



УКРАЇНА

(19) UA (11) 55741 (13) U
(51) МПК (2009)
A61H 9/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ МАСАЖУ

1

2

(21) u201006667

(22) 31.05.2010

(24) 27.12.2010

(46) 27.12.2010, Бюл.№ 24, 2010 р.

(72) ЛУШНИКОВ В'ЯЧЕСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ, ЧАЙКОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ, ЗЛАТОПОЛЬСЬКИЙ ФЕДІР ІОСИПОВИЧ, КРАСНЮК ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ, ГРИЦІЄНКО ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Пристрій для масажу, що містить джерело підвищеного тиску повітря, з'єднане повітропроводом з колектором, що має засіб регулювання тиску повітря, блок управління, який керує джерелом підвищеного тиску повітря, засобом регулювання тиску та повітророзподільниками, один вхід повітророзподільника з'єднаний повітропроводом з колектором підвищеного тиску, а другий - з атмосферою, набір аппликаторів, закріплених на тілі пацієнта у необхідних для лікування місцях, в корпусі аппликатора за допомогою універсального шарніра (шарніра Гука) закріплений тримач з герметичною масажною камерою, на тримачі знизу закріплені чотири герметичні мішки, розташовані перпендикулярно один одному, торцеві стінки яких

закріплені на стінках корпусу аппликатора і з'єднані повітропроводами з виходами повітророзподільника, всі виходи повітророзподільника забезпечені датчиками контролю тиску повітря, універсальний шарнір обладнаний фотоелектричними датчиками контролю кутів повороту тримача у двох площинах, всі датчики контролю з'єднані електропроводами з блоком управління, який відрізняється тим, що герметична масажна камера має вигляд півсфери з циліндричним хвостовиком, виготовленим з пластмаси, який жорстко з'єднаний з циліндричним втяжним якорем, виготовленим з феромагнітику, хвостовик разом з якорем знаходиться в середині котушки електромагніту, півсфера камери з'єднана з котушкою за допомогою кільця з пружного матеріалу, котушка знаходиться в середині тримача та з'єднана з ним за допомогою напрямних, герметичного мішка та пружини, торцеві стінки мішка закріплені на верхньому кінці котушки та на пластині, що жорстко закріплена в верхній частині тримача, в пластині закріплений штуцер, за допомогою якого порожнина мішка з'єднана повітропроводами з повітророзподільником, пружина, як і напрямні, розташована паралельно котушці і закріплена угорі котушки одним кінцем, другим кінцем закріплена на пластині тримача.

Корисна модель відноситься до медичної техніки, а саме, до пристроїв для вакуумного масажного впливу, і може бути застосована для лікування й профілактики дегенеративно-дистрофічних, запальних процесів, для рефлексотерапії, для зняття болі у м'язах, суглобах і хребті, для нормалізації роботи серцево-судинної, дихальної й нервової систем, шлунково-кишковникового тракту, тощо, для відновлення і підвищення працездатності.

Відомий пристрій для вакуум-масажу [1], що містить джерело вакууму, блок управління, колектор, дросель, повітропроводи, аппликатори, повітророзподільники, якими керує блок управління. Аппликатори накладають на обрані ділянки тіла пацієнта. В аппликаторах протягом одного циклу створюються імпульси все більш глибокого розрідження або спаду розрідження повітря, що забезпечує

різний вплив на обрані ділянки тіла пацієнта та забезпечує масаж.

Недоліком цього пристрою є обмеженість вакуум - масажу за ступенем впливу на тіло пацієнта.

Відомий також пристрій для масажу [2], який містить джерело підвищеного тиску повітря, з'єднаний повітропроводом з колектором, що має засіб регулювання тиску повітря, блок управління, який керує джерелом підвищеного тиску повітря, засобом регулювання тиску та повітророзподільниками, один вхід повітророзподільника з'єднаний повітропроводом з колектором підвищеного тиску, а другий - з атмосферою, набір аппликаторів, закріплених на тілі пацієнта у необхідних для лікування місцях. В корпусі аппликатора за допомогою універсального шарніра (шарніра Гука) закріплений тримач з герметичною масажною камерою з еластич-

(13) U

(11) 55741

(19) UA

ного матеріалу на вільному кінці тримача, яка каналом в тримачі та повітропроводом з'єднана з виходом повітророзподільника. На тримачі знизу закріплені чотири герметичні мішки, розташовані перпендикулярно один одному, торцеві стінки яких закріплені на стінках корпусу аплікатора і з'єднані повітропроводами з виходами повітророзподільника. Всі виходи повітророзподільника забезпечені датчиками контролю тиску повітря, універсальний шарнір обладнаний фотоелектричними датчиками контролю кутів повороту тримача у двох площинах, всі датчики контролю з'єднані електропроводами з блоком управління.

