



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 146101

(13) U

(51) МПК

G02B 21/16 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2020 05009**

(22) Дата подання заявки: **03.08.2020**

(24) Дата, з якої є чинними
права інтелектуальної
власності: **21.01.2021**

(46) Публікація відомостей
про державну
реєстрацію: **20.01.2021, Бюл.№ 3**

(72) Винахідник(и):

**Мовчан Сергій Іванович (UA),
Даценко Людмила Миколаївна (UA),
Чебанова Юлія Василівна (UA),
Ганчук Максим Миколайович (UA),
Ангеловська Алла Олександрівна (UA),
Скиба Вікторія Павлівна (UA)**

(73) Володілець (володільці):

**ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО (ТДАТУ),
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь,
Запорізька обл., 72312 (UA)**

(54) ПРИСТРІЙ НАЛАГОДЖУВАННЯ ОПТИЧНОЇ СИСТЕМИ ЛЮМІНЕСЦЕНТНОГО МІКРОСКОПА

(57) Реферат:

Пристрій налагоджування оптичної системи люмінесцентного мікроскопа, що містить пластину, розмір якої відповідає розміру предметного скла мікроскопа з нанесенням на її поверхню абразивним матеріалом, згідно з корисною моделлю у горизонтальній та вертикальній площині встановлено ланцюги нерухомих чорних та світлих трикутників-міток визначених розмірів.

UA 146101 U

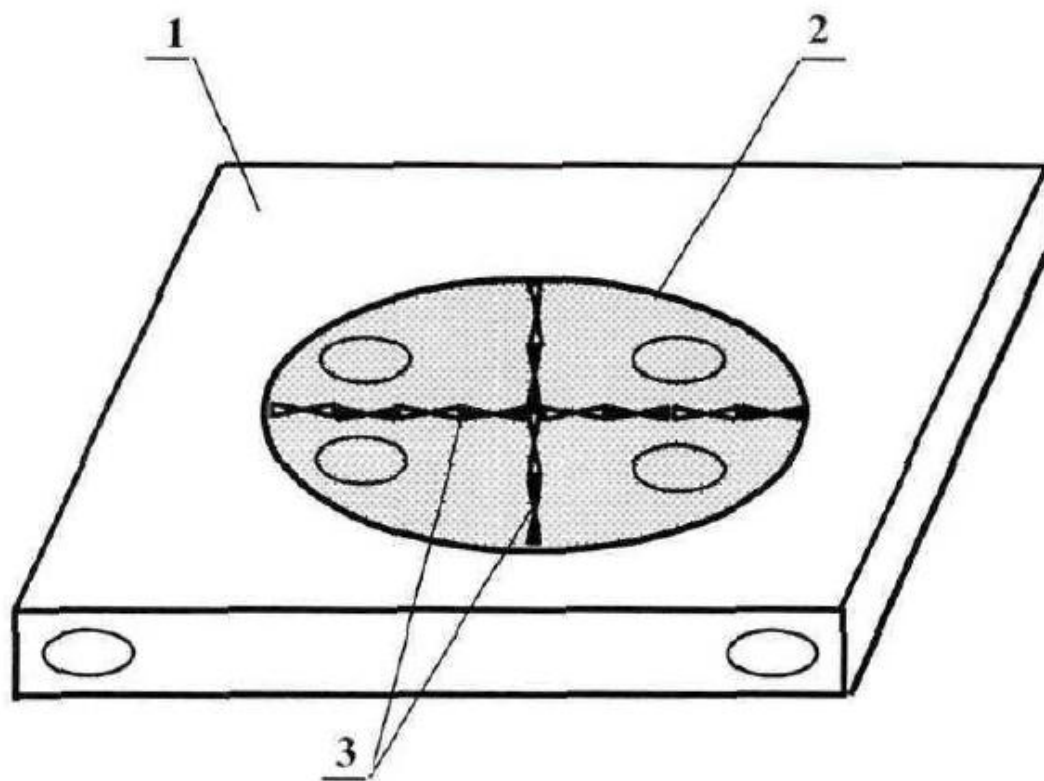


Fig. 1

Корисна модель належить до галузі мікробіології, зокрема, до оптичного устаткування, а саме, до мікроскопів, пристосованих для освітлювання ультрафіолетовими променями і може бути використана для налагоджування оптичних систем люмінесцентних мікроскопів.

Відомий та вибраний як аналог пристрій для налагоджування оптичної системи люмінесцентних мікроскопів [Патент Російської Федерації № 66069 МПК (20016.01) G02 B21/16. Опубл. 27.08.2007, Бюл. № 24], що включає пластину, розмір якої відповідає розміру предметного скла мікроскопа з нанесеним на її поверхню абразивним матеріалом.

Недоліком пристрою - найближчого аналога є недостатня надійність та точність налагоджування мікроскопа. Вказані недоліки обумовлені тим, як абразивний матеріал шліфувальна шкурка з нанесеним природним абразивом. Таким, найбільш поширеним абразивним матеріалом є електрокорунд та карбід кремнію (карборунд), кольори люмінесценції яких знаходяться ближче до довгохвильової частини спектра, якими є червоний, пурпурний, оранжевий, жовтий. Кольори, що знаходяться в короткохвильовій частині спектра світяться недостатньо яскраво, що знижує точність налагоджування мікроскопа.

