

Винахід відноситься до біології, медицини, ветеринарії і може бути використаний в гістологічній практиці, зокрема при обробці великої кількості проб досліджуваного матеріалу.

Відомі пристрої, з допомогою яких промивку фіксованого гістологічного матеріалу, проводять таким чином:

а) за допомогою склянок або банок різної ємкості, обв'язаних марлею, із наступним пропусканням до дна цих судин приєднаної до водопровідного крану гумової трубки. В цих ємкостях розміщують зразки гістологічного матеріалу в марлевих мішочках або підшивають до них бірочки;

б) за допомогою пристосування, яке складається із ліжок та відповідних трубок. Гістологічний матеріал переносять у щільно закриту колбу. Воду із крану пропускають у ліжку, а відтік її із колби здійснюється по відповідній трубці;

в) за допомогою фарфорових сит і скляних трубок, обв'язаних марлею. В обох випадках сита і трубки із досліджуванним матеріалом розміщують у відкриту банку, в яку безперервно подається вода від водопровідного крану. Відомості про ці пристрої наведені в монографіях [Афанасьев Ю.И., Баланчук В.К., Винников Л.Л. и др. Основы гистологии и гистологической техники. М., 1967, с. 134, 136; Волкова О.В., Елецкий Ю.К. Основы гистологии с гистологической техникой. М., 1971, с. 135-136].

Проте слід відзначити, що ці пристрої не дозволяють одержати бажаного технічного результату, так як вони розраховані на промивання обмеженої кількості досліджуваного матеріалу.

Найбільш близьким по суті до заявленого пристрою для промивання фіксованого гістологічного матеріалу є пристрій, який включає пристосування для одночасного промивання великої кількості досліджуваного матеріалу. Пристосування полягає в тому, що до водопровідного крану приєднується металічна розподільна трубка, із якої вода по гумовій трубці подається в декілька банок із зразками органів і тканин [Афанасьев Ю.И., Баланчук В.К., Винников Л.Л. и др. Основы гистологии и гистологической техники. М., 1967, с. 135-136].

Недолік цього пристрою полягає в тому, що широке використання його в гістологічній практиці затруднене в зв'язку із технологічними складностями його виготовлення в лабораторних умовах. Крім цього, слід відзначити, що це пристосування малоефективне при промиванні досліджуваного матеріалу із бірками, які підшиті нитками, оскільки при пропусканні води останні заплутуються.

В основу винаходу поставлено завдання створити пристрій для промивання фіксованого гістологічного матеріалу, який забезпечує швидке і якісне промивання великої кількості досліджуваного матеріалу.

Зазначений технічний результат досягається тим, що промивання проводиться із допомогою промивочної ємкості, якою є скляний кристалізатор циліндричної форми, зверху якого розміщують кільцеподібну гумову трубку, діаметр якої відповідає діаметру верхньої частини внутрішньої ємкості верхньої частини кристалізатора. У верхній частині кільцеподібної гумової трубки зроблені надрізи для фіксації на нитках гістологічного матеріалу, а над кристалізатором встановлено промивне сито (фіг.1 і 2).

При необхідності промивання великої кількості гістологічного матеріалу в пристрій вводять кільцеподібну гумову трубку із розміщеними на ній прямими гумовими трубками відповідної довжини. Кільцеподібна і прямі гумові трубки зафіксовані механічними дротяними зондами, пропущеними через їх отвори, на кінцях металічних зондів встановлені фіксатори - гачки.

При проведенні пошуку по науково-технічній патентній Інформації заявником виявлене технічне рішення, яке містить найбільшу кількість суттєвих ознак, спільних із заявленим (Афанасьев Ю.И., Баланчук В.К., Винников Л.Л. и др. Основы гистологии и гистологической техники. М., 1967, с. 135-136). Ємкість для промивання, приєднана до водопровідного крану за допомогою гумової трубки. Однак зазначені суттєві ознаки прототипу, спільні із заявленим рішенням, не дозволяють вирішити поставлене завдання: створити простий у виконанні та ефективний і зручний для здійснення в лабораторних умовах пристрій для промивання великої кількості фіксованого гістологічного матеріалу. Технічних рішень, які б за сукупністю ознак повністю співпадали з ознаками заявленого винаходу - не виявлено.

