



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 83625

(13) C2

(51) МПК (2006)

A61H 1/02

A61F 5/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ТРАКЦІЙНИЙ СТИЛ

1

2

(21) 20040907900

(22) 29.09.2004

(24) 11.08.2008

(46) 11.08.2008, Бюл.№ 15, 2008 р.

(72) ЩЕРБАКОВ ТАРАС ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA,
СОН АНАТОЛІЙ СЕРГІЙОВИЧ, UA, СТОЯНОВ
ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, UA, ЩЕРБАКОВА
БОГДАНА ІЛЛІНІЧНА, UA

(73) ЩЕРБАКОВ ТАРАС ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA,
СОН АНАТОЛІЙ СЕРГІЙОВИЧ, UA, СТОЯНОВ
ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, UA, ЩЕРБАКОВА
БОГДАНА ІЛЛІНІЧНА, UA

(56) SU 1664316, 23.07.1991

SU 858821, 30.08.1981

US 2191097, 13.03.1939

US 3589358, 29.06.1971

RU 2189213, 20.09.2002

US 1936363, 13.08.1928

FR 2630910, 05.06.1988

(57) Тракційний стіл, що містить корпус у вигляді
похилого щита з елементами кріплення, пахові

лямки, ваги та блоки, циліндричний шарнір, встановлений на станині, який **відрізняється** тим, що містить шийну петлю, прикріплену до троса, перекинутого через блок похилого щита у головному його кінці, при цьому пахові лямки закріплені на протилежних бокових сторонах щита, і манжети для ніг, які також прикріплені до троса і перекинуті через блоки похилого щита у кінці для ніг, також стіл має ваги дозуючі для витягання, що складені із роз'ємних дисків, з'єднаних з тросом і розташованих у кінці похилого щита для голови, ваги для витягання, ручку для керування, розташовану також у кінці ліжка для голови, підйомний механізм, що змінює кут нахилу ліжка у декількох положеннях, стійку, що ховається, П-подібний кронштейн для витягання хребта у вертикальній площині за допомогою поперечної планки, яка має коригуючі лямки, крім того, на похилому щиті виконана поздовжня щілина для можливості інструментально-го впливу на спину хворого.

Винахід відноситься до галузі медичної техніки, а саме до реабілітаційної медицини, нейрохірургії, травматології та ортопедії, і може бути використаний для витягання хребта та суглобів.

Відомий апарат для занять лікувальною фізкультурою, що містить шарнірне - встановлену на станині основу з упором для ніг, на якій розташовано візок і засіб для регулювання кута нахилу основи, що дозволяє поступово переводити хворого з горизонтального положення у вертикальне [1].

Але цей пристрій має ряд недоліків: неможливість витягання шийного відділу й витягання ніг, складність пересування пацієнта з ліжка на ліжко, відсутність плавного навантаження на хребет, неможливість закріплення додаткових діагностичних і лікувальних апаратів, фіксоване горизонтальне положення, що виключає тракції під власною вагою, громіздкість пристрою та складність проведення процедури.

Найбільш близьким до запропонованого рішення є пристрій для підводного витягання хребта, що складається з ванни, похилого щита з еле-

ментами кріплення, а також підйомного механізму з електроприводом, який дозволяє проводити плавну релаксацію у ході занурювання у воду і змінювати кут нахилу щита [2].

Недоліками прототипу є також неможливість витягання ніг, складність пересування пацієнта й уміщення його у пристрій, який знаходиться під водою, що ускладнює процедуру витягання і робить її більш трудомісткою і менш універсальною, а громіздкість, металоємність пристрою, складність конструкції електроприводу знижує надійність процедури, крім того, відсутність пристрою для контролю температурного режиму, підігріву та витрати води, необхідність додаткового медичного персоналу для проведення процедури також зменшує ефективність витягання.

В основу винаходу поставлена задача розробки тракційного столу для витягання хребта та суглобів, який містить похилий щит з блоками, вагами і елементами керування витягання, що дозволяє спростити уміщення і пересування пацієнта, під-

(13) C2

(11) 83625

(19) UA

вищити надійність і ефективність витягіння хребта та суглобів.

