так і глибоких шарів м'язів спини.

Недоліком цього масажера є: неможливість самостійного здійснення масажу спини, виникає

необхідність ще в одній людині, яка б і здійснювала масаж за допомогою масажера; невелика площа зони впливу масажера на м'язи спини призводить до зниження профілактичного та лікувального ефекту від масажування м'язів спини, збільшує час проведення процедури масажу у випадку необхідності масажу значної площі або всієї площі спини; відносно значна вага масажера (у описі вказується на можливу вагу масажера із вантажем до 5 кг) для здійснення глибокого масажу м'язів спини вимагає від людини, що здійснює масаж, певних фізичних зусиль для підйому і переміщення масажера.

Найбільш близьким до винаходу є масажер (опис корисної моделі UA 6265 U, МПК A61H7/00, опубл. 15.04.2005), що містить як корпус опорну дошку, масажні елементи, які кріпляться до опорної дошки за допомогою осей, упори для рук або ніг. Опорна дошка має декілька прорізів, в яких просторово розташовані масажні елементи, причому прорізи розташовані уздовж умовної повздовжньої осевої лінії опорної дошки. Масажні елементи виконані у вигляді роликів, які виконані відносно невеликими за діаметрами. Корисна модель призначена для самомасажу спини.

У формулі корисної моделі зазначається, що масажні ролики можуть бути як однаковими, так і неоднаковими за розмірами, формами та конфігурацією поверхні, але в описі документу не показано приклади конкретного виконання зазначених ознак і не показано який технічний результат дають ці ознаки.

Недоліком цього масажера-профілактора є: низька ефективність пристрою - при самомасажі спини відбувається вплив тільки на поверхневі шари м'язів спини; пристрій може бути застосований тільки для масажу спини і не може застосовуватись для масажу живота і внутрішніх органів; не показано приклади конкретного виконання таких ознак як неоднаковість роликів за розмірами і не показано який лікувально-профілактичний ефект має самомасаж спини за допомогою пристрою із такими ознаками.

Задачею винаходу є удосконалення масажера шляхом зміни виконання елементів масажера так, щоб він мав більш високу ефективність лікувально-профілактичної дії під час самомасажу спини, а також міг бути застосований для самомасажу внутрішніх органів і тренування м'язів живота.

Задача вирішується масажером-тренажером комплексної дії, який містить корпус (2), принаймні один упор для рук (4), який з'єднаний із корпусом (2), п'ять осей (3), які розташовані на корпусі (2), масажні елементи, які попарно розташовані на осях (3) і які виконані у формі чотирьох дисків (5), які діаметром 70-90 мм, чотирьох дисків (6), які виконані діаметром 90-110 мм, та двох дисків (7), які виконані діаметром 120-160 мм, диски (5), диски (6) та диски (7) виконані товщиною 50-70 мм, причому на кожній осі розташовані диски однакового діаметра, і відстань між дисками, розташованими на одній осі, становить 30-45 мм.

Крім того, у найкращому варіанті здійснення диски (5) можуть бути виконані діаметром 80 мм, диски (6) можуть бути виконані діаметром 100 мм,

і диски (7) можуть бути виконані діаметром 140 мм.

Крім того, відстань між повздовжніми центральними лініями осей (3), розташованих поруч, може становити 110-140 мм.

Крім того, корпус (2) та осі (3) можуть бути виконані так, що будь-які осі можна міняти місцями.

Крім того, корпус (2) може бути виконаний у вигляді рами із двома боковими елементами (8), при цьому у бокових елементах (8) виконані пази, в яких розташовані кінці осей (3).

