



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **116755** (13) **U**  
(51) МПК (2017.01)  
**A61N 2/00**  
**G10K 15/04** (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

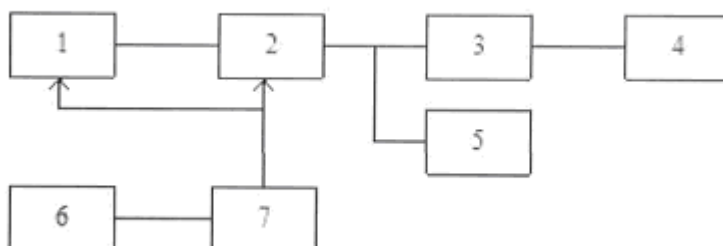
## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2016 09570</b>	(72) Винахідник(и): <b>Чухраєв Микола Вікторович (UA), Чухраєв Євген Миколайович (UA), Уніченко Антоніна Василівна (UA), Паначук Анна Юріївна (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>16.09.2016</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>12.06.2017</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>12.06.2017, Бюл.№ 11</b>	(73) Власник(и): <b>Чухраєв Микола Вікторович, вул. Івана Пулюя, 3, кв. 282, м. Київ, 03048 (UA)</b>
	(74) Представник: <b>Уніченко Антоніна Василівна</b>

## (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕЛАКСАЦІЇ І ПОЛІПШЕННЯ ЗАСИНАННЯ ІЗ ЗОВНІШНІМ НОСІЄМ ІНФОРМАЦІЇ

### (57) Реферат:

Пристрій для релаксації і поліпшення засинання із зовнішнім носієм інформації складається із зовнішнього носія інформації, блока зв'язку із зовнішнім носієм інформації, джерела магнітного поля, акумулятора і зарядного пристрою, вихідного підсилювача звукового сигналу і комплекту звукових динаміків.



UA 116755 U



Корисна модель належить до пристроїв, що застосовують у психології і сомнології.

Відсутність тривалого якісного сну - серйозна проблема, яку потрібно обов'язково усунути, оскільки недосип і його наслідки тягнуть за собою погіршення настрою, швидку стомлюваність, дезорієнтацію в часі і просторі, і брак фізичної і розумової енергії. Крім того, недостатній сон

може стати причиною ожиріння, діабету, серцево-судинних захворювань, гіпертонії та інсульту. Погане засинання часто виникає внаслідок перенесеного стресу, від гучного шуму, нав'язливих думок і магнітних бур.

Отже, потрібна розробка ефективного пристрою для релаксації і поліпшення засинання з зовнішнім носієм інформації, які могли б активно впливати на релаксацію конкретного пацієнта або процес його засипання на основі застосування спеціальних ритмів подачі звукових сигналів і поліпшення місцевого кровообігу за рахунок застосування магнітного поля.

В даний час відомо кілька пристроїв для релаксації і поліпшення процесу засипання наприклад: вакуумний масажер MBT-01 [1], апарат для електрофорезу MIT-ЕФ2 [2] та ін.

Найбільш близьким аналогом до розробленого пристрою є пристрій для догляду за шкірою обличчя з зовнішнім носієм інформації [3], що складається із зовнішнього носія інформації, блока зв'язку з зовнішнім носієм інформації, джерела магнітного поля, підсилювача електричного сигналу, акумулятора і зарядного пристрою.

Основним недоліком описаного пристрою є відсутність системи звуковий релаксації і бінауральної стимуляції, що значно знижує її ефективність при проведенні процедур релаксації і сонотерапії.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищити ефективність при проведенні процедур релаксації і сонотерапії за рахунок введення індивідуальної програми поєднаного виконання бінауральної стимуляції низькочастотними звуковими коливаннями і транскраніального впливу магнітним полем.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для релаксації і поліпшення засинання із зовнішнім носієм інформації, що складається із зовнішнього носія інформації, блока зв'язку із зовнішнім носієм інформації, джерела магнітного поля, акумулятора і зарядного пристрою, згідно з корисною моделлю, додатково введені: вихідний підсилювач звукового сигналу і комплект звукових динаміків.

Частотні і тимчасові параметри низькочастотних звукових коливань і магнітного поля під час процедури змінюються за індивідуальною програмою, яка перед початком процедури вибирається або формується на основі експертної оцінки стану пацієнта і необхідного завдання проведення процедури. Індивідуальна програма формується на основі експертної оцінки стану пацієнта в зовнішньому носії інформації. Наприклад, реалізованим на основі віддаленого сервера, на якому зберігається програма формування індивідуальних параметрів для релаксації і поліпшення засинання, і передається за допомогою електромагнітних хвиль із зовнішнього носія інформації на блок зв'язку із зовнішнім носієм інформації пропонованого пристрою.

Рівень звуку для бінауральної стимуляції встановлюється - до появи комфортного стану пацієнта.

Напруженість магнітного поля повинна становити не менше 100 мкТл.

Як корпус пропонованого пристрою може використовуватися спеціальна подушка, спеціальне ліжко (кушетка, крісло) або спеціальний шолом.

Суть запропонованої корисної моделі пояснюється за допомогою структурної схеми, що наведена на кресленні.