Як найближчий аналог обрано пристрій для налагоджування системи люмінесцентного мікроскопа [Патент на корисну модель № 140028 Україна, МПК⁷ (2020.01). G01 B21/16 (2006.01). Пристрій для налагоджування системи люмінесцентного мікроскопа /С.І. Малюта, Л.М. Даценко, Н.В. Тарусова, С.І. Мовчан, Ю.В. Чебанова. - Заявка № у 2019 061833; заявл. 03.06.2019, опубл. 10.02.2020, Бюл. № 3], що включає пластину з нанесеним на неї абразивним матеріалом.

Недоліком пристрою, обраного в якості найближчого аналога є низька точність та мобільність і обмежені функціональні можливості пристрою.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення пристрою для налагоджування люмінесцентного мікроскопа, в якому шляхом встановлення у горизонтальній та вертикальній площині ланцюгів нерухомих чорних та світлих трикутників-міток визначених розмірів, що забезпечує точність та ефективність налагоджування й вимірювання люмінесцентним мікроскопом.

Поставлена задача вирішується тим, що в пристрої налагоджування оптичної системи люмінесцентного мікроскопа, яка включає пластину з нанесеним на неї абразивним матеріалом, згідно з корисною моделлю, у горизонтальній та вертикальній площині встановлено ланцюги нерухомих чорних та світлих трикутників-міток визначених розмірів.

Встановлення у горизонтальній та вертикальній площині ланцюгів нерухомих чорних та світлих трикутників-міток визначених розмірів дозволяє підвищити чуйність, забезпечується надійність вимірювання люмінесцентним мікроскопом та поширити функціональні можливості пристрою.

Суть і принцип роботи запропонованого пристрою пояснюється кресленнями, де на Фіг. 1 наведена схема пристрою для налагоджування оптичної системи люмінесцентного мікроскопа, на Фіг. 2 - ланцюги 3 нерухомих чорних та світлих трикутників-міток визначених розмірів.

Запропонований пристрій включає пластину 1 з нанесеним на неї абразивним матеріалом 2 і ланцюги 3 нерухомих чорних та світлих трикутників-міток визначених розмірів.

Описаний вище пристрій використовується наступним чином.

Пластину 1 з нанесеним на неї абразивним матеріалом 2 поміщають на предметний столик люмінесцентного мікроскопа. При освітленні матеріалу 2 ультрафіолетовими променями кристали абразиву починають інтенсивно світитися основним кольорами видимого спектру тільки у вигляді круга, що освітлюється ультрафіолетом. Ззовні спостерігається темний неосвітлений простір, що полегшує фокусування зображення за допомогою польової діафрагми.

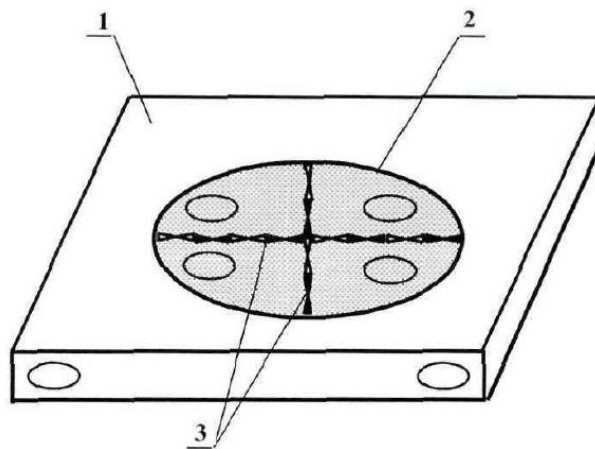
Ланцюги 3 нерухомих чорних та світлих трикутників-міток визначених розмірів, встановлені па максимальних діаметрах у повздовжньому та поперечному напрямках дозволяють проводити налаштування й калібрування пристрою при проведенні вимірювань в одному чи іншому напрямках.

Таким чином, в пристрої налагоджування оптичної системи люмінесцентного мікроскопа встановлені у горизонтальній та вертикальній площині ланцюги нерухомих чорних та світлих трикутників-міток визначених розмірів підвищує чуйність, забезпечується надійність вимірювання люмінесцентним мікроскопом та поширює функціональні можливості пристрою.

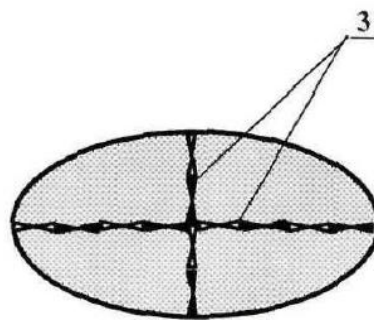
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій налагоджування оптичної системи люмінесцентного мікроскопа, що містить пластину, розмір якої відповідає розміру предметного скла мікроскопа з нанесенням на її поверхню

абразивним матеріалом, який **відрізняється** тим, що у горизонтальній та вертикальній площині встановлено ланцюги нерухомих чорних та світлих трикутників-міток визначених розмірів.



Фіг. 1



Фіг. 2