



УКРАЇНА

(19) UA (11) 39404 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A61G 13/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) СТИЛ СПЕЦІАЛЬНИЙ ДЛЯ МАНУАЛЬНОЇ ДІАГНОСТИКИ І МАНУАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ ДОКТОРА БЕРЕЗОВСЬКОГО

1

(21) u200811484

(22) 24.09.2008

(24) 25.02.2009

(46) 25.02.2009, Бюл.№ 4, 2009 р.

(72) БЕРЕЗОВСЬКИЙ СТАНІСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ,  
UA(73) БЕРЕЗОВСЬКИЙ СТАНІСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ,  
UA

(57) Стил спеціальний для мануальної діагностики і мануальної терапії, що містить нерухому основу і каркас з робочою поверхнею, яка виконана розділеною в поперечному напрямі на три секції - головну, середню і ножну, при цьому сусідні секції шарнірно сполучені між собою і виконані з можливістю нахилу один відносно одного, кожна секція забезпечена штучним покриттям, наприклад шкірзамінювачем, під яким розміщений наповнювач, наприклад поролон, поверхня головної секції має виріз для обличчя пацієнта, при цьому кожна секція обладнана пристроєм, який змінює її положення відносно подовжньої осі робочої поверхні, а стил забезпечений пристроєм керування рівня підйому і опускання робочої поверхні, який **відрізняється** тим, що головна секція робочої поверхні виконана розділеною на три підсекції, а саме для кожної з двох рук і голови, середня секція розділена на дві підсекції в поперечному напрямі, а саме грудну і черевну, ножна секція розділена на тазову

2

підсекцію і дві підсекції в подовжньому напрямі, а саме для двох ніг, каркас виконаний у вигляді рухомої рами, з можливістю переміщення у вертикальному напрямі, яка за допомогою опорних елементів сполучена з нерухою основою, виконаною у вигляді станини, при цьому зверху до рами приєднані всі елементи робочої поверхні стола, сполучені один відносно одного і забезпечені електромеханічними приводами лінійного переміщення, сполученими з пультами керування, при цьому підсекції для рук виконані з можливістю руху по дузі навколо поперечної осі, що уявно проходить по площині через плечові суглоби, грудна підсекція виконана з можливістю руху як разом з середньою секцією стола, так і окремо від неї, при цьому середня і кожна ножна секції сполучені між собою в поперечному напрямі з можливістю кутового переміщення, а кожна ножна секція приєднана до рами з можливістю незалежного руху під кутом, головна секція сполучена з грудною таким чином, що має можливість руху разом з нею не змінюючи площину руху своєї поверхні, при цьому керування руху всіх підсекцій дубльоване і розміщене по обидві сторони стола, керування руху всіма рухомими елементами стола оснащено пам'яттю, що дозволяє відтворювати положення рухомих елементів робочої поверхні стола, що найбільш вживаються.

Корисна модель відноситься до медичної техніки, а саме до медичних столів для проведення мануальної діагностики, сеансів мануальної терапії, масажу будь-яких частин тіла, а також постізометричної релаксації. Стил може бути використаний в травматології, ортопедії, лікувальній фізкультурі і спортивній медицині для профілактики і лікування різних захворювань нервово-м'язового і опорно-рухового апарату.

Відомий стил для мануальної терапії, що містить станину, лежак з робочою поверхнею, встановлений на станині з можливістю його повороту навколо горизонтальної осі за допомогою приводу, засоби для регулювання кута нахилу лежака, каретки, яка встановлена на направляючих на про-

тилежній робочій стороні лежака, знімний кронштейн з блоком, розміщений на торці лежака, віддаленому від осі його повороту, петлю Гліссона, яка зв'язана гнучкою тягою з блоком, і пристрої для фіксації тіла пацієнта, при цьому, в лежку уздовж його бічних сторін виконані крізні отвори для фіксації ременями тіла пацієнта, а на його кінці, віддаленому від осі його повороту, виконаний отвір під обличчя пацієнта, каретка розміщена на направляючих з можливістю фіксації її положення і в неї виконані прорізи під фіксуючі ремні, на торці лежака у його осі повороту розміщений другий знімний кронштейн, який має направляючу, на якому встановлений блок з гнучкою тягою, пов'язаний з поперековим фіксуючим ременем або пет-

(13) U

(11) 39404

(19) UA

лею Гліссона, причому блоки встановлені на направляючих з можливістю переміщення по ширині лежачка.