Поставлена задача вирішується тим, що, згідно винаходу тракційний стіл містить шийну петлю, прикріплену до тросу, перекинутого через блок похилого щита у головному його кінці, пахові лямки, закріплені на протилежних бокових сторонах щита, і ножні манжети, які також прикріплені до тросу і перекинуті через блоки похилого щита у ножному кінці, а також має ваги дозуючі для витягіння, що складені із роз'ємних дисків, з'єднаних з тросом і розташованих у головному кінці похилого щита ваги для витягіння, ручку для керування, розташовану також у головному кінці ліжка, підйомний механізм, що змінює кут нахилу ліжка у декількох положеннях, стійку, що ховається, П-образний кронштейн для витягіння хребта у вертикальній площині за допомогою поперечної планки, яка має коригуючі лямки, крім того, на похилому щиті виконана поздовжня щілина для можливості інструментального впливу на спину хворого.

Тракційний стіл представлений на фіг. 1 і 2, де:

- 1 - щит похилий;
- 2 - шарнір циліндричний;
- 3 - станина;
- 4 - кінець ножний;
- 5 - з'єднання шарнірне;
- 6 - фіксатори;
- 7 - стійка;
- 8 - трос;
- 9 - ручка;
- 10 - щілина поздовжня;
- 11 - кожух;
- 12 - блоки;
- 13 - ваги дозуючі;
- 14 - механізм підйомний;
- 15 - кронштейни;
- 16 - петля шийна;
- 17 - манжети ножні;
- 18 - лямки пахові;
- 19 - ніжка;
- 20 - кронштейн П-образний;
- 21 - планка поперечна;
- 22 - втулки пересувні;
- 23 - гвинт фіксуючий;
- 24 - лямки коригуючі.

Тракційний стіл складається із щита похилого 1, шарніра циліндричного 2, встановленого на станині 3, кінця ножного 4 із з'єднанням шарнірним 5 і фіксаторами 6, стійки 7, що ховається при натягненні троса 8 за допомогою ручки 9, крім того, на щиті похилому 1 виконана щілина поздовжня 10 для визначення стану хребта хворого при витягінні, а також для додаткового лікувального впливу під час процедури, із кожуха 11, що пересувається вздовж щілини поздовжньої 10.

У головному кінці щита похилого 1 розташовані блоки 12 і ваги дозуючі 13, з'єднані тросами 8, а механізм підйомний 14 закріплений верхньою рукою частинною до торця щита похилого 1 і фіксований до підлоги, а також кронштейни 15 для кріплення блока 12 і ваги 13, шийної петлі 16 прикріпленої до тросу 8, ножних манжет 17, також прикріплених до тросу 8, окрім цього, на щиті по-

хилому 1 закріплені дві лямки пахові 18 і ніжка 19, що опускається.

У лівій боковій частині щита похилого 1 закріплено кронштейн П-образний 20, поперечна планка 21 якого переміщується у вертикальному положенні за допомогою втулок пересувних 22 і гвинта фіксуючого 23.

Запропонований пристрій працює таким чином: після опускання ножного кінця 4, внаслідок натягування троса 8 і підймання стійки 7, що ховається, за допомогою ручки 9 хворий самостійно сідає на щит похилий 1, що знаходиться у горизонтальному положенні і повільно укладається на нього. У залежності від типу лікування використовуються необхідні елементи пристрою: лямки пахові 18, лямки коригуючі 24, петля шийна 16, манжети ножні 17, які закріплюють на відповідних частинах тіла хворого. Визначається напрямок тракції хребта і, за необхідністю, встановлюється планка поперечна 21 за допомогою втулок пересувних 22 і гвинтів фіксуючих 23 для виконання тракції хребта у вертикальній площині. До блоків 12 прикріплюються необхідні ваги дозуючі 13, складені із роз'ємних дисків, при цьому регулюються й фіксуються лямки коригуючі 24. Ножний кінець 4 щита похилого 1 закріплюється фіксаторами 6 паралельно до похилого щита 1, який переводиться у положення 2 (фіг. 2), що регулюється механізмом підйомним 14.

При піднятті щита похилого 1 під власною вагою опускається ніжка 19. За необхідністю, під час процедури на хворого впливають через щіль поздовжню 10 додатковими лікувальними і діагностичними засобами, розташованими на кожусі 11, фіксованому на певному рівні хребта хворого.

