



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **99079** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
A63B 17/00
A61H 1/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 01233	(72) Винахідник(и): Тихонов Валерій Геннадійович (UA), Тягунов Юрій Володимирович (UA)
(22) Дата подання заявки: 14.02.2015	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.05.2015	(73) Власник(и): Тихонов Валерій Геннадійович, вул. Дімітрова, 103, кв. 140, м. Бердянськ, Запорізька обл., 71116 (UA), Тягунов Юрій Володимирович, вул. Рудневої, 87, м. Бердянськ, Запорізька обл., 71111 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.05.2015, Бюл.№ 9	(74) Представник: Чудновська Ірина Ісаківна, реєстр. №107

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ ЛЮДИНИ

(57) Реферат:

Пристрій для профілактики та лікування захворювань опорно-рухового апарату людини містить дугоподібний металевий каркас, в якому закріплений ложемент, складений з панелі та змінних еластичних валиків, утворюючих робочу поверхню, і споряджений опорним валиком для ніг в нижній частині, підголівним валиком в верхній частині та розтяжками-еспандерами, вертикальну металеву раму-опору для закріплення на ній в нахиленому положенні дугоподібного металевого каркаса з ложементом, споряджену засобами для регулювання нахилу ложементу та навісними елементами, і засіб для регулювання поперекового нахилу ложементу. Ложемент виконаний модульним, складеним із знімних взаємозамінних панельних та валикових модулів, утворених змінними еластичними валиками.

UA 99079 U

Корисна модель належить до кінезотерапії та фізіотерапії, а саме до кінезотерапевтичних та фізіотерапевтичних пристроїв для профілактики та лікування захворювань опорно-рухового апарату людини.

Найбільш близьким за технічною суттю і технічним результатом, що досягається, до пристрою, що заявляється, є пристрій для профілактики та лікування захворювань опорно-рухового апарату людини (див. п. України на винахід № 82976, з. № u200702476 від 06.03.2007 р., опубл. 26.05.2008 р., МПК А61Н 1/02, А63В 17/00), що містить дугоподібний металевий каркас, в якому закріплений ложемент, складений з панелі та змінних еластичних валиків, утворюючих робочу поверхню, і споряджений опорним валиком для ніг в нижній частині, підголовним валиком в верхній частині та розтяжками-еспандерами, вертикальну металеву раму-опору для закріплення на ній в нахиленому положенні дугоподібного металевого каркаса з ложементом, споряджену засобами для регулювання нахилу ложементу та навісними елементами, і засіб для регулювання поперекового нахилу ложементу.

Ложемент у відомому пристрої складається з дерев'яної панелі-дуги, яка займає до 3/4 довжини ложементу і розміщена в його нижній частині, та з низки малих еластичних змінних валиків, розташованих над панеллю-дугою.

Ложемент містить засоби регулювання радіуса його вигину і його поперекового нахилу, які являють собою два жорсткі троси-розтяжки, розміщені під ложементом з його боків.

Відомий пристрій використовують переважно для профілактики та лікування захворювань хребта.

При розміщенні пацієнта на ложементі за рахунок його дугоподібної конструкції забезпечується злиття ложементу з тілом пацієнта, що дозволяє хребту зайняти вірне, природне положення. Завдяки цьому у пацієнта зникає больовий синдром, характерний для таких захворювань, як остеохондроз, сколіоз, міжхребцеві грижі тощо, а за допомогою еластичних валиків, розташованих в верхній частині ложементу, відбувається глибокий масаж усіх м'язів спинно-грудного відділу.

Дугоподібний металевий каркас з ложементом може бути встановлений на вертикальній рамі-опорі на різній висоті, під різним кутом його нахилу, що забезпечує індивідуальний підхід до лікування захворювань хребта залежно від типу та ступеня патології, а за допомогою тросів-розтяжок може бути відрегульований поперековий нахил ложементу, що надзвичайно важливо при деяких різновидах сколіозу.

Недоліками відомого пристрою є його недостатньо широкі функціональні можливості, оскільки конструктивні особливості ложементу дозволяють використовувати відомий пристрій переважно для профілактики та лікування захворювань хребта, що звужує сферу використання відомого пристрою.

