



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 47681

(13) A

(51) B 6 A 61 B 7/00

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

## (54) БІНАУРАЛЬНИЙ АКУСТИЧНИЙ ПРИСТРІЙ

1

2

(21) 2001075024

(22) 17 07 2001

(24) 15 07 2002

(46) 15 07 2002, Бюл. № 7, 2002 р.

(72) Луцук Олексій Спиридонович, Луцук Анна  
Олексівна(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКА ДЕРЖАВНА МЕДИЧНА  
АКАДЕМІЯ ІМ. І. Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО

(57) Бінауральний акустичний пристрій, який складається з фонендоскопічного розтруба і системи звукопровідних трубок, який відрізняється тим, що до розширеного краю фонендоскопічного розтруба прикріплено додатковий розтруб, на звуження якого у вигляді патрубку надтий зонд у вигляді гнучкої звукопровідної трубки

Винахід стосується медицини, зокрема, медичної техніки, і може бути використаний при дослідженні акустичних ефектів внутрішніх порожнистих органів

Відомий бінауральний акустичний пристрій, який складається з фонендоскопічного розтруба і системи звукопровідних трубок [1,2]

Недоліком відомого бінаурального акустичного пристрою є недостатній рівень технологічності, що зумовлює недостатню функціональну спроможність. Так, з його допомогою можна отримати аускультативну інформацію про функцію внутрішніх органів шляхом прослуховування лише тих шумів, які проводяться на поверхню тіла. Менш інтенсивні шуми, якими супроводжуються фізіологічні або патологічні процеси порожнистих органів, наприклад, в кишці, лежать поза технічними можливостями відомого пристрою. В результаті, проявляється недостатній рівень точності, а отже - інформативності діагностичного дослідження.

В основу винаходу поставлене завдання вдосконалити відомий бінауральний акустичний пристрій, в якому шляхом введення додаткової звукопровідної системи досягають розширення технічних можливостей, точності та інформативності дослідження.

Поставлене завдання вирішують тим, що у відомому бінауральному акустичному пристрої, який складається з фонендоскопічного розтруба і системи звукопровідних трубок, відповідно до винаходу до розширеного краю фонендоскопічного розтруба прикріплено додатковий розтруб, на звуження якого у вигляді патрубка надтий зонд у вигляді гнучкої звукопровідної трубки.

Конкретно бінауральний акустичний пристрій

складається з системи звукопровідних трубок 1,2,3 (Фіг.), фонендоскопічного розтрубу 4 з мембраною 5, додаткового розтруба 6 з патрубком 7, на який надіто гнучкий зонд 8.

Принцип дії бінаурального акустичного пристрою полягає в наступному. Введений всередину порожнистого органу гнучкий зонд 8, надтий на патрубок 7, виконує роль звукоприймальної системи, а додатковий розтруб 6 концентрує звукові коливання, передаючи їх далі у вигляді аускультативної інформації через мембрану 5, фонендоскопічний розтруб 4 і систему звукопровідних трубок 3,2,1 до органа слуху дослідника.

Приклад 1. Хворий П., 56 років, поступив на обстеження з приводу інтенсивного переймистого болю у животі. При огляді виявлено наявність вільної рідини у черевній порожнині. При аускультативі живота перистальтичні шуми кишки через передню черевну стінку не прослуховувалися. Виникла підозра на непрохідність кишки. Для уточнення діагнозу в кишку через анальний отвір ввели зонд бінаурального акустичного пристрою. Чітко вислуховували перистальтичні шуми кишки, на підставі чого діагноз непрохідності був виключений.

Таким чином, запропонований бінауральний акустичний пристрій суттєво розширює спектр діагностичних можливостей, підвищує точність та інформативність дослідження.

## Література

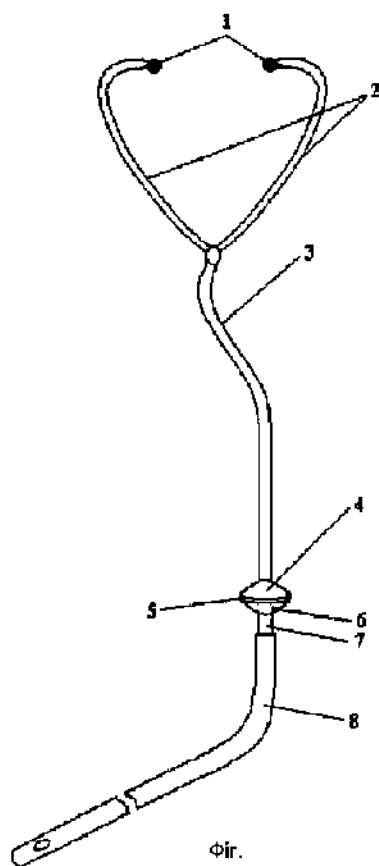
1. Вотчал Б.Е., Водолазский Л.А., Голиков В.А. Акустические характеристики стетофонендоскопов и их измерение // Мед. техн. -1972 - № 2 - С. 16.

2. Аускультация /В.Х. Василенко, Л.А. Водолазский // БМЭ - 1975 - Т.2 -

(13) A

(11) 47681

(19) UA



---

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