



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **88664** (13) **U**
(51) МПК
G01N 1/04 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 12543	(72) Винахідник(и): Васько Андрій Романович (UA), Горбенко Володимир Миколайович (UA), Вінник Юрій Олексійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 28.10.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.03.2014	(73) Власник(и): ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ, вул. Корчагінців, 58, м. Харків, 61176 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.03.2014, Бюл.№ 6	

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ СТАНУ ТКАНИНИ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ

(57) Реферат:

Пристрій для діагностики стану тканини щитоподібної залози містить зону для макроскопічного дослідження матеріалу. Зона для макроскопічного дослідження матеріалу виконана у вигляді металевого циліндра, який складається з двох частин, верхня частина з перфорованою поверхнею має боковий вихідний отвір у формі штуцера, виконаний з можливістю під'єднання до системи відсмоктувача, на внутрішній поверхні наявна різьба для фіксації, нижня частина складається з пластини з різьбою та ущільнювача.

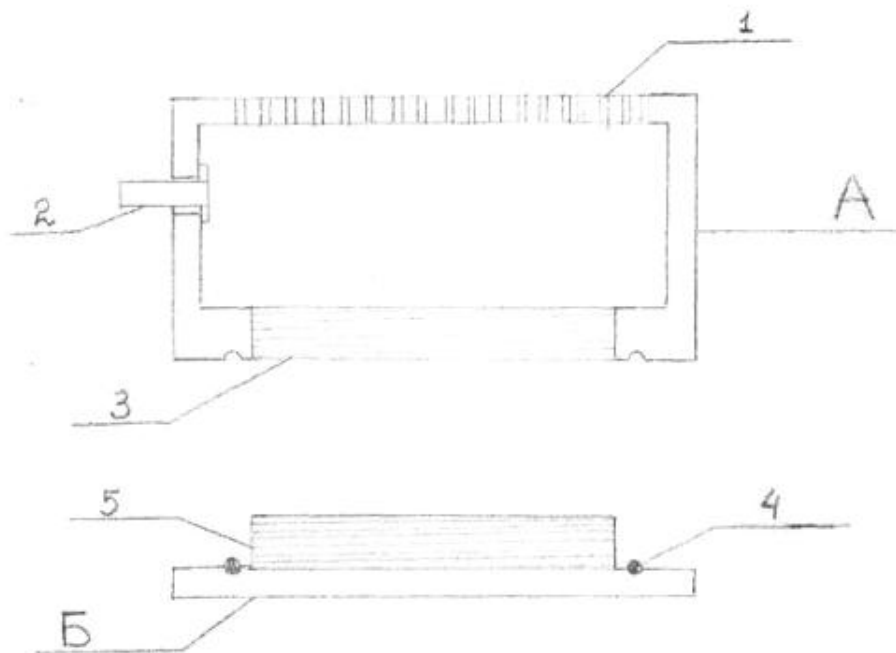


Fig. 2

UA 88664 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до пристроїв, які використовують для оцінки, перегляду біологічного матеріалу.

Відомим є кріотом - апарат, що проводить зрізи біологічного матеріалу за допомогою фіксації останнього заморожуванням до -60°C (Микротом замораживающий МЗ-2, соответствует техническим условиям ТУ64-1-2950-77 и признан годным для эксплуатации, 1979).

Кріотом дозволяє виконувати гістологічне експрес-дослідження. Недоліки пристрою пов'язані з тим, що після заморожування матеріал щитоподібної залози не придатний для повторного подальшого дослідження. Не вдається досягнути товщини зрізу <500 мкм (отримуємо зрізи $500-1500$ мкм); значна вартість техніки та реактивів для функціонування; екологічна небезпека реактивів (кріоагентів).

Найбільш близьким та вибраним за прототип є робочий стіл (Микроскопическая техника: Руководство. // Под ред. Саркисова Д.Ф., Петрова Ю.Л. - М.: Медицина, 1996), який використовують для дослідження біологічного матеріалу. Можливо дослідження стану щитоподібної залози. За відсутності спеціального столу з успіхом може бути пристосований будь-який стіл (бажано з ящиками) з площею робочої поверхні не менше 60×120 см.

Ділянка столу, призначена для безпосередньої роботи по приготуванню препаратів, у будь-якому випадку накривають склом і розташовують під ним невеликі (9×12 см) листи білого або чорного паперу. Цим створюється відповідний фон, що полегшує роботу із забарвленими (білий лист) і не забарвленими (чорний лист) об'єктами. Рекомендується також на обидва листи нанести контури наочного скла з позначенням місця розташування і розмірів покривного скла. Цей простий прийом дозволяє раціонально розмістити на наочному склі зрізи в процесі дослідження.

Недоліки зазначеного обладнання для дослідження біологічного матеріалу полягають в тім, що не дозволяють провести якісне дослідження матеріалу щитоподібної залози. Це пов'язано з особливостями форми та структури щитоподібної залози.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення пристрою для діагностики стану тканини щитоподібної залози, в якому за рахунок зміни конструкції приладу, досягається вакуумна фіксація матеріалу та крок нарізання в $1-1,5$ мм.