Відомий пристрій не забезпечує відновлення трофічних процесів у суглобах нижніх кінцівок, оскільки його конструкція не сприяє циркуляції крові та викликає застійні прояви у великих та дрібних кровоносних та лімфатичних судинах, що принципово знижує ефективність відомого пристрою при відновленні роботи опорно-рухового апарату людини через надмірне навантаження на судини ніг під час тренування, що може викликати негативні зміни в стінках венозних судин нижніх кінцівок.

Крім того, відомий пристрій має робочу поверхню ложементу тільки на опуклій стороні панелі-дуги та не може бути змонтований індивідуально під пацієнта з урахуванням характеру захворювання, фізичного стану пацієнта, місця локалізації його проблемних зон та мети використання пристрою, що обумовлює недостатньо високу ефективність профілактики та лікування захворювань опорно-рухового апарату людини.

До недоліків відомого пристрою відноситься також те, що регулювання поперекового нахилу ложементу за рахунок тросів-розтяжок не забезпечує точність встановлення вихідного заданого нахилу, а також його подальшого змінення, оскільки під вагою пацієнта кут поперекового нахилу ложементу суттєво змінюється. Це також обумовлює недостатньо високу ефективність лікування захворювань хребта, зокрема сколіозів.

Крім того, відомий пристрій характеризується складністю його монтажу та високою матеріалоемкістю. Для урахування індивідуальних особливостей пацієнтів (вік, зріст, характер захворювання, інше) необхідно монтувати пристрій під кожного пацієнта індивідуально, вибираючи більш довгу або коротку панель-дугу, а для цього необхідно мати цілий набір дерев'яних панелей-дуг різних типорозмірів, що до того ж підвищує вартість відомого пристрою.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення пристрою для профілактики та лікування захворювань опорно-рухового апарату людини, у якому за рахунок нового виконання відомих елементів забезпечується підвищення ефективності профілактики та лікування захворювань опорно-рухового апарату людини внаслідок можливості урахування

індивідуальних особливостей пацієнта, за рахунок чого досягається розширення функціональних можливостей пристрою при одночасному спрощенні монтажу пристрою.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому пристрої для профілактики та лікування захворювань опорно-рухового апарату людини, що містить дугоподібний металевий каркас, в якому закріплений ложемент, складений з панелі та змінних еластичних валиків, утворюючих робочу поверхню, і споряджений опорним валиком для ніг в нижній частині, підголівним валиком в верхній частині та розтяжками-еспандерами, вертикальну металеву раму-опору для закріплення на ній в нахиленому положенні дугоподібного металевого каркаса з ложементом, споряджену засобами для регулювання нахилу ложемента та навісними елементами, і засіб для регулювання поперекового нахилу ложемента, новим, відповідно до технічного рішення, що заявляється, є те, що ложемент виконаний модульним, складеним із знімних взаємозамінних панельних та валикових модулів, утворених змінними еластичними валиками.

Новим є також те, що дугоподібний металевий каркас виконаний з можливістю закріплення його на вертикальній рамі-опорі в обох напрямках його прогину.

Новим є також те, що засіб для регулювання поперекового нахилу ложемента встановлений на вертикальній рамі-опорі і виконаний у вигляді стаціонарного та пересувного гаків.

Між сукупністю суттєвих ознак корисної моделі, що заявляється, і технічним результатом, що досягається, існує такий причинно-наслідковий зв'язок.

Нове виконання відомих елементів тренажера, а саме виконання ложемента модульним, складеним із знімних взаємозамінних панельних та валикових модулів, утворених змінними еластичними валиками, у сукупності з відомими ознаками технічного рішення, що заявляється, забезпечують підвищення ефективності профілактики та лікування захворювань опорно-рухового апарату людини внаслідок можливості урахування індивідуальних особливостей пацієнта, а саме характеру захворювання, віку, зросту, ваги, больової чутливості, фізіологічних вигинів хребта та функціональних можливостей суглобів верхніх та нижніх кінцівок, за рахунок чого досягається розширення функціональних можливостей пристрою при одночасному спрощенні монтажу пристрою.