У кінці лежачку на осі його повороту може бути виконаний другий отвір. Отвори з обох кінців лежачка забезпечені кришками. Підплечові упори встановлені на робочій поверхні лежачка з можливістю регулювання відстані між ними. Підплечові упори забезпечені ремнями плечової фіксації, а на направляючих блоках розміщені ремні фіксації рук і/або ступні [див. пат RU №2189213, МПК А 61Н 1/00, 1/02 опубл.2002.09.20].

Проте відомий пристрій має обмеження при застосуванні і не дозволяє проводити на ньому весь комплекс мануальної терапії. Наприклад, такий стіл характеризується вузькими функціональними можливостями, оскільки має обмежене число нахилу секцій одна щодо одної, що знижує кількість можливих положень пацієнта на столі при проведенні масажу і мануальної терапії. Відсутність можливості дозованого розтягування хребетного рухового сегменту і фіксація пацієнта тільки в одній зоні істотно звужують діапазон механічної дії на уражені зони, особливо на шийний відділ і поперековий відділ хребта. При використанні відомих столів для мануальної терапії, лікарі застосовують значні фізичні зусилля для зміни і утримання необхідної пози пацієнта в процесі виконання мануальних прийомів. Лікарі в цих випадках можуть виконувати тільки обмежене число прийомів мануальної діагностики і мануальної терапії.

Відомий стіл для масажу і мануальної терапії, що містить основу з нерухомими опорами, ложе, що складається з верхнього і нижнього каркасів і привід підйому-опускання ложа, виконаний у вигляді механізму "гвинт-гайка", "гайка" якого шарнірно сполучена з основою, при цьому верхній каркас утворений з головної, тазостегнової і ножної секцій, а нижній каркас шарнірно сполучений з основою двома парами стояків, при цьому стіл містить подовжню тягу, шарнірно сполучену з важелями, встановленими на відповідних парах стояків, і закріплену на ній додаткову опору на колесах, осі яких розміщені в поперечній площині, що проходить через центр тяжіння столу, і виконані з можливістю опускатися до площини, що проходить через нижні кінці нерухомих опор, привід підйому-опускання ложа забезпечений мотор-редуктором, що кінематично пов'язаний з механізмом "гвинт-гайка", "гвинт" якого шарнірно сполучений з подовжною тягою, секції верхнього каркаса сполучені між собою шарнірно і забезпечені фіксаторами кута нахилу, одні кінці яких шарнірно пов'язані з нижнім каркасом, а інші кінці - шарнірно пов'язані з відповідною секцією верхнього каркаса, при цьому на нижньому каркасі закріплені шарніри між головною і тазостегною секціями і направляючі, на яких встановлена ​​ножна секція, фіксатори кута нахилу головної і тазостегнової секцій виконані у вигляді газових пружин, що блокуються, а фіксатор ножної секції - у вигляді механізму самозаклинювання. При цьому направляючі столу виконані у вигляді роликів, що виключають бічний зсув ножної секції в горизонтальній площині. Кожна секція верхнього каркаса виконана у вигляді рамки з при-

кріпленою до неї панеллю, обшитою штучним покриттям, наприклад шкірзамінювачем, під яким розміщений наповнювач, наприклад поролон. Панель головної секції має виріз для обличчя пацієнта. Панель тазостегнової секції забезпечена тепловими пластинами. Стіл забезпечений ножними або ручними педалями управління рівня підйому/опускання ложа, сполученими з електричним входом мотор-редуктора, і електричною розеткою підключення масажних пристосувань з електроприводом [див. пат RU №2275894, МПК А 61G 13/00, 13/04 опубл.2006.05.10].

