



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **110069** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
G03B 15/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

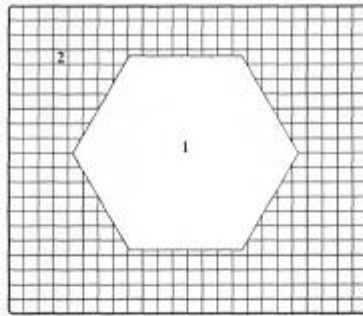
<p>(21) Номер заявки: u 2016 02563</p> <p>(22) Дата подання заявки: 16.03.2016</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.09.2016</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.09.2016, Бюл.№ 18</p>	<p>(72) Винахідник(и): Бойчук Тарас Миколайович (UA), Цигикало Олександр Віталійович (UA), Олійник Ігор Юрійович (UA), Кашперук-Карпюк Інна Сергіївна (UA), Махрова Євгенія Григорівна (UA), Чала Катерина Миколаївна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ", пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)</p>
--	--

(54) СПОСІБ МАСШТАБУВАННЯ ЗОБРАЖЕННЯ МАКРОПРЕПАРАТІВ ПІД ЧАС ФОТОДОКУМЕНТУВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ СІТКИ-ФОНА МОРФОМЕТРИЧНОЇ

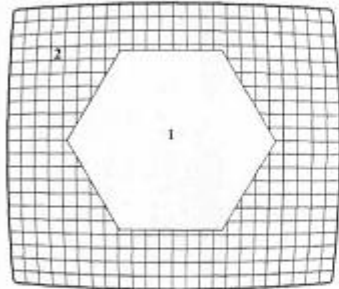
(57) Реферат:

Спосіб масштабування зображення макропрепаратів під час фотодокументування за допомогою сітки-фона морфометричної шляхом використання масштабної шкали. Використовують сітку-фон морфометричну з нанесеними горизонтальними та вертикальними прямими лініями з кроком 5 мм та коригують перспективні спотворення зображення макропрепарата за допомогою його комп'ютерної обробки.

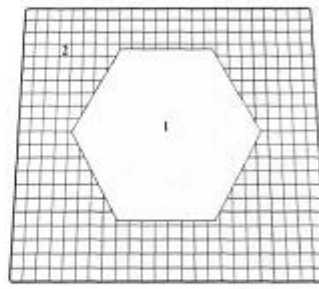
UA 110069 U



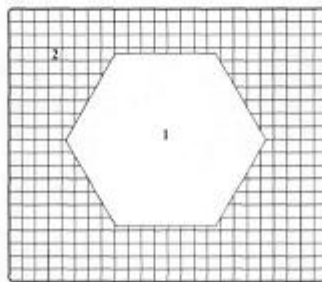
A



Б



В



Г

Фиг.

Корисна модель належить до галузі медицини, а саме до анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії, патологічної анатомії, судової медицини, морфології, і може бути використана для корекції перспективних спотворень зображення макропрепарата під час фотографування.

5 Для масштабування зображення макропрепаратів під час фотодокументування зазвичай використовують лінійку криміналістичну (куток), яку розмішують поряд з органом чи органом. Актуальною є розробка способу, який би дозволяв фотографування макропрепарата на екрані-фоні прямокутної форми, що надасть можливість за необхідності скоригувати дисторсію за допомогою зовнішніх контурів екрану-фона.

10 Прототипом корисної моделі є спосіб масштабування зображення макропрепаратів під час фотодокументування за допомогою лінійки криміналістичної (<http://www.bnti.ru/des.asp?itm=6374&tbl=01.09.&p=1>), в якому для масштабування фотографічного зображення та подальшої морфометрії деталей фотодокумента лінійку криміналістичну (куток) розташовують поруч з об'єктом для подальшого фотографування.

15 Недоліками прототипу-способу є: похибки (перспективні аберації), пов'язані з розміщенням лінійки у площині, яка часто не співпадає з площиною фотографування за рахунок неможливості її чіткої фіксації, та спотворення фотографічного зображення лінійки, яке часто трапляється при розміщенні її на краю кадру; неможливість корекції перспективних спотворень зображення макропрепарату.

20 В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити спосіб масштабування зображення макропрепаратів під час фотодокументування шляхом використання сітки-фону морфометричної та комп'ютерної обробки зображення.

Спільною ознакою прототипу та корисної моделі є те, що використовується масштабна шкала.