Залежно від характеру захворювання, фізичного стану пацієнта, місця локалізації його проблемних зон, інших індивідуальних особливостей пацієнта та мети використання пристрою ложемент заявленого пристрою монтується індивідуально під кожного пацієнта із знімних взаємозамінних панельних та валикових модулів, утворених змінними еластичними валиками. При цьому утворюється дугоподібна робоча поверхня ложемента з розташуванням валикових модулів не тільки на ділянці ложемента, відповідній відділу хребта пацієнта, а й на ділянках, які відповідають зонам стегнових, сідничних, литкових м'язів та стоп пацієнта при переміщенні його вниз-вверх по ложементу. Нове виконання відомих елементів пристрою дозволяє використовувати заявлений пристрій як для відновлення міжхребцевих дисків і корекції взаємно розташованих хребців, так і для розвантаження нервових закінчень та глибокого масажу усіх м'язів пацієнта в його проблемних зонах з урахуванням індивідуальних особливостей пацієнта, а також для зняття напруження скелетної мускулатури, відновлення кровотоку в периферичних судинах нижніх кінцівок і усунення венозного застою в ногах, внаслідок чого суттєво розширюються функціональні можливості заявленого пристрою.

Так, розміщення валикового модуля в ділянці ложемента, відповідній сідничній зоні пацієнта при переміщенні його вниз-вверх по ложементу, дає можливість додаткового масажного впливу на сідничну зону та сідничний нерв, що сприяє усуненню в даній області синдрому грушоподібного м'яза, набрякості, запалення, зменшує біль, активізує розщеплення підшкірних жирових відкладень, сприяє виведенню надлишків рідини, зниженню ваги, усуває прояви целюлітних відкладень на сідничній та стегновій зонах. Розміщення валикового модуля в зонах стегнових та литкових м'язів сприяє нормалізації кровотоку в периферичних судинах нижніх кінцівок при варикозному розширенні вен, атеросклерозі судин ніг, ендартеріїті, хворобі Рейно та непрохідності артерій нижніх кінцівок.

За рахунок виконання ложемента модульним, складеним із знімних взаємозамінних панельних та валикових модулів, утворених змінними еластичними валиками, також значно спрощується виготовлення заявленого пристрою, оскільки дугоподібна робоча поверхня ложемента утворюється із простих плоских панелей та низки валиків, що виключає необхідність використання дорогих дерев'яних панелей-дуг різних типорозмірів для монтажу пристрою з урахуванням індивідуальних особливостей пацієнтів.

Дугоподібний металевий каркас може бути виконаний з можливістю закріплення його на вертикальній рамі-опорі в обох напрямках його прогину, що також розширює функціональні можливості заявленого пристрою. При виконанні ложемента складеним із панельних та валикових модулів робоча поверхня може бути утворена з обох сторін, що дозволяє монтувати і

використовувати пристрій не тільки з опуклим ложементом, а й з увігнутим ложементом. Причому перемонтувати пристрій на інший напрямок прогину ложементу легко і просто.

Заявлений пристрій з увігнутим ложементом використовують, наприклад, для попереднього розслаблення м'язів пацієнта та поверхневого масажу проблемних зон для посилення кровообігу або для виконання фізичних вправ за допомогою розтяжок-еспандерів при відновленні постави в початкових стадіях при гіперкіфозі, захворюванні Шеєрмана-Мау і хвороби Бехтерева.

Увігнутий ложемент дає можливість швидкої адаптації хребта, що втратив гнучкість, до пристрою, а масаж в зручному положенні сприяє якнайшвидшому усуненню спайок, що утворилися в місцях зв'язок, профілактиці утворення контрактур. При цьому підголівним валиком без дискомфорту для людини масажуються деформовані суглоби і м'язи шиї, що дозволить швидше усунути гіперспазм і поліпшити кровопостачання в область головного мозку.

Засіб для регулювання поперекового нахилу ложементу може бути встановлений на вертикальній рамі-опорі і виконаний у вигляді стаціонарного та пересувного гаків. В цьому випадку забезпечується можливість точного регулювання кута поперекового нахилу ложементу, як вихідного заданого кута нахилу, так і при подальшому його змінненні в процесі лікування деяких видів сколіозу для посиленого впливу на асиметричну опуклу сторону в зоні реберного горба і спазмованих м'язів спини на початкових стадіях відновлення постави при сколіозах 3-4 стадії. Зміна поперекового нахилу ложементу сприяє кращому кровопостачанню певних зон хребта, більш швидкому руху в них синовіальної рідини і збільшенню еластичності в суглобах хребта і, як результат, якнайшвидшому формуванню правильної постави.

Таким чином, пристрій, що заявляється, забезпечує підвищення ефективності профілактики та лікування захворювань опорно-рухового апарату людини внаслідок можливості урахування індивідуальних особливостей пацієнта, за рахунок чого досягається розширення функціональних можливостей пристрою при одночасному спрощенні монтажу пристрою.