Таким чином, пристрій, що пропонується, дозволяє здійснити тракцію усіх відділів хребта й нижніх кінцівок у трьох площинах з поступовою зміною навантаження на опорно-руховий апарат. Крім того, при потребі, додатково впливають за допомогою, наприклад, електроагрівальних приладів, чим знижують гіпертонус довгих м'язів спини і м'язового корсету, що значно підвищує ефективність тракції; також можна проводити діагностичне обстеження (наприклад, рентгенографію), і лікувальні засоби (наприклад, різні види електромагнітного випромінювання) за допомогою діагностичної і лікувальної апаратури, розташованої у кожусі 11 з можливістю пересування її уздовж щілини 10 поздовжньої одночасно з тракцією. Даний пристрій можливо використовувати як у стаціонарних, так і в амбулаторних умовах. За допомогою підйомного механізму можна змінювати кут нахилу стола. Тракційний стіл простий у використанні, достатньо одного медичного працівника, оскільки елементи, що управляють столом - ручка 9, трос 8, стійка 7, що ховається, дозована вага 13 для тракції ніг та інших відділів хребта, розташовані у головній частині пристрою; а ніжка 19, що опускається під власною вагою, полегшує доступ до елементів, що управляють пристроєм.

В порівнянні з прототипом, запропоноване технічне рішення дозволяє виконувати витягіння хребта у трьох площинах одномоментно, крім того, при цьому можливий також діагностичний і лікувальний вплив на проблемну ділянку спини хворого.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Авторское свидетельство СССР № 85882, МПК5: А 61 Н 1/00; А 63 В 23/04. Аппарат для занятий лечебной физкультурой.

2. Авторское свидетельство СССР № 1664316, МПК6: А 61 Н 1/02 Устройство для подводного вытяжения позвоночника.

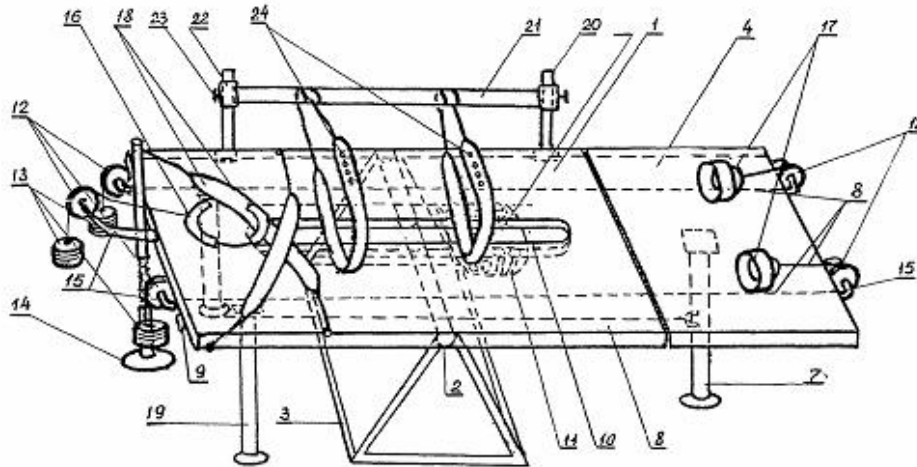


Fig. 1

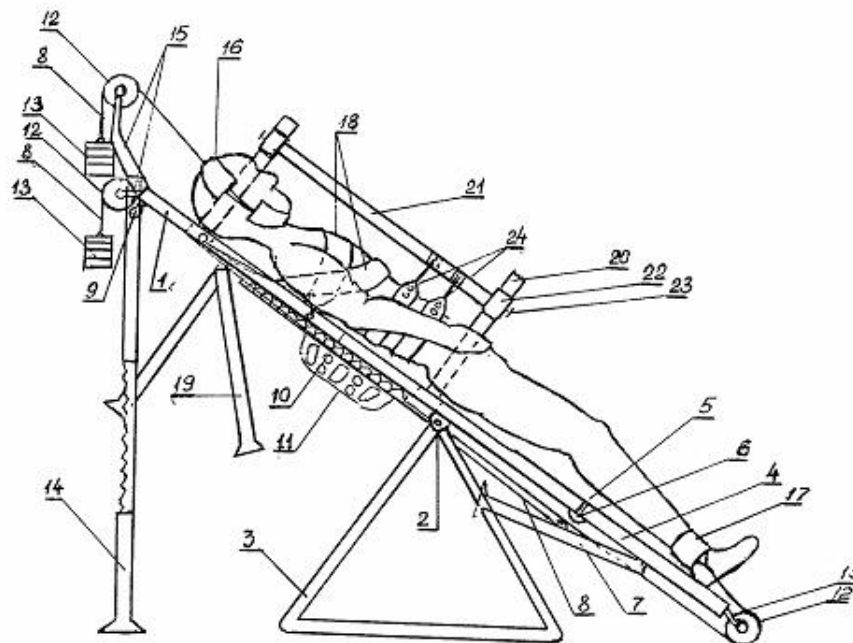


Fig. 2