Цей пристрій забезпечує такі типи масажу, які мають назву «колоподібне розтирання», «колоподібне розминання».

Недоліком пристрою з герметичною масажною камерою з еластичного матеріалу є обмеженість впливу на тіло пацієнта в зв'язку з відсутністю типу масажу, який має назву «вібрація», а також обмеженості зміни довжини тримача з масажною камерою за рахунок еластичності масажної камери.

Метою корисної моделі є розробка пристрою, який забезпечує такі типи масажу, які мають назву «колоподібне розтирання», «колоподібне розминання», «вібрація», а також забезпечення необхідного тиску масажної камери на тіло пацієнта при будь-якому відхиленні тримача від вертикалі.

Вказана мета досягається тим, що пристрій для масажу, який містить джерело підвищеного тиску повітря, з'єднане повітропроводом з колектором, що має засіб регулювання тиску повітря, блок управління, який керує джерелом підвищеного тиску повітря, засобом регулювання тиску та повітророзподільниками, один вхід повітророзподільника з'єднаний повітропроводом з колектором підвищеного тиску, а другий - з атмосферою, набір аплікаторів, закріплених на тілі пацієнта у необхідних для лікування місцях, в корпус аплікатора за допомогою універсального шарніра (шарніра Гука) закріплений тримач з герметичною масажною камерою, на тримачі знизу закріплені чотири герметичні мішки, розташовані перпендикулярно один одному, торцеві стінки яких закріплені на стінках корпусу аплікатора і з'єднані повітропроводами з виходами повітророзподільника, всі виходи повітророзподільника забезпечені датчиками контролю тиску повітря, універсальний шарнір обладнаний фотоелектричними датчиками контролю кутів повороту тримача у двох площинах, всі датчики контролю з'єднані електропроводами з блоком управління, згідно корисної моделі герметична масажна камера має вигляд півсфери з циліндричним хвостовиком, виготовленим з пластмаси, який жорстко з'єднаний з циліндричним втягним якорем, виготовленим з феромагнетика, хвостовик разом з якорем знаходиться в середині котушки електромагніта, півсфера камери з'єднана з котушкою за допомогою кільця з пружного матеріалу, котушка знаходиться в середині тримача та з'єднаний з ним за допомогою напрямних, герметичного мішка та пружини, торцеві стінки мішка закріплені на верхньому кінці повзуна та на пластині, що жорстко закріплена в верхній частині тримача, в пластині закріплений штуцер, за допомогою якого порож-

нина мішка з'єднана повітропроводами з повітророзподільником, пружина як і напрямні розташована паралельно повзуну і закріплена угорі повзуна одним кінцем, другим кінцем закріплена на тримачі.

На Фіг.1 зображена схема пристрою для масажу, на Фіг.2 зображена схема аплікатора в розрізі.

Пристрій містить джерело підвищеного тиску повітря 1, блок управління 2, колектор підвищеного тиску повітря 3 з засобом регулювання тиску повітря 4, повітророзподільники 5, які з'єднані повітропроводами 6 з колектором 3 та аплікаторами 9, а електропроводами 8 з блоком управління 2. Повітророзподільники 5 та засіб регулювання 4 мають канал 7 з'єднання з атмосферою. Виходи повітророзподільника 5, що з'єднані з аплікатором 9 мають датчики контролю тиску повітря (на схемі не зазначені), з'єднані з блоком управління 2. В корпус 10 аплікатора 9 закріплена вилка 11 універсального шарніра з хрестовиною 12, з якою з'єднаний тримач 18. В порожнині тримача знаходиться котушка 24. Герметична масажна камера 19 має вигляд півсфери з циліндричним хвостовиком, виготовленим з пластмаси. Продовженням хвостовика є втягнений якір 21, виготовлений з феромагнетика. Хвостовик разом з втягненим якорем 21 знаходиться в середині котушки 24 електромагніта. Котушка 24 за допомогою кільця 20, виготовленого з пружного матеріалу з'єднана з півсферою 19, яка є масажною камерою. Котушка 24 за допомогою напрямних 22 з'єднана з тримачем 18. Герметичний мішок 26 торцевими стінками закріплений на котушці 24 і на пластині 27, яка жорстко з'єднана з тримачем 18. За допомогою штуцерів 28 та 15 порожнина мішка 26 повітропроводами з'єднана з повітророзподільником. Пружина 25 розташована паралельно котушці 24 і закріплена угорі котушки одним кінцем, другим кінцем закріплена на пластині 27 тримача.