Поставлена задача вирішується в пристрої для діагностики стану тканини щитоподібної залози, який містить зону для макроскопічного дослідження матеріалу, згідно з корисною моделлю, зона для макроскопічного дослідження матеріалу виконана у вигляді металевого циліндра, який складається з двох частин, верхня частина з перфорованою поверхнею має боковий вихідний отвір у формі штуцера, виконаний з можливістю під'єднання до системи відсмоктувача, на внутрішній поверхні наявна різьба для фіксації, нижня частина складається з пластины з різьбою та ущільнювача.

Запропонована конструкція дозволяє здійснювати щільну вакуумну фіксацію матеріалу та виконувати тотальний зріз товщиною менш $1,5$ мм.

Пристрій, що заявляється, представлений на кресленнях фіг. 1-3, де на фіг. 1 зображений загальний вигляд в поперечному розрізі, на фіг. 2 - складові частини пристрою; на фіг. 3 зображені металеві накладки. Запропонований пристрій для діагностики стану тканини щитоподібної залози містить верхню частину циліндра А, виконану у вигляді металевої перфорованої поверхні 1, має вихідний отвір у формі штуцера 2 (з перехідниками різного діаметра) для під'єднання до системи відсмоктувача, на внутрішній поверхні наявна різьба 3 для фіксації частин А і Б. Нижня частина складається з ущільнювача 4 основи Б з різьбою 5. Пристрій укомплектований мірними накладками з нержавіючої сталі товщиною $1,0$ мм. (накладки діаметром $20, 30, 35, 40$ мм).

Запропонований спосіб використовують таким чином.

З'єднують верхню частину циліндру А з нижньою частиною Б за допомогою різьби 3, 5. Досліджуваний матеріал розміщують на металевій перфорованій поверхні 1. До штуцера 2 під'єднують відсмоктувач, матеріал покривають поліетиленовою плівкою, включають відсмоктувач. Відсмоктувач, ущільнювач 4 та поліетиленова плівка створюють вакуум і надійно фіксують матеріал до перфорованої поверхні 1. Застосовують мірні накладки. Які дозволяють виконувати зріз фіксованим кроком. Нарізання матеріалу проводиться клиноподібним ножом під кутом 5° , поступальним рухом.

Таким чином, запропонований пристрій для діагностики стану тканини щитоподібної залози дозволяє отримувати тотальний зріз товщиною менш $1,5$ мм, що значно покращує результати діагностики.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Пристрій для діагностики стану тканини щитоподібної залози, який містить зону для макроскопічного дослідження матеріалу, який **відрізняється** тим, що зона для макроскопічного дослідження матеріалу виконана у вигляді металевого циліндра, який складається з двох частин, верхня частина з перфорованою поверхнею має боковий вихідний отвір у формі штуцера, виконаний з можливістю під'єднання до системи відсмоктувача, на внутрішній поверхні наявна різьба для фіксації, нижня частина складається з пластини з різьбою та ущільнювача.