Технічний результат, який досягається винаходом: наявність дисків з трьома різними діаметрами призводить до того, що при виконанні вправ у місці розташування дисків з найбільшим діаметром виникає зона найбільшого тиску із відповідно локальним глибоким впливом на м'язи спини, м'язи живота і внутрішні органи - тому підвищується ефективність лікувальної дії самомасажу та ефективність тренування м'язів спини і живота; завдяки глибокому впливу масажер-тренажер дозволяє здійснювати самомасаж внутрішніх органів, що теж підвищує ефективність лікувальної дії самомасажу за рахунок можливості комплексної дії як на м'язи спини, так і на м'язи живота і внутрішні органи; зазначена комбінація кількості дисків різного діаметра та їх розташування дозволяє створити локальну зону впливу на глибокі шари м'язів та внутрішні органи з одночасним масажем на відносно великій площині поверхових шарів м'язів; можливість міняти осі містами дає можливість варіювати розташування дисків з найбільшим діаметром у різних місцях масажера-тренажера, що дозволяє створити практично універсальний пристрій, який легко налаштовувати для конкретних необхідних випадків застосування цього пристрою; виконання дисків із зазначеними розмірами та взаємне розташування дисків на зазначених відстанях є оптимальними для розмірів тіла середньостатистичної дорослої людини, що дає можливість використовувати пристрій для переважної кількості людей.

Фіг. 1 - загальний вигляд масажера-тренажера комплексної дії.

Фіг. 2 - вигляд збоку корпусу масажера-тренажера комплексної дії.

Фіг. 3 - вигляд масажера-тренажера комплексної дії у розрізі за лінією А-А на фіг. 1.

Фіг. 4 - вигляд дисків (5), розташованих на осі (3) у розрізі.

Фіг. 5 - схема розташування дисків (7) в масажері-тренажері комплексної дії у випадку масажу м'язів спини в області попереку.

Фіг. 6 - схема розташування локальної зони впливу дисків (7) у випадку масажу м'язів спини в області попереку.

Фіг. 7 - схема розташування дисків (7) в масажері-тренажері комплексної дії у випадку масажу м'язів спини в міжлопатковій області.

Фіг. 8 - схема розташування локальної зони впливу дисків (7) у випадку масажу м'язів спини в міжлопатковій області.

Фіг. 9 - схема розташування дисків (7) в масажері-тренажері комплексної дії у випадку масажу м'язів спини в області основи шиї.

Фіг. 10 - схема розташування локальної зони впливу дисків (7) у випадку масажу м'язів спини в області основи шиї.

Фіг. 11 - схема розташування дисків (7) в масажері-тренажері комплексної дії у випадку масажу внутрішніх органів.

Фіг. 12 - схема розташування локальної зони впливу дисків (7) у випадку масажу внутрішніх органів.

Відомості, що підтверджують можливість здійснення винаходу

Пристрій містить корпус (1) (фіг. 1, фіг. 2), до якого прикріплений упор для рук (4). Корпус виконано у вигляді П-подібної рами, елементами якої є два бокових елементи (8), розташованих паралельно один до одного, та два поперечні елементи (9) і (10), які розташовані перпендикулярно до бокових елементів. Бокові елементи з'єднані на кінцях із поперечними елементами, завдяки чому виходить замкнута несуча конструкція корпусу. Завдяки такому технічному рішенню несуча конструкція корпусу є досить жорсткою та міцною по відношенню до навантажень, переважна частка яких передається з масажних роликів саме на бокові елементи корпусу, та одночасно несуча конструкція пристрою складається при цьому з мінімальної кількості елементів.

На верхній вузькій повздовжній грані кожного бокового елемента (8) виконано п'ять пазів 11 (фіг. 2). В пази у бокових елементах вставлені п'ять осей 3 (фіг. 1, 3), на яких розташовані попарно диски (5), диски (6) і диски (7). Пази та кінці осей за розмірами виконані так, що осі можна вільно виймати з пазів та вставляти у пази - це дозволяє за потреби міняти осі місцями.

Диски (5), диски (6) і диски (7) виконані із різними діаметрами - диски (5) мають найменший діаметр, диски (6) мають середній діаметр, диски (7) мають найбільший діаметр. На кожній осі розташовані диски однакового діаметра. Найбільш оптимальним є використання у пристрої дисків трьох різних діаметрів у наступній кількості дисків - дві пари дисків (5) з найменшим діаметром, дві пари дисків (6) з середнім діаметром та одна пару дисків (7) з найбільшим діаметром.

