



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **100504** (13) **U**  
(51) МПК (2015.01)  
**A61B 5/00**  
**A61B 6/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

|   |   |
|---|---|
| <b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2015 01616</b>                                     | <b>(72)</b> Винахідник(и):<br><b>Котовський Віталій Йосипович (UA),</b><br><b>Дунаєвський Вадим Іванович (UA),</b><br><b>Воробйов Олексій Миколайович (UA),</b><br><b>Лазарчук-Воробйова Юлія Валентинівна (UA),</b><br><b>Луданов Денис Костянтинович (UA)</b> |
| <b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>24.02.2015</b>                                |   |
| <b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>27.07.2015</b>     |   |
| <b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>27.07.2015, Бюл.№ 14</b> | <b>(73)</b> Власник(и):<br><b>НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ</b><br><b>УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ</b><br><b>ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ",</b><br>пр. Перемоги, 37, м. Київ, 03056 (UA)   |

**(54) КАБІНА ДЛЯ ОБСТЕЖЕННЯ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ**

**(57) Реферат:**

Кабіна для обстеження організму людини містить датчик вологості та датчик температури. Додатково містить ІЧ-термограф та інформаційне табло ззовні і кондиціонер, що розташований всередині кабіни. Всередині підтримується температура 18-21 °С і вологість повітря (55-60 %)±5 %. Стіни та стеля кабіни покриті термоізоляційним матеріалом чорного кольору.

**UA 100504 U**



Корисна модель належить до галузі медицини, зокрема до первинної діагностики патологічних станів людини методом інфрачервоної термографії (ІЧТ) і призначена для виявлення патологічних проявів в організмі людини, включаючи новоутворення на ранніх стадіях.

Найближчим аналогом до корисної моделі є медична кабіна, що включає датчик вологості, датчик температури, датчики положення людини, ваги, ростомір, оксиметр, мікрофон, комп'ютер, сенсорну панель, сонячну панель, енергетичну установку, систему вентиляції та опалення [патент RU 2451483 A61 B5/00, опубл. 2012 р.].

Недоліком найближчого аналога є неможливість проведення ІЧ-термографії та неможливість налаштування та підтримки параметрів температури та вологості, відсутність вікна для встановлення 14-термографа, термоізолюючого матеріалу конструкції.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалити медичну кабінку шляхом обстеження у кабінці за допомогою інфрачервоної термографії. Налаштування до оптимальних параметрів температури та вологості, дає змогу візуалізації більш контрастних температурних полів по шкірному покриву та зменшення похибки досліджень на наявність артефактів.

Поставлена задача вирішується тим, що кабіна містить датчик вологості та датчик температури, згідно з корисною моделлю, додатково містить ІЧ-термограф та інформаційне табло ззовні і кондиціонер, що розташований всередині кабінки. Крім того, всередині підтримується температура 18-21 °C і вологість повітря (55-60 %)±5 %, а стіни та стеля кабінки покриті термоізоляційним матеріалом чорного кольору.

Корисна модель пояснюється кресленням, де зображена кабіна.

Кабіна 2 складається з ІЧ-термографа 1, кондиціонера 3, датчика температури 4, датчика вологості повітря 5 та зовнішнього інформаційного табло 6. Стінки та стеля кабінки покриті термоізоляційним матеріалом чорного кольору, тим самим зменшуючи відображення зайвих теплових потоків.

Корисна модель працює наступним чином.

Перед початком обстеження пацієнт заходить до кабінки, де підготовлені оптимальні умови: температура 18-21 °C і вологість повітря (55-60 %)±5 %, роздягається та 20 хвилин адаптується до заданих параметрів вологості та температури. Після адаптації пацієнт проходить обстеження за допомогою ІЧ-термографа. Термографію проводять в різних проекціях і при різних положеннях тіла пацієнта, одержуючи термограму. За показниками температурних полів термограми дають оцінку наявності патологічних змін в організмі людини.

Таким чином кабіна для обстеження організму людини за допомогою інфрачервоної термографії дозволяє візуалізувати більш контрастні температурні поля шкірного покриву обстежуваної людини та зменшити похибки досліджень на наявність артефактів.

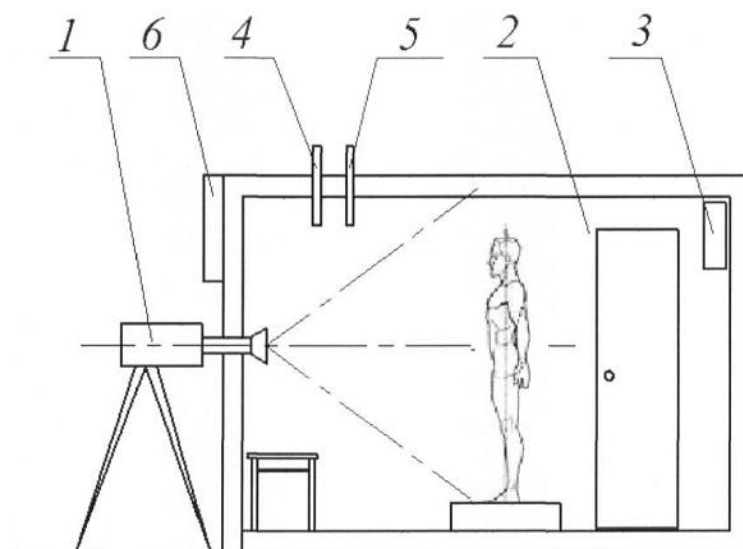
Корисна модель зручна для використання, процедура обстеження займає мало часу (не більше 25 хв.) та дає високу вірогідність попереднього виявлення патологічного стану (від 98 % до 100 %), а також забезпечує масовий скринінг-контроль і експрес-діагностику населення. Отримані в результаті обстеження дані можуть бути використані як високоінформативні патологічні маркери при визначенні новоутворень на ранніх стадіях шляхом виявлення характерних термоаномальних зон.

Крім діагностичних функцій, кабіна може бути використана для наукових досліджень для вивчення теплових і фізичних навантажень на організм людини шляхом можливості фіксації та аналізу сильно неоднорідних та контрастних термограм.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Кабіна для обстеження організму людини, що містить датчик вологості та датчик температури, яка **відрізняється** тим, що додатково містить ІЧ-термограф та інформаційне табло ззовні і кондиціонер, що розташований всередині кабінки.

2. Кабіна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що всередині підтримується температура 18-21 °C і вологість повітря (55-60 %)±5 %, а стіни та стеля кабінки покриті термоізоляційним матеріалом чорного кольору.



---

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

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