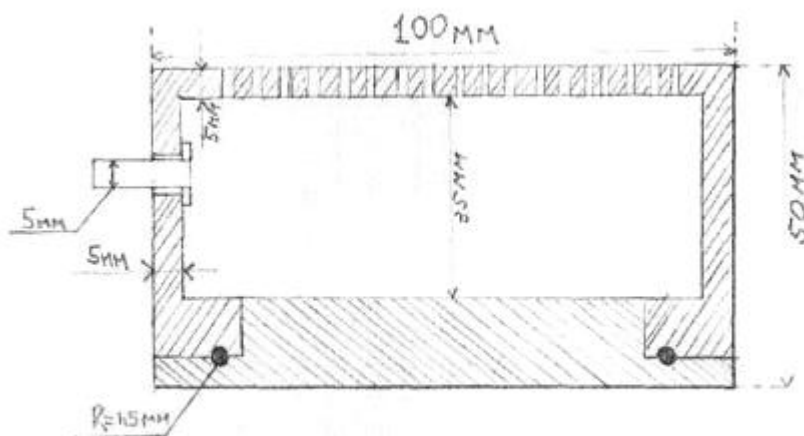


Fig. 1

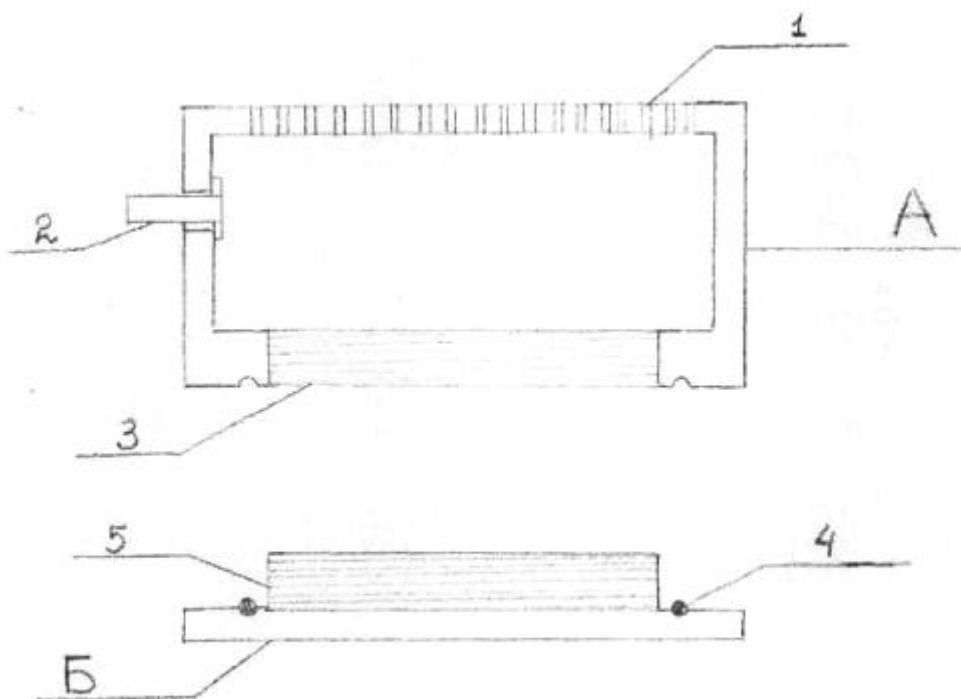


Fig. 2

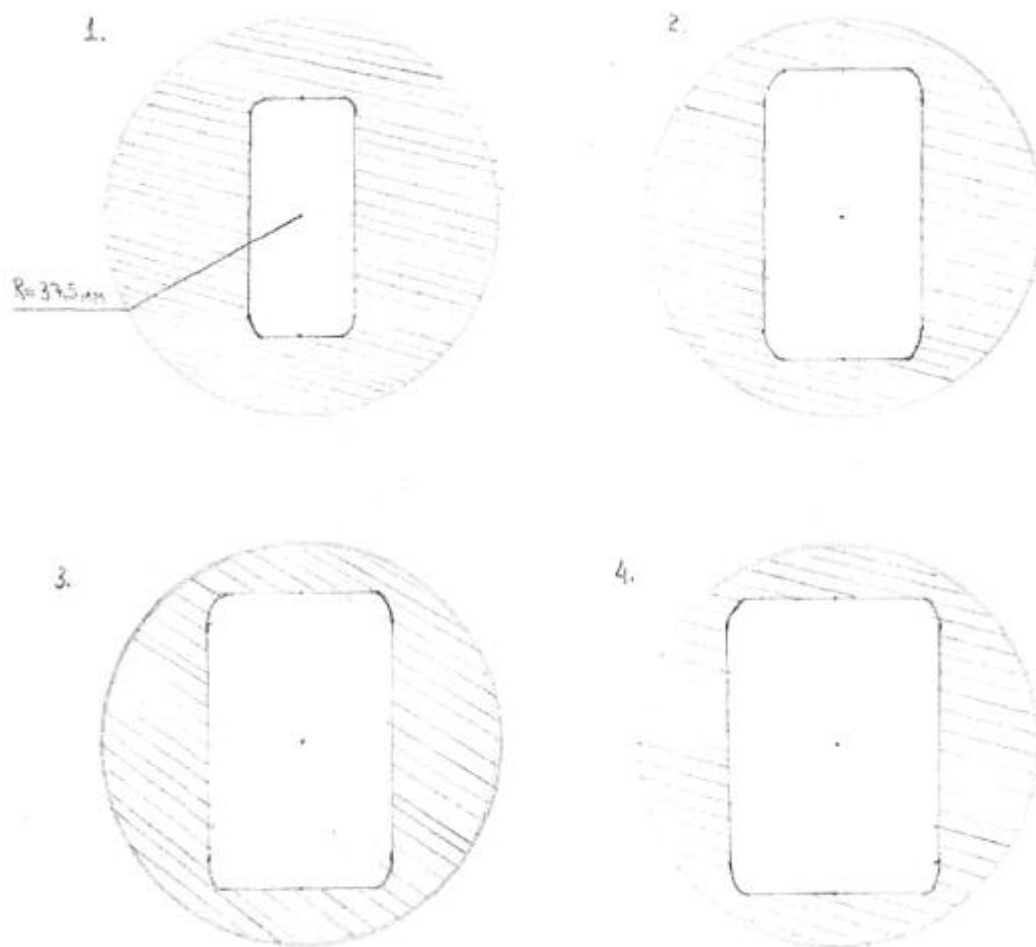


Fig. 3

Комп'ютерна верстка М. Ломалова

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

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