



УКРАЇНА

(19) UA (11) 51858 (13) A

(51) 6 A61B5/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ УСТАНОВКИ ЕЛЕКТРОДІВ

1

2

(21) 97126145

(22) 18 12 1997

(24) 16 12 2002

(46) 16 12 2002, Бюл. № 12, 2002 р.

(72) Деркач Василь Григорович

(73) Деркач Василь Григорович

(57) Пристрій для встановлення електродів, що складається з опорної частини із твердого діелектричного матеріалу і закріпленого на ній вузла для утримування та переміщення електродів, який відрізняється тим, що опорна частина зроблена у вигляді U-подібної дуги, на одному із кінців якої жорстко закріплений гнучкий ремінь, вільний кінець якого виконаний з можливістю прикріплення своїми ділянками до другого кінця U-

подібної дуги, а вузол для утримування та переміщення електродів встановлений на внутрішньому боці кожної із половинок U-подібної дуги і містить в собі по дві ідентичні пластини-державки електродів з різьбовими отворами на кінцях для вкручування електродів, виконаних із діелектричного матеріалу і закріплених на U-подібній дузі з допомогою гвинта з можливістю їх зворотно-поступального переміщення у напрямках осевих ліній U-подібної дуги і кожної із пластин-державок, а також обертання у власній площині, для чого в тілі U-подібної дуги і в тілі кожної із пластин-державок зроблені уздовж їх осевих ліній відповідні просвіти

Винахід відноситься до пристроїв для встановлення електродів і може бути використаний для проведення реєстрації імпеданса судин шиї людини.

Існуючі способи встановлення електродів на шиї з допомогою резинових стрічок і «груш-присосок» [1] не забезпечують надійної їх фіксації і викликають стискування судин шиї. Крім того, стійкий запис реограми можна одержати при цьому тільки у спокої, та у людей при свідомості. Проведення реографії під час функціональних навантажень (зміна положення голови, гіпервентиляція) або в непритомному стані хворих зумовлює, як правило, зміщення електродів і втрату запису, тому відомі способи закріплення електродів мають обмежені функціональні можливості.

Найбільш близьким за технічною сутністю є пристрій для установки електроенцефалографічних електродів [2], який складається із опорної частини у вигляді арочного шолому напівсферичної форми із твердого діелектричного матеріалу, а також вузла для утримування електродів та переміщення їх, виконаного у вигляді встановленої навколо отвору в шоломі діелектричної рамки з закріпленими в ній з можливістю переміщення в одній площині металевими державками, що зв'язані з електродами через гвинтові з'єднання, які забезпечують переміщення електродів в площині,

перпендикулярній площині переміщення державок.

Проте цей пристрій призначений для відведення біопотенціалів від кори головного мозку, переважно у тварин, і не може бути використаний при реографії судин шиї людини.

Виходячи з описаного рівня техніки, поставлене перед даним винаходом завдання забезпечення надійної фіксації електродів і розширення функціональних можливостей пристрою для установки електродів.

В якості рішення поставленого завдання пропонується зробити опорну частину пристрою у вигляді U-подібної дуги із твердого діелектричного матеріалу, на одному із кінців якої жорстко закріплений гнучкий ремінь, вільний кінець якого виконаний з можливістю прикріплення різними своїми ділянками до другого кінця U-подібної дуги, а вузол для утримування та переміщення електродів установити на внутрішньому боці кожної із половинок U-подібної дуги і виконати його із двох ідентичних пластин-державок електродів з діелектричного матеріалу, що мають на своїх кінцях різьбові отвори для вкручування електродів, які фіксуються на U-подібній дузі з допомогою гвинта з можливістю переміщення у напрямку осевих ліній U-подібної дуги і кожної із пластин-державок електродів, а також їх обертання у власній площині, для

(13) A

(11) 51858

(19) UA

чого в тілі U-подібної дуги і в тілі кожної із пластин зробити уздовж їх осьових ліній відповідні просвіти

В результаті аналізу існуючого рівня техніки стає зрозумілим, що пристрій, який пропонується, не є частиною цього рівня, оскільки не існує відомого пристрою, в якому подібним чином були би виконані опорна частина, кожен із двох вузлів для утримування та переміщення електродів, а також механізм установки і переміщення цих вузлів на опірній частині. Ця обставина і забезпечує пристрою, що пропонується, його відповідність критерію патентоздатності «новизна».