Проте відомий стіл має наступні конструктивні недоліки:

- використання газових пружин в якості фіксаторів кута нахилу небезпечно при зміні кута нахилу під час процедури - є вірогідність випадкового вивільнення механізму газової пружини;
- необхідність обов'язкового притримування пружини при збільшенні кута нахилу і посиленого натиснення при зменшенні його, роблять конструкцію столу непридатною для точної і частої зміни кутів нахилу частин столу;
- розділення робочої поверхні тільки на три частини утрудняє повноцінну мануальну діагностику і мануальну терапію грудного і шийного відділів хребта.

Всі відомі конструкції столів мають наступні недоліки:

- недостатня кількість рухомих елементів стола - для проведення мануальної діагностики і мануальної терапії на всіх ділянках хребта робоча поверхня столу повинна мати велике число рухомих елементів;
- рухомі елементи стола недостатньо враховують закони біомеханіки хребта людини;
- складне управління рухами частин робочої поверхні столу, яке має бути легким і зручним для лікаря;
- неможливість керувати швидкістю руху робочої поверхні, а переміщення рухомих елементів столу має відбуватися поволі і з рівномірною швидкістю;
- лікар повинен мати можливість легко і швидко зупинити рух будь-якої частини конструкції столу.

В основу корисної моделі поставлено завдання створити спеціальний стіл для мануальної діагностики і мануальної терапії доктора Березовського, що забезпечує можливість проведення на ньому повного комплексу діагностичних та лікувальних прийомів мануальної медицини на різних відділках хребта (шийному, грудному і поперековому), грудної клітки, а також на верхніх і нижніх кінцівках з додатком розтягуючих зусиль по обидві сторони від ураженого хребетного рухового сегменту і з фіксацією пацієнта в різних позах для забезпечення вільного доступу до будь-якої ураженої зони для мануальної дії. Крім того, стіл, що заявляється, істотно полегшує роботу лікаря і підвищує ефективність і безпеку сеансів мануальної терапії, що проводяться над пацієнтом.

Поставлене завдання вирішене столом спеціальним для мануальної діагностики і мануальної терапії доктора Березовського, що містить нерухому основу і каркас з робочою поверхнею, яка

виконана розділеною в поперечному напрямі на три секції, - головну, середню і ножну, при цьому сусідні секції сполучені між собою і виконані з можливістю нахилу одна щодо одної, кожна секція забезпечена штучним покриттям, наприклад шкір-замінювачем, під яким розміщений наповнювач, наприклад поролон, поверхня головної секції має виріз для обличчя пацієнта, при цьому кожна секція обладнана пристроєм, який змінює її положення щодо подовжньої осі робочої поверхні, а стіл забезпечений пристроєм управління рівня підйому і опускання робочої поверхні тим, що головна секція робочої поверхні виконана розділеною на три підсекції, а саме для кожної з двох рук і голови, середня секція розділена на дві підсекції в поперечному напрямі, а саме грудну і черевну, ножна секція розділена на тазову підсекцію і дві підсекції в подовжньому напрямі, а саме для двох ніг, каркас виконаний у вигляді рухомої рами, з можливістю переміщення у вертикальному напрямі, яка за допомогою опорних елементів сполучена з нерухомою основою, виконаною у вигляді станини, при цьому зверху до рами приєднані всі елементи робочої поверхні стола, що сполучені між собою за допомогою важелів і забезпечені електромеханічними приводами лінійного переміщення, сполученими з пультами управління, при цьому підсекції для рук виконані з можливістю руху по дузі навколо поперечної осі, що проходить по площині через плечові суглоби, грудна підсекція виконана з можливістю руху як разом з середньою секцією столу, так і окремо від неї, при цьому середня і кожна ножна секції сполучені між собою в поперечному напрямі з можливістю кутового переміщення, а кожна ножна секція приєднана до рами з можливістю незалежного руху під кутом, головна секція сполучена з грудною таким чином, що має можливість руху разом з нею не змінюючи площину руху своєї поверхні, при цьому управління руху всіх секцій і підсекцій дубльоване і розміщене по обидві сторони стола, блоки управління руху всіма рухомими елементами робочої поверхні стола оснащені пам'яттю, що дозволяє відтворювати такі їх положення, що найбільш вживаються.