25 Відмінною ознакою корисної моделі від прототипу є використання сітки-фону морфометричної з нанесеними горизонтальними та вертикальними прямими лініями з кроком 5 мм; корекція перспективних спотворень зображення макропрепарату за допомогою його комп'ютерної обробки.

30 Визначення термінів, які використовуються при описі корисної моделі: масштабування, макропрепарат, сітка-фон морфометрична, корекція перспективних спотворень зображення.

Теоретичні передумови здійснення способу, що заявляється.

35 Оптичні спотворення зображення (перспективні аберації, порушення перспективи, дисторсії) під час фотографування виникають внаслідок не чіткої фіксації масштабної шкали (під кутом до потрібної площини фотографування), використання об'єктива з короткою фокусною відстанню, при фотографуванні з дуже близької відстані чи з відхиленням від оптичної вісі зйомки. Корисна модель дозволяє вирішити ці проблеми (скорегувати оптичні спотворення) після фотозйомки.

Спосіб здійснюється наступним чином.

40 На рисунку представлений поетапний процес масштабування зображення макропрепаратів під час фотодокументування за допомогою сітки-фону морфометричної та корекція перспективних спотворень зображення макропрепарату за допомогою його комп'ютерної обробки.

45 Макропрепарат (1) розміщують на сітці-фоні морфометричній, яку розташовують на предметному столі, і яка являє собою спеціальний плоский фон з нанесеними горизонтальними та вертикальними прямими лініями з кроком 5 мм (А, 2). На фотографії контролюють наявність оптичних спотворень перспективи: дисторсії (Б) чи перспективних деформацій (В) по прямолінійності ліній фону на зображенні. Засобами програмного забезпечення (графічний редактор) викривлені лінії фону на цифровому зображенні "випрямляють", завдяки чому відновлюють природні пропорції зображення препарату (Г).

Приклади технічного застосування запропонованого способу.

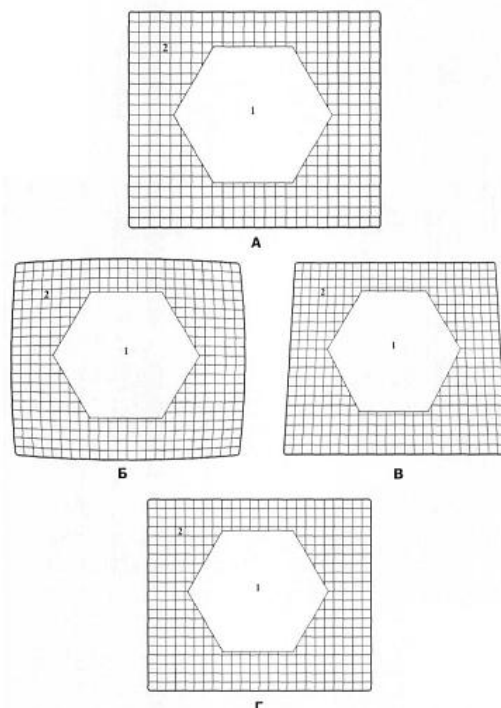
50 Під час масштабування та фотодокументування анатомічних макропрепаратів бічної ділянки лица плодів людини виготовлено дві серії по 25 фотографій, одна з яких була відзнята за допомогою прототипу, а друга - за запропонованою методикою. При порівняльному аналізі запропонований спосіб дав кращі результати - відсутність оптичних спотворень зображення (порушення перспективи, дисторсії).

55 Технічний результат. Запропонований спосіб дозволяє масштабувати зображення макропрепаратів під час фотодокументування за допомогою сітки-фону морфометричної та коригувати перспективні спотворення зображення макропрепарату за допомогою його комп'ютерної обробки, що в свою чергу дозволяє вирішити проблеми, які виникають внаслідок використання об'єктива з короткою фокусною відстанню, при фотографуванні з близької відстані чи з відхиленням від оптичної осі зйомки.

60

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Спосіб масштабування зображення макропрепаратів під час фотодокументування за допомогою сітки-фона морфометричної шляхом використання масштабної шкали, який **відрізняється** тим, що використовують сітку-фон морфометричну з нанесеними горизонтальними та вертикальними прямими лініями з кроком 5 мм та коригують перспективні спотворення зображення макропрепарата за допомогою його комп'ютерної обробки.



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