Як показав досвід застосування масажерів-тренажерів найбільшу ефективність мають пристрої, що створюють поверхневий масаж м'язів спини на значній площі спини, але при цьому одночасно створюють глибокий масаж м'язів спини у локальній проблемній зоні спини. Такий ефект поєднання поверхового масажу значної площі спини та глибокого масажу локальної невеликої зони спини і дає пристрій із масажними елементами з різними діаметрами. Зона глибокого масажу буде знаходитись у місці розташування масажних елементів найбільшого діаметра - у цій зоні буде найбільший тиск на тканини організму. Застосування у масажері-тренажері масажних елементів двох різних діаметрів - більшого діаметра для глибокого масажу невеликої зони м'язів спини та малого діаметра для поверхового масажу значної зони м'язів спини може створювати різкий перепад навантажень на м'язи спини між двома зонами масажу, що зменшує лікувальний ефект масаже-

ра-тренажера. Застосування масажних елементів трьох або більше різних діаметрів дозволяє згладити перепад навантажень на м'язи спини між зонами глибокого масажу та зонами поверхового масажу. Але застосування масажних елементів чотирьох різних діаметрів ускладнює пристрій та робить його виготовлення більш дорогим. Тому найбільш оптимальним є використання у пристрої масажних елементів трьох різних діаметрів.

Виконання масажних елементів у формі дисків дозволяє створити необхідний відносно значний тиск у зоні контакту між робочою поверхнею масажного елемента та тілом людини, завдяки чому досягається вплив на глибокі шари м'язів та внутрішні органи тіла людини, що розташовані на значній відстані від шкіри.

Численні практичні випробування масажера-тренажера показали, що для досягнення необхідного лікувального ефекту найбільш оптимальним є наявність п'яти осей, виконання дисків (5), дисків (6) і дисків (7) відповідно із діаметрами 70-90 мм, 90-110 мм і 120-160 мм, та товщиною дисків у межах 50-70 мм, взаємне розташування дисків так, щоб відстань між дисками, розташованими на одній осі, становила 30-45 мм, і відстань між повздовжніми центровими лініями осей (3), розташованих поруч, становила 110-140 мм.

При виконанні дисків (5), дисків (6) і дисків (7) із меншими діаметрами знижується глибина впливу на організм людини, а при діаметрах дисків (5), дисків (6) і дисків (7) більших за вказані у зоні впливу дисків (5) і дисків (6) замість поверхового масажу м'язів вже буде відбуватись глибокий масаж і не буде необхідного перепаду навантаження на м'язів між зонами впливу дисків (5) і (6) та дисків (7). Кількість осей, товщина дисків, відстань між дисками, розташованими на одній осі, та відстань між повздовжніми центровими лініями є оптимальними з точки зору розмірів двох зон на тілі середньостатистичної дорослої людини - зони локального глибокого впливу, яку створюють диски (7), та зони поверхового масажу, яку створюють диски (6) і (7).

Найбільш оптимальними діаметрами дисків (5), дисків (6) і дисків (7) є діаметри 80 мм для диска (5), 100 мм для диска (6) і 140 мм для диска (7) - ці діаметри найбільш підходять для людини середньої ваги у 75-80 кг.

Відстанню між дисками, розташованими на одній осі, є відстань між бічними поверхнями двох дисків, як наприклад, бічними поверхнями (13) і (14) двох дисків (5), що показано на фіг.4. Як один із варіантів ця відстань може задаватись втулкою (12), яка розташована на осі між двома дисками (7).

Повздовжня центрова лінія осей є умовною осью ліній обертань для кожної осі - як приклад повздовжня центрова лінія показана на фіг.4 лінією (15).

Диски (5), диски (6) і диски (7) можуть бути виконані із будь-якого матеріалу, що дозволений для використання у контакті із шкірою, але найбільш оптимальним варіантом матеріалу для дисків є природний матеріал - деревина, що поєднує

водночас кращі гігієнічні властивості серед вказаних матеріалів та естетичну привабливість.