Отже, заявлене технічне рішення не відоме з рівня техніки і відповідає критерію "новизна".

Серед джерел патентної і науково-технічної інформації не знайдено відомостей про технічні рішення, в яких були б описані ознаки, що відрізняють заявлене технічне рішення від прототипу (Скляний кристалізатор циліндричної форми, у верхній частині якого розміщена кільцеподібна гумова трубка, діаметр якої відповідає діаметру верхньої частини кристалізатора. В гумовій трубці зроблені надрізи, в які вкладені зонди для фіксації гістологічного матеріалу із бірками. Над кристалізатором вміщено промивальне сито. При необхідності промивання великої кількості досліджуваного матеріалу використовують гумове кільце на якому розміщені паралельно прямі гумові трубки. Гумове кільце і прямі трубки зафіксовані металічними зондами, на яких розташовані фіксатори гачкоподібної форми).

Отже, заявлене технічне рішення не впливає явним чином з рівня техніки, що дозволяє зробити висновок про відповідність його критерію "винахідницький рівень".

Заявлений спосіб може бути використаний в біології, медицині та ветеринарії, а саме у лабораторній справі цих галузей при використанні гістологічних досліджень і тому відповідає критерію "промислово придатність".

Все наведене дозволяє зробити висновок про те, що заявлене технічне рішення є новим, промислово придатним, має винахідницький рівень, тобто відповідає всім умовам патентоздатності винаходу відповідно до пункту 6 "Закону "України про охорону прав на винаходи і корисні моделі" (36.87-ХП).

На фіг.1 зображено зовнішній вигляд пристрою для промивання фіксованого гістологічного матеріалу; на фіг.2 - цей пристрій в розібраному вигляді.

Пристрій для промивання фіксованого гістологічного матеріалу здійснюється за допомогою пристосування, яке складається із скляного кристалізатора 1 діаметром 19-20 см, кільцеподібної гумової трубки 2, довжиною 49 см і діаметром 1,2-1,5 см, прямих гумових трубок 3 цього ж діаметру. На цих трубках зроблені надрізи 4, глибиною 0.5-0,7 см. В середині кожної гумової трубки розміщені металічні дротяні зонди 5, діаметром 0,1-0,2 см. Нитки 6 підшитого матеріалу 7 із бірочками 8 розміщені в надрізах 4. Фіксація кільцеподібної та прямих гумових трубок здійснюється із допомогою фіксаторів 9. Над кристалізатором 1 розміщено промивальне сито 10.

