



УКРАЇНА

(19) UA (11) 13554 (13) U
(51) МПК (2006)
A61B 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ КУТІВ ТА РОЗМІРІВ АНАТОМІЧНИХ СТРУКТУР

1

2

(21) u200507790

(22) 05.08.2005

(24) 17.04.2006

(46) 17.04.2006, Бюл. № 4, 2006 р.

(72) Ахтемійчук Юрій Танасович, Цигикало Олександр Віталійович, Тетірко Ігор Володимирович

(73) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

(57) Пристрій для вимірювання кутів та розмірів анатомічних структур, що складається з тубуса та вимірювального елемента, який **відрізняється** тим, що тубус складається із згинених між собою

перехідних кілець для фотооб'єктива, вимірювальний елемент складається з об'єктива «Юпитер-9» з фокусною відстанню 85 мм та максимальним відносним отвором 1:2, який пригвинчений до тубуса, круглого фокусувального екрана з матового скла із нанесеною на нього шкалою з позначками від 0 до 180° та міліметровими позначками, закріпленого клеєм до другої апертури тубуса, зовнішнього циліндра з чорного цупкого паперу, надітого на тубус з легким тертям, посередині якого натягнута нитка-стрілка, та окуляра для одночасного спостереження зображення шкали та стрілки на матовому склі.

Корисна модель відноситься до медицини, а саме анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії, патологічної анатомії та судової медицини, морфології, гістології та може бути використана для вимірювання кутів та розмірів анатомічних та гістологічних структур.

Відомі пристрої для вимірювання кутів анатомічних об'єктів представляють собою транспортири, які іноді оснащені рухомою стрілкою.

Найближчим до пристрою, що заявляється, є пристрій для вимірювання кутів анатомічних об'єктів, який складається з вимірювальної частини та тубуса [Декл. пат. №35528А Україна, МПК А61В1/00, Кутомір І.Ю.Олійник, В.М.Магалаєс. - №2000074510, Заявл.27.07.2000. Оубл.15.03.2001. - Бюл. "Промислова власність". - 2001. - №2 (II частина). С.199].

Недоліками найближчого аналогу є:

1. Необхідність контакту пристрою із анатомічними структурами під час вимірювання.

2. Складність конструкції для повторення та для стерилізації.

3. Гострі та рухомі вимірювальні стрілки можуть пошкодити анатомічні структури.

4. Під час вимірювання вісь циліндрів не співпадає з віссю зору (поле зору перекриває транспортир), що вносить похибку в результат вимірювання кутів.

Нами пропонується конструкція пристрою, що усуває вказані недоліки.

В основу корисної моделі поставлене завдання удосконалити пристрій для вимірювання кутів та розмірів анатомічних об'єктів шляхом додавання до пристрою оптичної частини для забезпечення покращення якості вимірювання, неінвазивності та можливості візуальної орієнтації.

Поставлене завдання вирішується тим, що у пристрої для вимірювання кутів та розмірів анатомічних об'єктів, який складається з тубуса та вимірювального елемента, згідно до корисної моделі, тубус складається із згинених між собою перехідних кілець для фотооб'єктива, а вимірювальний елемент складається з об'єктива «Юпитер-9» з фокусною відстанню 85мм та максимальним відносним отвором 1:2, який пригвинчений до тубуса, круглого фокусувального екрана з матового скла із нанесеною на нього шкалою з позначками від 0 до 180° та міліметровими позначками, закріпленими клеєм до другої апертури тубуса, зовнішнього циліндру з чорного цупкого паперу, надітого на тубус з легким тертям, посередині якого натягнута нитка-стрілка, та окуляра для одночасного спостереження зображення шкали та стрілки на матовому склі.

Спільними елементами корисної моделі та найближчого аналогу є наявність тубуса та вимірювального елемента. Корисна модель відрізняється від найближчого аналогу конструкцією тубуса та вимірювального елемента.

На Фіг. зображено зовнішній вид пристрою. Пристрій для вимірювання кутів анатомічних об'єк-

(13) U
13554
(11)
(19) UA

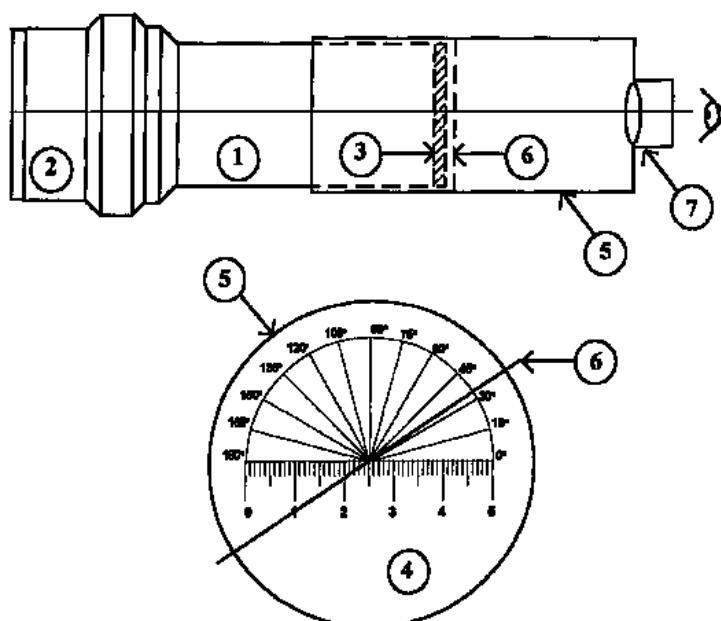
тів складається із тубуса довжиною 60-70мм (1), складеному із згинчених між собою перехідних кілець для фотооб'єтивів з різьбою М42х1; об'єктива «Юпитер-9» (2) з фокусною відстанню 85мм та максимальним відносним отвором 1:2, який пригвинчений до тубуса; круглого фокусувального екрану (матове скло) (3) із нанесеною на нього шкалою (4) з позначками від 0 до 180° та міліметровими позначками, закріпленого клеєм до другої апертури тубуса; зовнішнього циліндру (5) з чорного цупкого паперу, надітого на тубус з легким тертям, посередині якого натягнута нитка-стрілка (6), та окуляру (7) для одночасного спостереження зображення шкали та стрілки на матовому склі.

Вимірювання кутів та лінійних розмірів структур здійснюється з відстані 15-40см після наведення об'єктива на анатомічну структуру і фокусування системи кільцем оправи об'єктива або переміщенням відносно об'єкта та осі спостереження для чіткого зображення структур, які вимі-

рюються. Крізь окуляр одночасно спостерігають зображення об'єкта та шкали на матовому фокусувальному склі. Повертанням системи навколо її осі зміщують нульову риску, а повертанням циліндру з ниткою - риску відліку, яка вказує на величину кута.

Технічний результат та переваги пристрою, що заявляється:

- не контактує з анатомічними структурами, що забезпечує неінвазивність та асептику;
- завдяки малій глибині різкості, що забезпечується застосуванням світлосильного об'єктива, вдається правильно візуально орієнтувати площину зображення паралельно умовній площині, яка проходить по анатомічним структурам, що утворюють кут;
- завдяки застосуванню довгофокусного об'єктива, забезпечується збільшене зображення об'єкта на фокусувальному екрані.



Фіг. 1