Пристрій для релаксації і поліпшення засинання складається з зовнішнього носія інформації 1, блока зв'язку з зовнішнім носієм інформації 2, вихідного підсилювача звуку 3, комплекту звукових динаміків 4, джерела магнітного поля 5, акумулятора 6, зарядного пристрою 7.

Елементи пристрою для релаксації і поліпшення засинання призначені для:

1. Зовнішній носій інформації 1, призначений для експертної оцінки стану пацієнта, формування індивідуальних програм релаксації і засипання пацієнта і передачі сформованих індивідуальних програм на блок зв'язку із зовнішнім носієм інформації 2. Він виконаний у вигляді програмно-апаратного комплексу на базі персонального комп'ютера, мобільного телефону або інших аналогічних пристроїв.

2. Блок зв'язку з зовнішнім носієм інформації 2, призначений для зв'язку із зовнішнім носієм інформації, отримання, зберігання і організації управління зовнішніми пристроями для проведення індивідуальних процедур. Він може бути виконаний у вигляді системи або Wi-Fi або Bluetooth або інших методів передачі інформації на основі застосування електромагнітних хвиль.

3. Вихідний підсилювач звуку 3, призначений для стереофонічного посилення за проектною потужністю сигналу управління звуковими динаміками, що надходить з блока зв'язку з зовнішнім носієм інформації 2 і передачі його на звукові динаміки.

4. Комплект звукових динаміків 4, призначений для формування стереофонічного звукового сигналу, що виконує бінауральну стимуляцію.

5. Джерело магнітного поля 5, призначене для формування магнітного поля в зоні голови. Воно може бути виконано або у вигляді матриці симетрично розташованих постійних магнітів або у вигляді імпульсного магніту, що складається з вихідного підсилювача потужності з індуктивним навантаженням, сполученого електрично не менше ніж з одним соленоїдом.

6. Зарядний пристрій 6, призначений для забезпечення зарядки акумулятора.

7. Акумулятор 7, призначений для забезпечення харчування електричним струмом всіх елементів пропонованого пристрою.

Пропонована корисна модель працює наступним чином.

Блок зв'язку з зовнішнім носієм інформації 2 з'єднаний за допомогою електромагнітного передавального каналу систем або Wi-Fi, або Bluetooth, або аналогічних систем із зовнішнім носієм інформації 1. Електрично він пов'язаний з акумулятором, вихідним підсилювачем звуку 3. Додатково він може бути з'єднаний з вихідним підсилювачем потужності з індуктивним навантаженням. Зарядний пристрій, при необхідності електрично з'єднується з мережею напруги живлення і акумулятором 6.

Пацієнт відповідає на питання оператора експертної системи або заповнює психометричні таблиці оцінки його психологічного стану. Інформація про стан і вік пацієнта вводиться в зовнішній носій інформації 2. На основі отриманої інформації програмно-апаратний комплекс на базі персонального комп'ютера, мобільного телефону або інших аналогічних пристроїв формує індивідуальну програму релаксації або засипання і передає її методом електромагнітного випромінювання на блок зв'язку із зовнішнім носієм інформації 2. Для відпустки процедури і виконання індивідуальної програми пацієнт укладається на подушку (кушетку, крісло, ліжко) і отримує процедуру релаксації або сну.

Після завершення часу процедури пристрій автоматично вимикає бінауральну стимуляцію і імпульсного магніту (при його наявності) і переходить в режим підготовки для відпустки наступної процедури.

Авторами експериментально встановлений факт релаксації пацієнтів під час проведення процедури і скорочення часу засинання, що беруть участь в експерименті добровольців, не менше ніж на 23 %.

Джерела інформації:

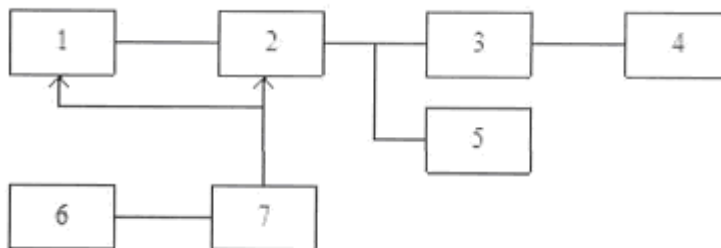
1. Самосюк И.З. Вакуумный массаж. /И.З. Самосюк, Н.В. Чухраев, А.П. Терещенко, М.А. Гунько. К.: НМЦ "МЕДИНТЕХ", 2015.- 180 с.

2. Самосюк, И.З. Электротерапия и электропунктура в медицинской реабилитации, физиотерапии и курортологии. /Самосюк И.З., Чухраев Н.В., Самосюк Н.И., Чухраева Е.Н. -К., 2012.-291 с.

3. Патент на корисну модель №106454. Україна. Пристрій для догляду за шкірою із зовнішнім носієм інформації. Чухраев М.В., Чухраев С.М., Артюхов Ю.А., Уніченко А.В.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для релаксації і поліпшення засинання із зовнішнім носієм інформації, що складається із зовнішнього носія інформації, блока зв'язку із зовнішнім носієм інформації, джерела магнітного поля, акумулятора і зарядного пристрою, який **відрізняється** тим, що додатково введені вихідний підсилювач звукового сигналу і комплект звукових динаміків.



---

Комп'ютерна верстка О. Рябо

---

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601