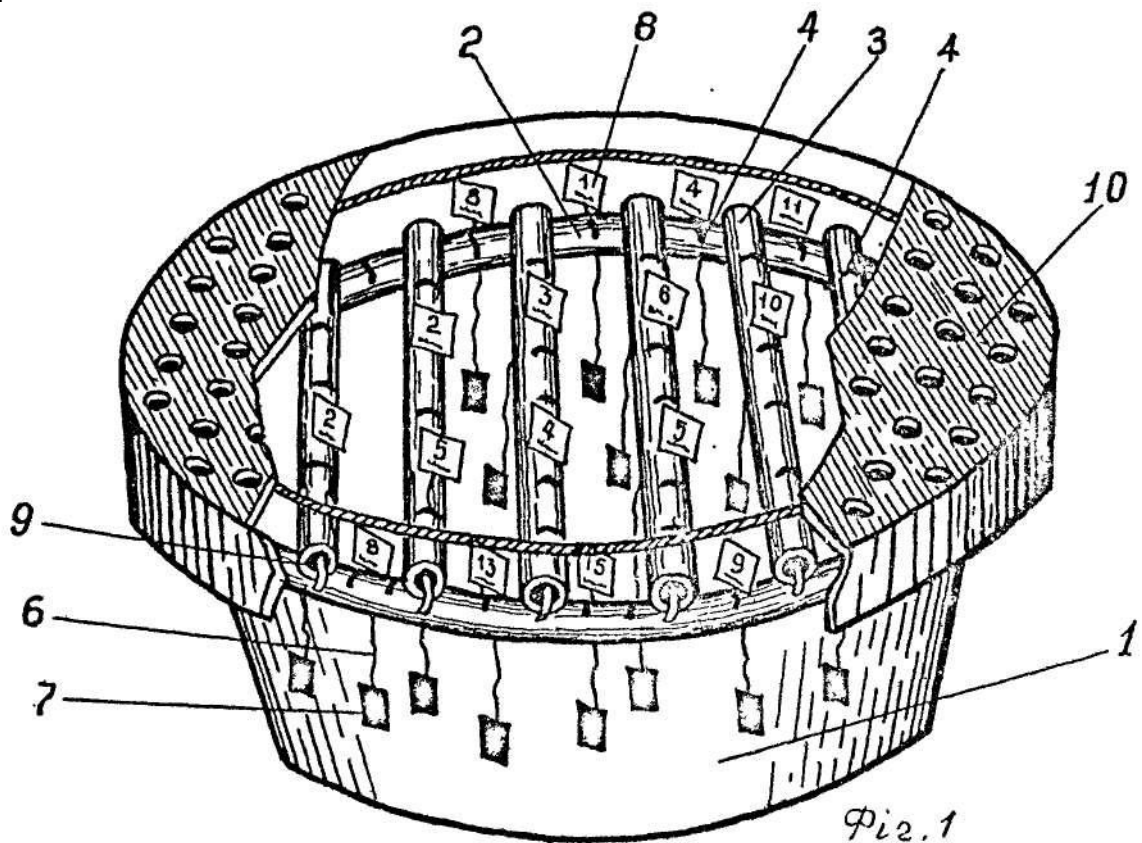
Експлуатація пристрою для промивання фіксованого гістологічного матеріалу здійснюється слідуючим чином: нитки 6 підшитого матеріалу 7 із білочками 8 розміщують в надрізи 4 глибиною 0,5-0,7 см із однієї сторони гумової трубки 2. В трубках таких надрізів є 25-30 штук. В один надріз можна розмістити 2-3 зразки підшитого гістологічного матеріалу.