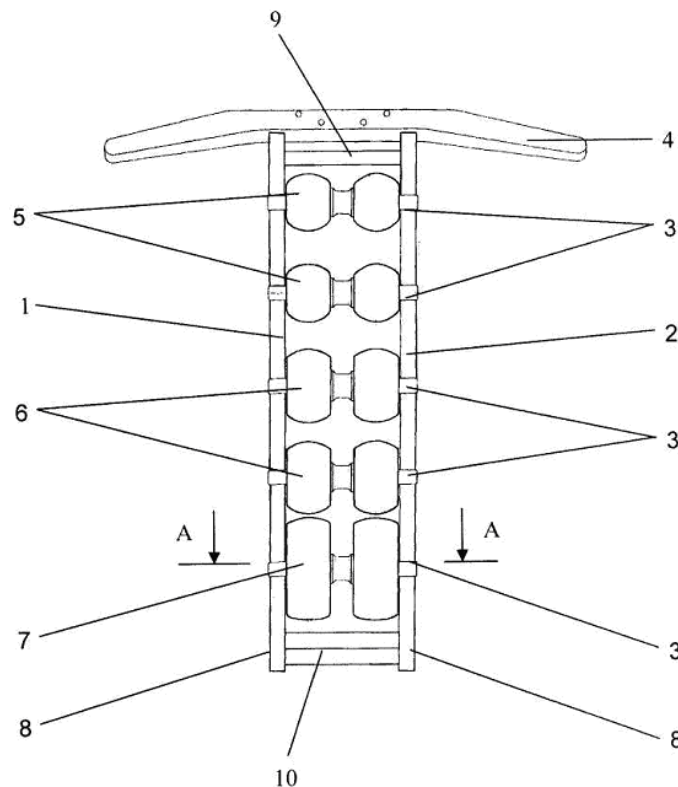
Зрозуміло, що в залежності від потреби диски можуть бути виконані з робочою поверхнею, що контактує із шкірою спини, будь-якої конфігурації. На фіг. 4 показана робоча поверхня дисків (16), що виконана стандартної трохи закругленої форми.

Приклади використання масажера-тренажера при різному розташуванні дисків (7) показані на фіг. 5, фіг. 7, фіг. 9, фіг. 11 - в залежності від місця розташування дисків (7) та розташування людини на масажері-тренажері (спиною або животом на дисках) можна здійснити масаж м'язів спини в області попереку, масаж м'язів спини в міжлопатковій області, масаж м'язів спини в області основи шиї, та масаж внутрішніх органів. Розташування зони глибокого масажу (17) для кожного конкретного вказаного вище випадку виконання масажу показані на фіг. 6, фіг. 8, фіг. 10, фіг. 12. Як видно з прикладів, даний пристрій дозволяє здійснювати комплексний вплив на організм людини шляхом проведення як масажу спини, так і масажу живота та внутрішніх органів, за рахунок чого підсилюється лікувальний ефект масажу, зменшується строк одужання хворих. Крім лікувального ефекту тренажер-масажер має також і спортивно-оздоровчий

ефект - вправи на пристрої дають значні навантаження на м'язи спини та живота, що сприяє збільшенню маси м'язів та формуванню красивої постави тіла.

Для перевірки дії заявленого масажера-тренажера у центрі спортивної медицини "Здоров'я" (м. Київ) під керівництвом лікаря мануальної терапії Наболіченко В.М. були проведені дослідження по застосуванню пристрою для лікування хворих із болями у хребті і з порушенням травлення. Група складала 30 чоловік. Для терапії проводились щоденні вправи - по три вправи на спині (по одній вправі в області попереку, грудній області та області шиї) і по три вправи на животі (по одній вправі в області сонячного сплетення, в області пупка і в області сечового міхура). Вправи виконувались тричі на день, на кожну область вправа виконувалась по 8-10 разів. Спостереження стану хворих здійснювалось протягом 15 днів. Після 15 днів у всіх хворих відмічено підвищення гнучкості хребта, у 25 чоловік зникли болі у хребті, в інших болі зменшились. Підвищилась моторика кишечника, зникли запори, травлення нормалізувалось.