Порівняння існуючих ознак цього пристрою з ознаками відомих пристроїв дозволяє зробити висновок, що у відомому рівні техніки відсутня підказка у вигляді готового причинно-наслідкового ланцюжка, яка дозволяє в якості причини досягнення поставленої у даному завданні мети зупинити свій вибір на запропонованій сукупності ознак. Ця обставина забезпечує винаходу, що заявляється, його відповідність критерію патентоздатності «винахідницький рівень».

Запропонований пристрій містить у собі нескладні у виготовленні вузли, зроблені із звичайних для медичного обладнання матеріалів. Ця обставина забезпечує пристрою, що заявляється, його відповідність критерію «промислове застосування».

На фіг. зображений загальний вигляд пристрою, що заявляється.

Пристрій включає U-подібну дугу 1 із твердого діелектричного матеріалу, на одному із кінців якого жорстко закріплений гнучкий ремінь 2, вільний кінець якого виконаний з можливістю прикріплення різними своїми ділянками до другого кінця U-подібної дуги, при цьому в кожній із половинок U-

подібної дуги є повздовжні просвіти 3 для закріплення в них з допомогою гвинтів 4 двох ідентичних вузлів для утримування та переміщення електродів, кожний із яких містить в собі по дві ідентичних пластини-державки електродів 5 із діелектричний матеріалу, в середній частині яких є осьовий просвіт 6, а на кінцях - різьбові отвори 7 для вкручування електродів.

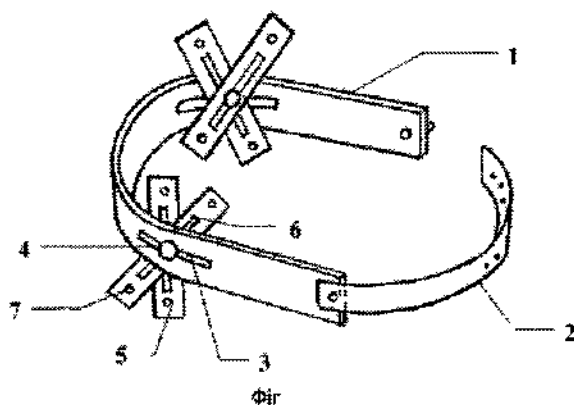
Для проведення реографічних досліджень у різьбові отвори 7 на кінцях пластин-державок електродів 5 вкручують стандартні електроди Т-подібної форми з ватно-марлевым тампоном на контактній поверхні. U-подібну дугу 1 установлюють на шию досліджуваного і закріплюють її там, фіксуючи вільний кінець ремня 2 на вільному кінці U-подібної дуги відповідно діаметру шиї досліджуваного. Послаблюючи «затяжку» гвинтів 4 і переміщуючи пластини - державки електродів уздовж просвітів 3 і 6 або обертаючи їх, добиваються необхідного розміщення електродів, а вкручуючи електроди, домагаються рівномірного прилягання їх до шкіри. Потім електроди під'єднуються до відповідного приладу.

Випробування пристрою, що пропонується, підтвердили, що він забезпечує зручне розміщення електродів на шиї, рівномірне прилягання їх до шкіри, надійну фіксацію як в спокої, так і під час проведення функціональних навантажень у хворих в свідомому та непритомному станах.

Використана література

1 Л.Р. Зенков, М.А. Ронкин. Функциональная диагностика нервных болезней (Руководство для врачей) - Москва. Медицина, 1982 - 432с.

2 А.С. №278955, СССР. Устройство для установки электроэнцефалографических электродов. БИ №26, 1970, с. 80.



ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 - 20 - 90

ТОВ "Міжнародний науковий комітет"

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 - 32 - 71