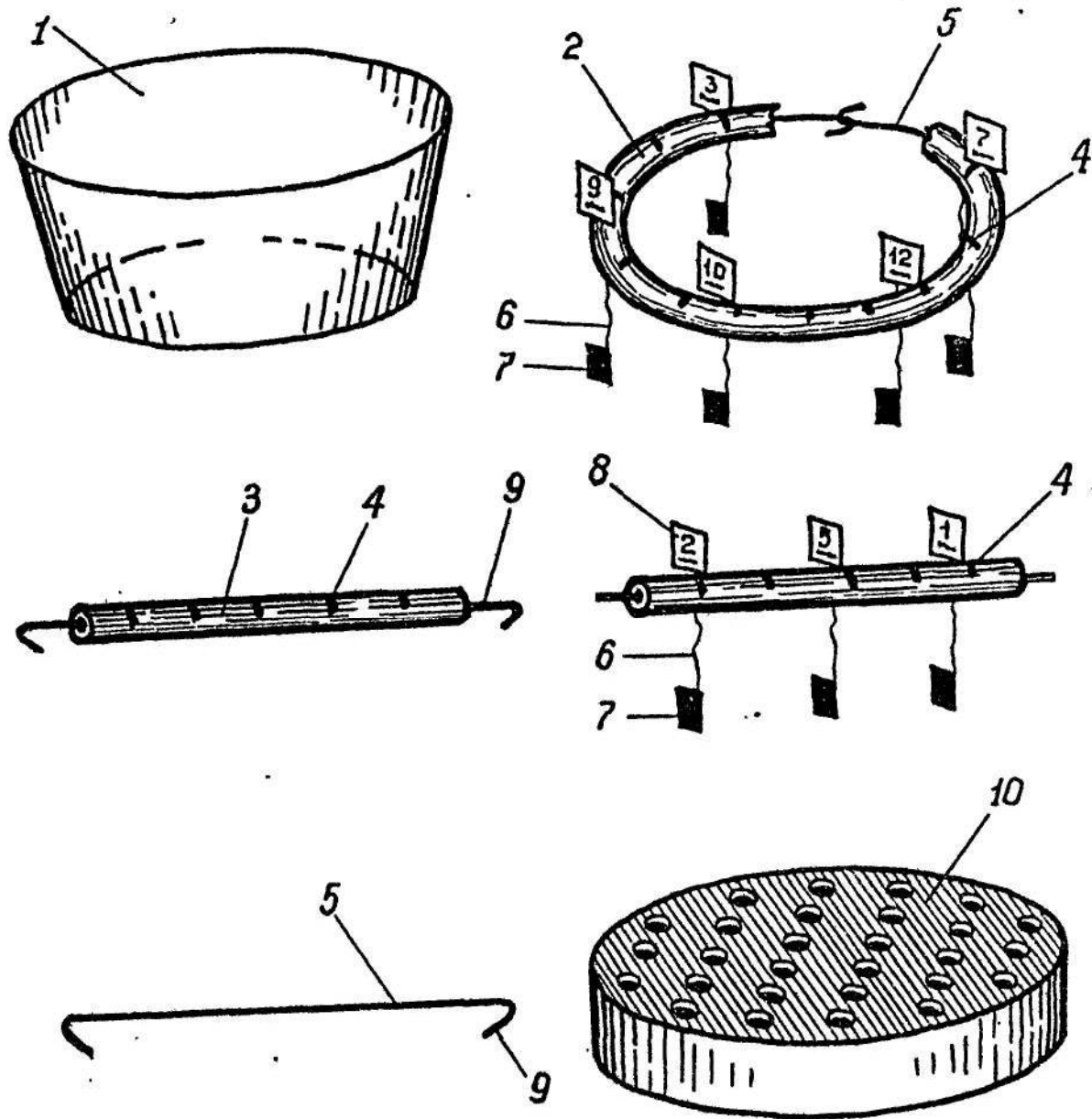
В просвіті гумової трубки 2 встановлений металічний зонд 5, скручують в кільце. Фіксація кільцеподібної гумової трубки здійснюють із допомогою фіксаторів 9, розміщених на кінцях зондів 5. Це кільце розміщено у верхній частині кристалізатора 2.

При необхідності промивання великої кількості досліджуваного матеріалу додатково використовують прямі гумові трубки 3 із досліджуваним матеріалом. В кристалізаторі їх розміщують паралельно на відстані 2-2,5 см. Фіксацію їх здійснюють із допомогою металічних дротяних зондів, що вставляють в просвіті гумової трубки і приєднують до двох протилежних сторін кільцеподібної гумової трубки 2.

З метою попередження випадання підшитого гістологічного матеріалу із надрізів 4 при промиванні прямі трубки із досліджуваним матеріалом розміщують в надрізах із верхньої частини трубок. Після цього кристалізатор із досліджуваним матеріалом накривають ситом 10, через яке пропускають воду.

Використання запропонованого пристрою в гістологічній практиці забезпечує якісне промивання фіксованого матеріалу та сприяє підвищенню продуктивності праці гістологічних і гістохімічних лабораторій в 3,5-4 рази.





Фиг. 2