Новим в конструкції стола спеціального для мануальної діагностики і мануальної терапії доктора Березовського є те, що головна секція робочої поверхні виконана розділеною на три підсекції, а саме для кожної з двох рук і голови, середня секція розділена на дві підсекції в поперечному напрямі, а саме грудну і черевну, ножна секція розділена на тазову підсекцію і дві підсекції в подовжньому напрямі, а саме для двох ніг, каркас виконаний у вигляді рухомої рами, з можливістю переміщення у вертикальному напрямі, яка за допомогою опорних елементів сполучена з нерухомою основою, виконаною у вигляді станини, при цьому зверху до рами приєднані всі елементи робочої поверхні стола, сполучені між собою за допомогою важелів і забезпечені електромеханічними приводами лінійного переміщення, сполученими з пультами управління, при цьому підсекції для рук виконані з можливістю руху по дузі навколо поперечної осі, що проходить по площині через плечові суглоби, грудна підсекція виконана з можливістю руху як разом з середньою

секцією стола, так і окремо від неї, при цьому середня і кожна ножна секції сполучені між собою в поперечному напрямі з можливістю кутового переміщення, а кожна ножна секція приєднана до рами з можливістю незалежного руху під кутом, головна секція сполучена з грудною таким чином, що має можливість руху разом з нею не змінюючи площину руху своєї поверхні, при цьому управління руху всіх секцій і підсекцій дубльоване і розміщене по обидві сторони стола, блоки управління руху всіма рухомими елементами робочої поверхні стола оснащені пам'яттю, що дозволяє відтворювати такі їх положення, що найбільш вживаються.

Прийнятливо-наслідковий зв'язок між сукупністю істотних ознак, і технічним результатом, що досягається, полягає в наступному:

- використання конструкції стола, що має 8 рухомих секцій дозволяє здійснити блокування або замикання будь-яких хребцево-рухомих сегментів і звільнити дві руки лікаря для проведення власне мануальної діагностики або лікування.

На Фіг.1 представлений вигляд збоку стола спеціального для мануальної діагностики і мануальної терапії доктора Березовського. На Фіг.2 представлений вигляд зверху стола спеціального для мануальної діагностики і мануальної терапії доктора Березовського.

На Фіг.3 представлений фрагмент конструкції стола спеціального для мануальної діагностики і мануальної терапії доктора Березовського.

Стіл спеціальний для мануальної діагностики і мануальної терапії доктора Березовського (див. Фіг.1) складається з нерухомої станини 1 на якій закріплена рухома рама 2, до якої за допомогою опорних елементів 3 приєднані всі рухомі елементи робочої поверхні стола, які здійснюють рух за допомогою електромеханічних приводів лінійного переміщення 4. Рухомі елементи робочої поверхні стола, а саме головна секція 5, середня секція 6 і ножна секція 7 мають підсекції, а саме:

- головна секція 5 включає підсекцію підголовника 8 і ручні підсекції 9, 10;
- середня секція 6 включає грудну підсекцію 11 і черевну підсекцію 12;
- ножна секція 7 включає тазову підсекцію 13 і ножні підсекції 14 і 15.

З двох боків уздовж рухомої рами 2 (див. Фіг.2) розташовані пульти управління 16 і 17.