Дані приклади лише ілюструють винахід, але не обмежують його.



Фіг. 1

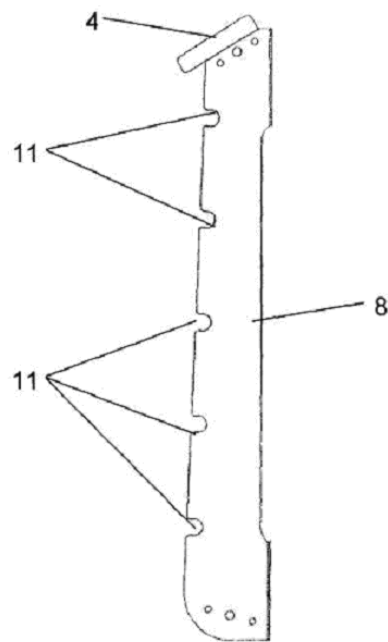


Fig. 2

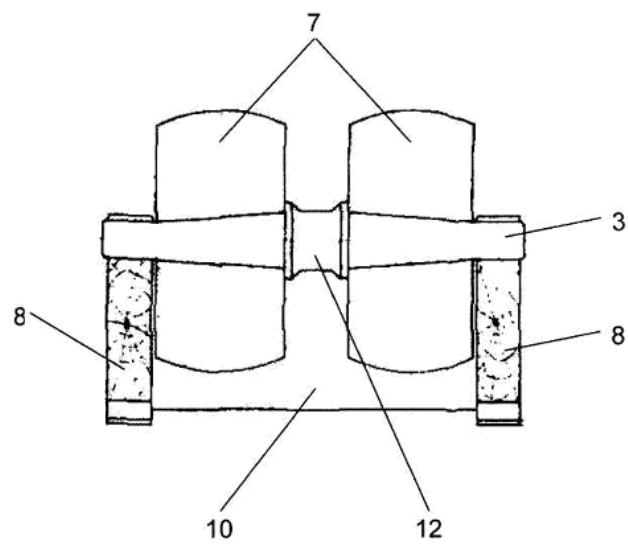


Fig. 3

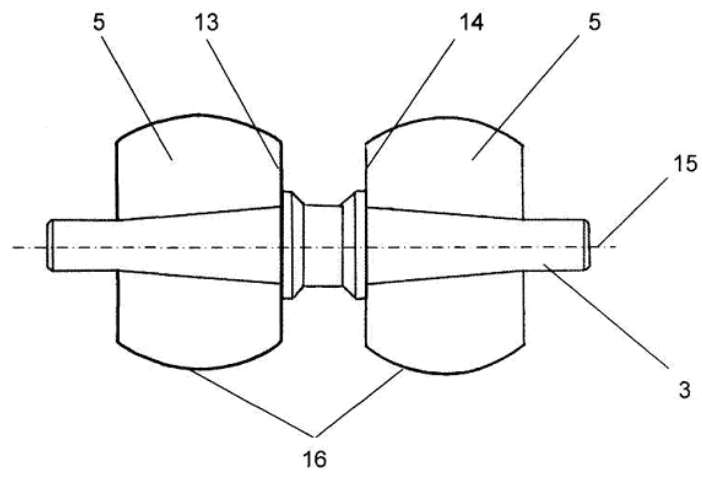


Fig. 4

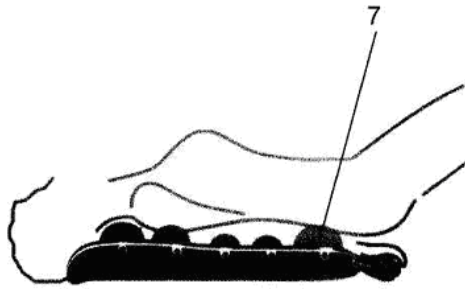


Fig. 5

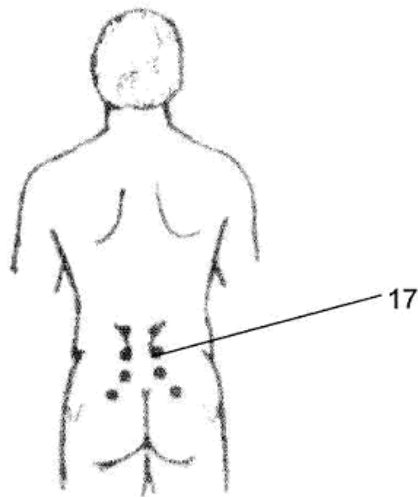