Суть корисної моделі пояснюють креслення.

На Фіг. 1 наведене схематичне зображення заявленого пристрою з ложементом, встановленим опуклою стороною;

- на Фіг. 2 - схематичне зображення заявленого пристрою з ложементом, встановленим увігнутою стороною;

- на Фіг. 3 - кріплення дугоподібного каркаса з ложементом до вертикальної рами-опори

(а) без поперекового нахилу ложементу;

(б) з поперековим нахилом ложементу вправо;

(в) з поперековим нахилом ложементу вліво.

Пристрій для профілактики та лікування захворювань опорно-рухового апарату людини містить дугоподібний металевий каркас 1 (див. Фіг. 1, 2), в якому закріплений ложемент 2, та вертикальну металеву раму-опору 3 для закріплення на ній в нахиленому положенні дугоподібного металевго каркаса 1 з ложементом 2. Дугоподібний каркас 1 складається з двох каркасних дуг 4 - двох дугоподібних металевих профілів з певним радіусом вигину, які з'єднані між собою на певній відстані знизу і зверху підлоговим і стаціонарним утримувачами 5, 6, відповідно, які являють собою штанги у вигляді металевих трубок з гумовими рукоятками й слугують одночасно нижньою і верхньою опорами каркаса 1.

Каркас 1 кріпиться до вертикальної металевої рами-опори 3 стаціонарним утримувачем 6 за допомогою стаціонарного і пересувного гаків 7, 8, відповідно. При цьому каркас 1 може бути закріплений на вертикальній рамі-опорі 3 в обох напрямках його прогину (див. Фіг. 1, 2). Стаціонарний гак 7 жорстко закріплений на рамі-опорі 3. Пересувний гак 8 закріплений на гвинті 9, який виконаний з можливістю поступально-обертального руху у вертикальній площині вздовж рами-опори 3. За допомогою цих гаків 7, 8 каркас 1 може бути встановлений на рамі-опорі 3 як без поперекового нахилу ложементу 2, так і з поперековим нахилом ложементу 2 вправо або вліво (див. Фіг. 3).

Рама-опора 3 фіксується до стіни елементами кріплення 10, завдяки чому вона щільно прилягає до стіни. Рама-опора 3 обладнана прорізами, цапфами й гаками (не показані), які дозволяють переставляти каркас 1 з ложементом 2 на різну висоту, міняючи кут нахилу ложементу 2, і розміщувати у потрібному положенні навісні елементи пристрою.

Ложемент 2 виконаний модульним і складений із знімних взаємозамінних панельних модулів 11 та валикових модулів 12, утворених змінними гумовими рифленими валиками 13. Причому панельні модулі 11 та валикові модулі 12 утворюють робочу поверхню з обох сторін ложементу 2.

В нижній частині ложементу 2 встановлений ребристий опорний валик 14 для ніг, виконаний з можливістю обертання й зворотно-поступального руху вздовж ложементу 2 та фіксації у будь-якому положенні, закріплений на кронштейні-повзунку 15, та забезпечений люфтом.

В верхній частині ложементу 2 встановлений ребристий підголівний валик 16.

5 До каркаса 1 в зонах нижніх кінцівок, тазостегнового суглоба та зоні плечей прикріплені розтяжки-еспандери 17, 18, 19. До верхньої частини ложементу 2 кріпиться також спеціальний засіб для голови - комірець 20 оригінальної конструкції, який виконаний з цупкої тканини у вигляді петлі Гліссона і кріпиться до стаціонарного утримувача 6 гумовими розтяжками.

10 На рамі-опорі 3 встановлений підвісний (рухомий) утримувач 21, виконаний у вигляді круглої дерев'яної палиці, прикріплений за допомогою жорстких тросів до змонтованої на рамі-опорі 3 перетинки 22. Кінці утримувача 21 обладнані рукоятками з пористої гуми, яка під час певних рухів виконує функцію еспандера для пальців рук.

На рамі-опорі 3 встановлені також верхні розтяжки-еспандери 23.

Заявлений пристрій працює таким чином.

15 Залежно від характеру захворювання, фізичного стану пацієнта, місця локалізації його проблемних зон, інших індивідуальних особливостей пацієнта та мети використання пристрою ложемент 2 заявленого пристрою монтується в металевому каркасі 1 індивідуально під кожного пацієнта із знімних взаємозамінних панельних 11 модулів та валикових 12 модулів, утворених змінними еластичними валиками 13. При цьому утворюється дугоподібна робоча поверхня
20 ложементу 2 з розташуванням валикових модулів 12 в місцях, відповідних проблемним зонам пацієнта.