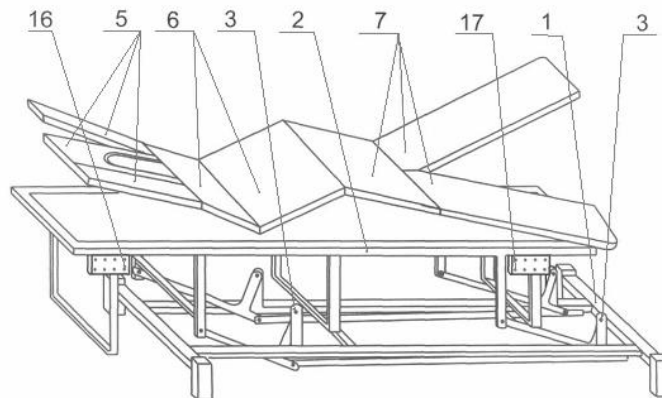
Робота стола спеціального для мануальної діагностики і мануальної терапії доктора Березовського здійснюється таким чином: у початковому положенні всі рухомі елементи робочої поверхні стола 5, 6, 7 знаходяться у горизонтальному положенні. Спочатку проводиться адаптація робочої поверхні стола по висоті під лікаря з урахуванням його росту, певної довжини рук і інших індивідуальних особливостей і стилю роботи. При натисненні на відповідну кнопку пультів управління 16 або 17 відбувається підйом або опускання робочої поверхні стола, що складається з секцій 5, 6, 7. Далі, залежно від вибраного прийому мануальної діагностики або терапії, виставляються необхідні кути нахилу підсекцій 8-15 робочій поверхні стола. У загальному випадку кути установки підсекцій один до одного визначаються виходячи із загальноприйнятих вимог положення пацієнта. Для зміни

кута нахилу головної підсекції 5 досить нажати на кнопку пульта управління 16. При необхідності одночасної зміни кутів нахилу підсекцій 9 і 10, а також 14 і 15 натискають певну кнопку пульта управління 16 або 17. Якщо необхідно змінити положення підсекцій 8-15, зображених на Фіг.1, достатньо натиснення кнопки пультів управління 16 і 17 на потрібний кут. Після завершення виставлення кутів повороту підсекцій 8-15 лікар піднімає робочу поверхню стола, секції 5-7, разом з пацієнтом до необхідного рівня і проводить "доведення" значень кутів нахилу підсекцій 8-15. Далі лікар проводить над пацієнтом безпосередню процедуру діагностики, і/або мануальній терапії, або використовує інші види масажу і постізометричної релаксації. При цьому вказані вище операції по зміні конфігурації і висоти всіх підсекцій 8-15 робочій поверхні стола можуть повторюватися.

Після закінчення процедури мануальної терапії і/або масажу робоча поверхня стола - секції 5-7, повертаються лікарем в початкове горизонтальне положення. Кінематична схема стола є комбінацією залежних і незалежних кутових, дугових і тангенціальних переміщень секцій 5-7, підсекцій 8-15 робочій поверхні стола. Підсекції для рук 9, 10 можуть синхронно рухатися по дузі навколо поперечної осі, яка уявно проходить через обидва плечові суглоби. Підсекції 8-15 можуть рухатися як разом з грудною підсекцією 11, так і незалежно від неї під кутом відносно поперечної осі. У свою чергу грудна підсекція 11 рухається разом зі всією середньою частиною стола - секцією 6, тобто з підсекціями 11, 12, так і окремо від неї. Середня секція 6 (підсекції 11 і 12) і ножна секція 7 (підсекції 13, 14 і 15) сполучені поперечним шарніром, який дає їм можливість кутового переміщення. Кожна ножна підсекція (14, 15) шарнірно приєднана до рами 2 ножної секції 7 і має можливість кутового руху незалежно одна від одної. З'єднання грудної підсекції 11 з червовою підсекцією 12 і тазовою підсекцією 13 дає можливість кутового переміщення середньої секції 6, під час якого головна секція