Fig. 6

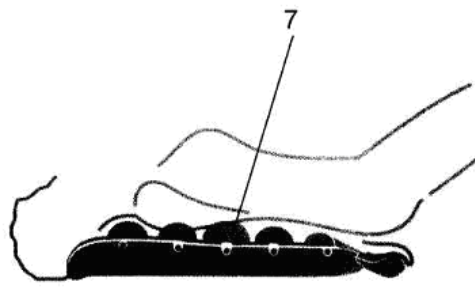


Fig. 7

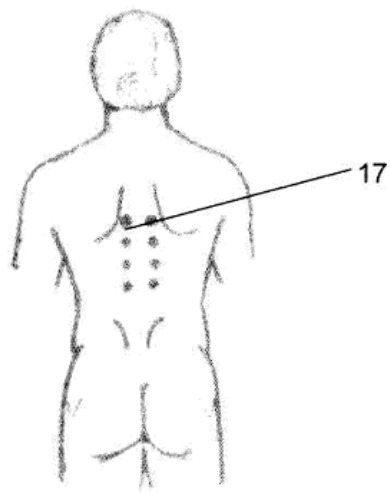


Fig. 8

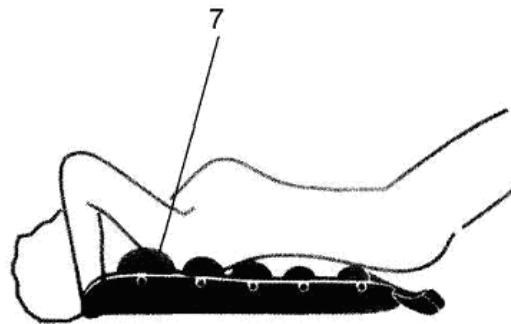
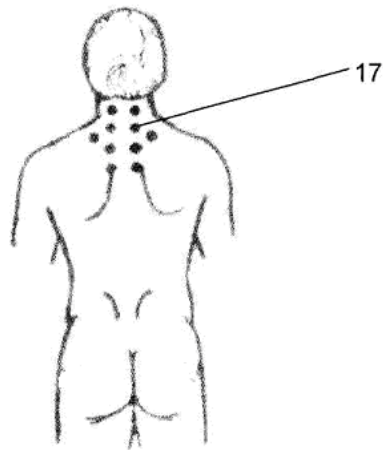
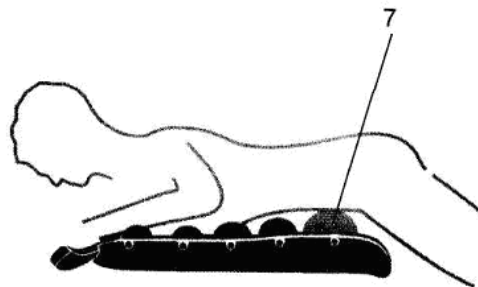


Fig. 9

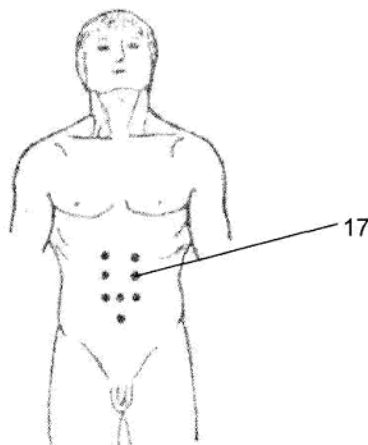




Фиг. 10



Фиг. 11



Фиг. 12