Встановлюють дугоподібний каркас 1 з ложементом 2 за допомогою стаціонарного утримувача 6 на вертикальній рамі-опорі 3 опуклою стороною, регулюючи кут нахилу ложементу 2 та, при необхідності, кут поперекового нахилу ложементу за допомогою
25 стаціонарного гаку 7 та пересувного гаку 8, спорядженого гвинтом 9, регулюють положення опорного валика 14 для ніг за допомогою кронштейна-повзунка 15. Каркас 1 опирається на підлогу підлоговим утримувачем 5.

Після цього пацієнт повільно, без різких рухів, лягає на ложемент 2, дугоподібна робоча поверхня якого складена з панельних модулів 11 і валикових модулів 12 та адаптована саме під
30 пацієнта. Ногами пацієнт опирається на опорний валик 14 для ніг, який при цьому приймає спеціальне положення завдяки люфту вправо-вліво та уверх-вниз, що дає можливість рівномірно поставити ноги на опорний валик 14 при перекосі тазостегнового суглоба, артрозах та артритах, не перенапружуючи м'язи нижніх кінцівок. Опорний валик 14 для ніг забезпечує не тільки опору тілу, а отже дозволяє уникнути перевтоми м'язів рук під час занять, а й контактний
35 масаж стоп ніг, що дуже важливо для досягнення лікувального ефекту, оскільки масуються точки, пов'язані з усіма органами людського організму.

Потилицю пацієнт кладе на підголівний валик 16 для масажу шийно-комірцевої зони та голови для нормалізації кровообігу в судинах шиї та голови при вегето-судинній дистонії та мігреноподібних головних болях. На голову пацієнта одягають комірець 19, руки він складає на
40 живіт у замок.

Після прийняття положення лежачи пацієнт декілька хвилин відпочиває на пристрої. За рахунок дугоподібної форми робочої поверхні ложементу 2 створюються умови для зняття напруги м'язів пацієнта та розслаблення зв'язок хребта та нервових закінчень.

45 Після відпочинку та релаксації пацієнт береться руками за стаціонарний утримувач 6 або за підвісний утримувач 21 (в разі проблем, наприклад, з плечовими суглобами, внаслідок чого пацієнт не може завести руки за голову і утримуватися за стаціонарний утримувач 6), повільно опускається по ложементу 2, згинаючи ноги в колінах. При цьому проблемні зони пацієнта контактують з валиками 13, які за рахунок рухів і сили ваги самого пацієнта, здійснюють глибокий масаж і знімають гіпертонус у м'язах і патологічних ділянках хребта, коректують
50 міжхребцеві диски та масажують м'язи спини при гіпертонусі та викривленнях.

Пацієнт опускається по ложементу 2 до повного розгину рук у ліктях, розводить ноги у колінах на деякий час (залежно від його самопочуття та фізичних здібностей), виконуючи при цьому спеціальні дихальні вправи для зменшення внутрішньочерепного та внутрішньочеревного тиску.

55 При підйомі вгору по ложементу 2 пацієнт підтягується, тримаючись руками за стаціонарний утримувач 6 або за підвісний утримувач 21, при цьому знижується напруга в хребті, попереджається можливе затискання нервових закінчень при зміні його положення, масажуються зони лопаток і трапецієвидних м'язів спини, а також інші проблемні зони, які контактують з валиками 13.

При переміщенні пацієнта вниз-вверх по ложементу 2 розслабляються та масажуються не тільки м'язи спини, а також м'язи попереку та сідниць для активізації кровообігу у поперековій зоні та зняття напруження та больового синдрому, розщеплення підшкірних жирових відкладень, виведення надлишків рідини, зниження ваги, усунення проявів целюлітних відкладень на сідничній та стегновій зонах, а також нормалізується кровообіг в периферичних судинах нижніх кінцівок при варикозному розширенні вен, атеросклерозі судин ніг, ендартеріїті, хворобі Рейно та непрохідності артерій нижніх кінцівок.

Комірець 20, який одягається на голову пацієнта, під час виконання рухів пацієнтом забезпечує м'яке розтягнення хребта у шийному та спинно-грудному відділах, сприяючи відновленню оптимальної відстані між хребцями у зазначених відділах хребта.