5 (підсекції 8, 9, 10) рухається разом з нею не змінює площини своєї поверхні. Управління всіма приводами 4 розподілено між пультами управління 16 і 17, розміщеними біля головної секції 5 і ножній секції 7 робочій поверхні стола. Пульти управління 16, 17 дублюють один одного і розміщені з обох сторін стола (див. Фіг.2). Пульти управління 16, 17 оснащені трьома каналами пам'яті для легкого збереження і простого відтворення положень всіх рухомих елементів 8-15, що найбільш вживаються. Всі переміщення рухомих елементів 8-15 відбуваються рівномірно, причому приводи 4 рухаються з постійною лінійною швидкістю 4,5 міліметрів в секунду, або 9 міліметрів в секунду. Використання стола спеціального для мануальної діагностики і мануальної терапії доктора Березовського надає можливість отримати наступний технічний результат:

- робоча поверхня стола розділена на 8 рухомих секцій, наявність 7 незалежних приводів надають можливість лікарю створити необхідне з позицій біомеханіки положення в будь-якій ділянці хребта;
- лікар може легко і зручно керувати всіма рухомими елементами робочої поверхні стола за допомогою сенсорних пультів. Зручне розташування і дублювання пультів дозволяє вільно керувати всіма рухомими елементами робочої поверхні стола, як з лівого, так і з правого боку;
- повільний рівномірний і безшумний рух рухомих елементів робочої поверхні стола не викликає мускульної напруги пацієнта;
- лікар має можливість миттєвої зупинки руху робочої поверхні стола у будь-яку мить;
- лікар може сумістити повільний поступовий рух рухомих елементів робочої поверхні стола з притримуванням, або стрічно-кутовим переміщенням потрібного хребцево-рухового сегменту. Це створює принципово нову техніку маніпуляційної терапії хребта;
- стіл може використовуватися при здійсненні постізометричної релаксації і всіх видів масажу.

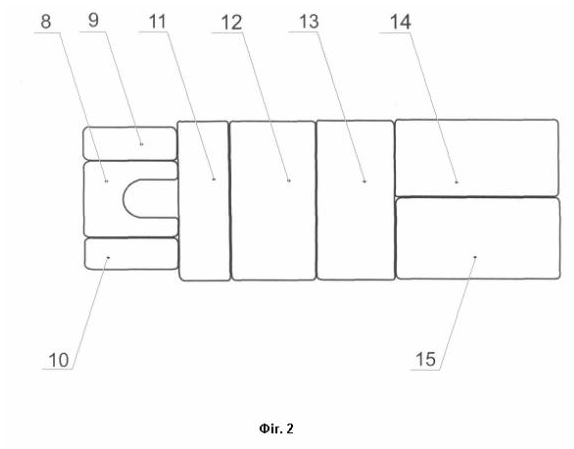


Фіг. 1

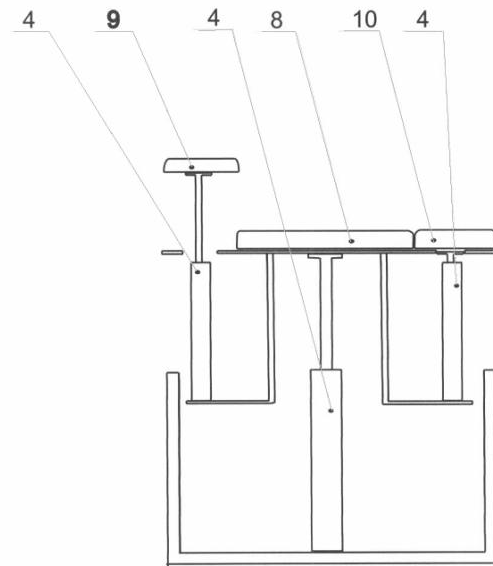
9

39404

10



Фиг. 2



Фиг. 3