На тримачі 18 знизу закріплені чотири герметичних мішки (на фіг.2 показані тільки 17 та 20) розташованих перпендикулярно один одному. Торцеві стінки мішків закріплені на стінках корпусу 10 аплікатора 9 і з'єднані за допомогою штуцерів 16 та повітропроводів 6 з виходом повітророзподільника 5. Універсальний шарнір обладнаний фотоелектричними датчиками контролю кутів повороту тримача в двох площинах. Датчик складається з світлодіодного випромінювача 13 та набору фотоприймачів 14, розташованих по дузі.

Пристрій для масажу працює таким чином.

Аплікатори 9 закріплюють на потрібних ділянках тіла з врахуванням ходу лімфатичних шляхів. Встановлюють необхідні режими роботи та керування блока управління, або встановлюють необхідну програму виконання процедури лікування, яка може складатися з наступних етапів.

1. Для створення колового руху тримача 18 за командами блока управління 2 повітророзподільник 5 з'єднає своєчасно та одночасно по два герметичних мішки з атмосферою, а два інших мішка з колектором підвищеного тиску повітря 3. При цьому, ці два мішки обов'язково розташовані перпендикулярно один одному. Кількість повітря, яке

надходить з електрокерованого виходу повіторозподільника 5 за командами блока управління 2 з урахуванням значень сигналів датчиків 13,14 контролю кутів повороту тримача у двох площинах та значень сигналів датчиків контролю тиску повітря на виходах повіторозподільника 5, визначає швидкість руху тримача 18 і, відповідно, швидкість руху масажної камери 19 по тілу пацієнта, а також радіус кола руху камери.

2. Змінний тиск повітря у герметичній камері 26 забезпечується у відповідності заданій програмі лікування для створення потрібного тиску масажної камери на тіло пацієнта.

3. Додатково до колового руху тримача 18 за командами блока управління 2 на котушку 24 подається напруга змінного струму до 36 В. При

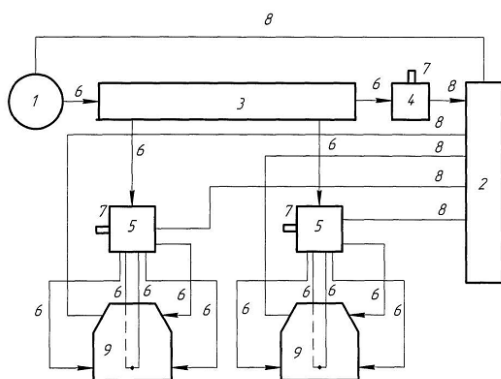
цьому подаються тільки півперіоди, які змушують втягнений якір 21 рухатися до середини котушки 24. Разом з якором 21 рухається масажна камера 19, розтягається кільце 20. При відсутності напруги на котушки 24 (другий півперіод) кільце 20 повертає камеру 19 та якір 21 в початкове положення. Таким чином створюється тип масажу, який має назву «вібрація».

Джерела інформації:

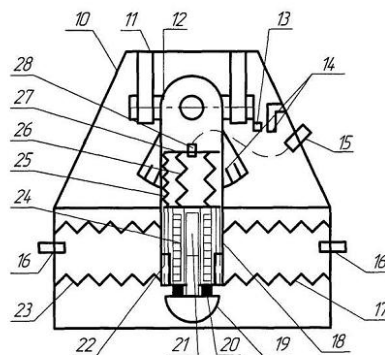
1. Деклар. патент на корисну модель №9365 від 15.09.2005

2. Патент на корисну модель №44559 від 12.10.2009р.

3. Грицак Е.Н. Энциклопедия массажа от А до Я. М: РНПОЛ классик, 2008, 640с.



Фиг. 1



Фиг. 2