Закріплені на каркасі 1 розтяжки-еспандери 17, 18, 19 та закріплені на перетинці 22 верхні розтяжки-еспандери 23 забезпечують можливість виконання додаткових вправ, за допомогою яких, одночасно з іншими групами м'язів, відновлюються функції м'язів ніг, рук, плечового та спинно-грудного поясів, серця та легенів, а також суглобів плечового пояса, ліктьових суглобів, зап'ястя та пальців.

Розтяжки-еспандери 17, 18, 19, 23 включають в роботу як повільні, так і швидкі м'язові волокна, посилюють кровообіг в патологічних зонах хребта при остеохондрозі та суглобах при артритах та артрозах, удосконалюють координацію м'язів (синергістів та антагоністів, тобто м'язів, що виконують рух, та м'язів, що перешкоджають йому) шиї, плечового поясу, м'язів грудей та живота, спини, верхніх та нижніх кінцівок. Еластичність еспандерів виключає ривкові рухи, що спрощує безпечність виконання вправ. При роботі з розтяжками-еспандерами виконуються спеціальні дихальні вправи аеробної спрямованості для покращення роботи серця та легень, зниження внутрішньочерепного та внутрішньочеревного тиску з урахуванням індивідуальних особливостей пацієнтів.

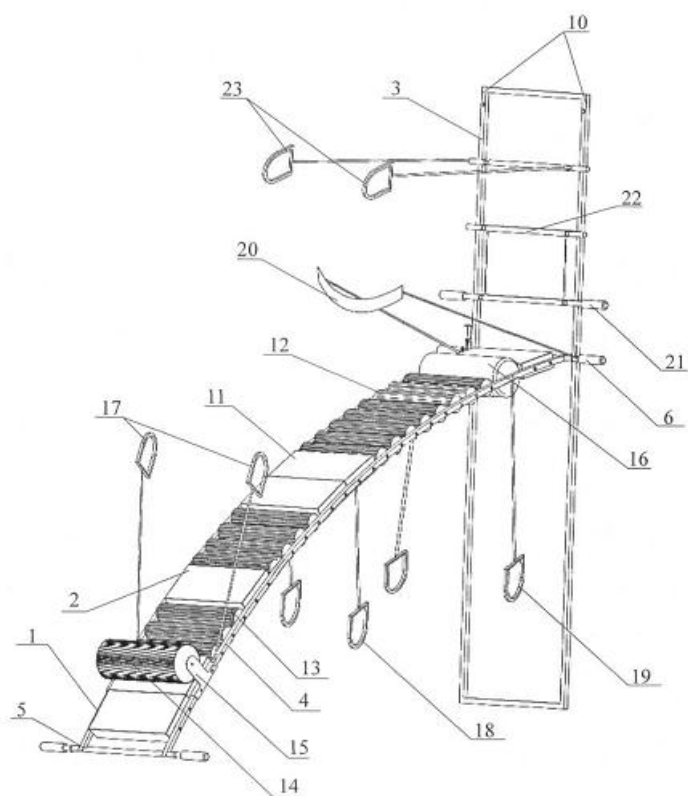
В деяких випадках (наприклад, для попереднього розслаблення м'язів пацієнта та поверхневого масажу проблемних зон для посилення кровообігу або для виконання фізичних вправ за допомогою розтяжок-еспандерів 17, 18, 19, 23, особливо при міжреберній невралгії, спондилоартрозі, гіперкіфозі, захворюванні Шеєрмана-Мау і хворобі Бехтерева) доцільно розміщати пацієнта не на опуклій стороні ложементу 2, а на увігнутій робочій поверхні ложементу 2. Для цього необхідно закріпити каркас 1 до рами-опори 3 увігнутою стороною ложементу 2, попередньо перемонтувавши опорний валик 14 для ніг на іншу сторону ложементу 2.

Усі деталі на заявленому пристрої встановлені з можливістю їх знімання. Еластичні валики можуть бути різних типорозмірів і вибираються залежно від віку, зросту, характеру захворювання та інших особливостей пацієнта. Пристрій легко і просто повністю трансформується індивідуально під кожного пацієнта, відповідно до характеру захворювання, фізичного стану пацієнта, місця локалізації його проблемних зон, інших індивідуальних особливостей пацієнта та мети використання пристрою.

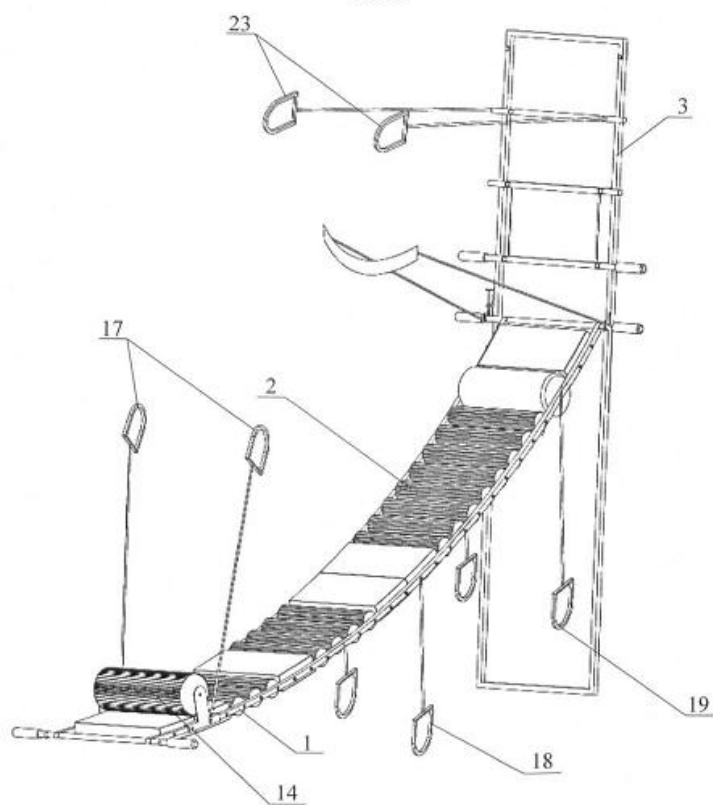
Таким чином, пристрій, що заявляється, забезпечує підвищення ефективності профілактики та лікування захворювань опорно-рухового апарату людини внаслідок можливості урахування індивідуальних особливостей пацієнта, за рахунок чого досягається розширення функціональних можливостей пристрою при одночасному спрощенні монтажу пристрою.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

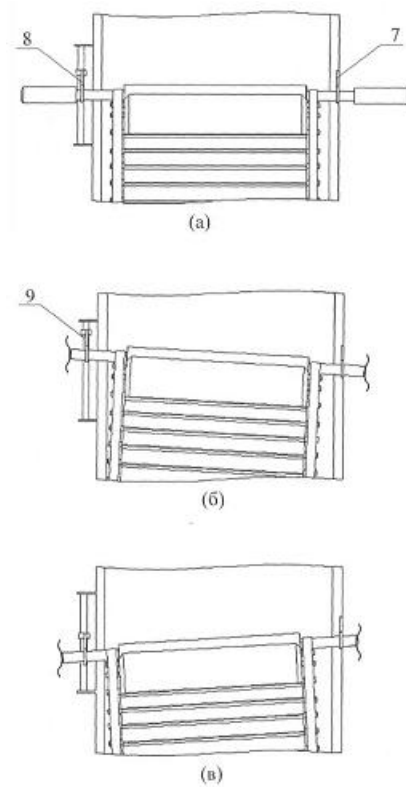
1. Пристрій для профілактики та лікування захворювань опорно-рухового апарату людини, що містить дугоподібний металевий каркас, в якому закріплений ложемент, складений з панелі та змінних еластичних валиків, утворюючих робочу поверхню, і споряджений опорним валиком для ніг в нижній частині, підголівним валиком в верхній частині та розтяжками-еспандерами, вертикальну металеву раму-опору для закріплення на ній в нахиленому положенні дугоподібного металевих каркаса з ложементом, споряджену засобами для регулювання нахилу ложементу та навісними елементами, і засіб для регулювання поперекового нахилу ложементу, який **відрізняється** тим, що ложемент виконаний модульним, складеним із знімних взаємозамінних панельних та валикових модулів, утворених змінними еластичними валиками.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що дугоподібний металевий каркас виконаний з можливістю закріплення його на вертикальній рамі-опорі в обох напрямках його прогину.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб для регулювання поперекового нахилу ложементу встановлений на вертикальній рамі-опорі і виконаний у вигляді стаціонарного та пересувного гаків.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3