



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **88785** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
C99Z 99/00

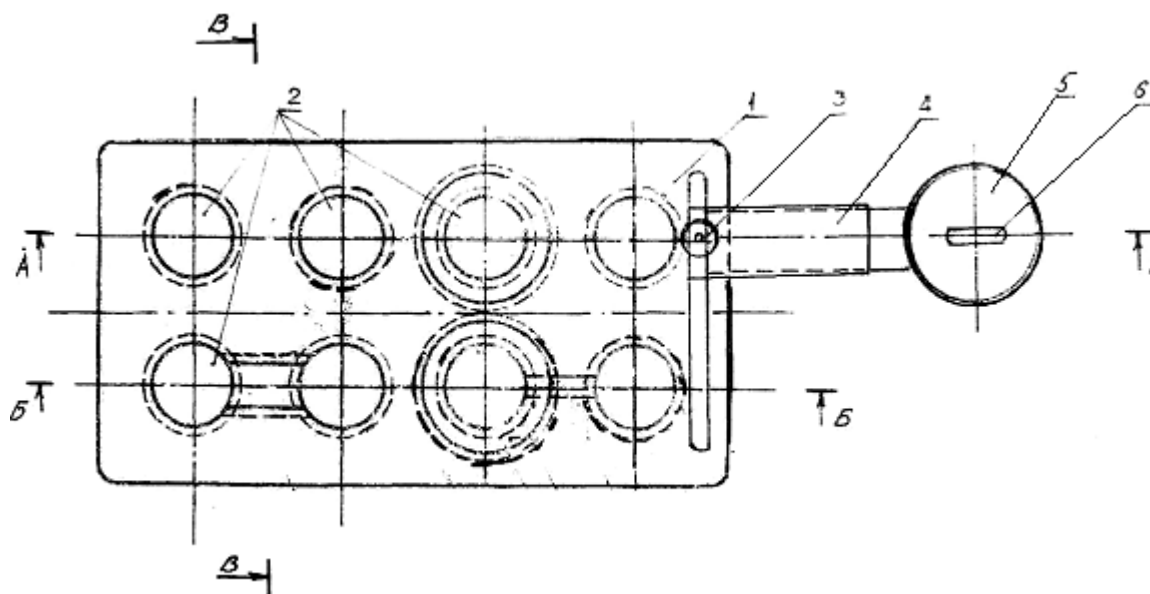
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2013 14085	(72) Винахідник(и):	Сомов Віктор Миколайович (UA)
(22) Дата подання заявки:	04.12.2013	(73) Власник(и):	СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ЛЕСІ УКРАЇНКИ, пр. Волі, 13, м. Луцьк, 43025 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	25.03.2014	(74) Представник:	Кужель Емма Вікторівна, реєстр. №144
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.03.2014, Бюл.№ 6		

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ХІМІЧНИХ ЕКСПЕРИМЕНТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ МАЛИХ КІЛЬКОСТЕЙ РЕЧОВИН

(57) Реферат:

Пристрій для виконання хімічних експериментів з використанням малих кількостей речовин містить площинну планшетку з відокремленими та/або з'єднаними попарно виїмками, при цьому виїмки споряджені знімними корками, частина яких виконана з отворами для встановлення в них газовідвідних патрубків. На планшетці виконано щонайменше один щілинний проріз, до якого за допомогою кріпильного елемента під'єднаний телескопічний кронштейн із знімною насадкою, а у середину цієї насадки встановлені фільтр та поршень.



Фиг. 1

UA 88785 U

Корисна модель, що заявляється, належить до лабораторного обладнання для хімічних експериментів і може бути використана у навчальному процесі з хімії або у лабораторіях при роботі з використанням малих кількостей речовин.

Відома планшетка для виконання хімічних досліджень речовин у малих кількостях, яка споряджена комірками (гніздами) для розміщення вихідних речовин та речовин, що отримані в результаті реакції, при цьому планшетка виконана з синтетичного матеріалу [Див. кн. А.А. Беликов "Експеримент на уроках хімії". - К.: Радянська школа. - С. 7]. Недоліком таких планшеток є недостатня їх зручність у використанні та малі функціональні можливості через конструктивні особливості, що не дозволяють вловлювати гази в разі їх утворення та прискорювати процеси фільтрування.

Найбільш близьким за технічною суттю до пристрою, що заявляється, є пристрій для виконання хімічних експериментів з використанням малих кількостей речовин, який містить планшетку з відокремленими та / або з'єднаними між собою попарно виїмками, при цьому виїмки споряджені знімними корками, частини яких виконано з отворами для встановлення газовідвідних патрубків [Див. кн. А.А. Беликов "Експеримент на уроках хімії". - К.: Радянська школа. - С. 141].

Суттєвим недоліком такого пристрою є те, що час проведення хімічних експериментів суттєво збільшується через неможливість швидкого отримання розподілу речовин, які є кінцевими продуктами хімічних реакцій.

Задачею, на вирішення якої спрямована корисна модель, що заявляється, є забезпечення можливості швидкого отримання кінцевих речовин (продуктів реакцій) при фільтруванні шляхом зміни конструкції пристрою.

Поставлена задача вирішується таким чином.

У відомому пристрої для виконання хімічних експериментів з використанням малих кількостей речовин, що містить площинну планшетку з відокремленими та / або з'єднаними попарно виїмками, при цьому виїмки споряджені знімними корками, частина яких виконана з отворами для встановлення в них газовідвідних патрубків, згідно з корисною моделлю, що заявляється, на планшетці виконано щонайменше один щілинний проріз, до якого за допомогою кріпильного елемента під'єднаний телескопічний кронштейн із знімною насадкою, а у середину цієї насадки встановлені фільтр та поршень.

На кресленнях, що додаються, схематично представлений пристрій для виконання хімічного експерименту при малих кількостях речовин.

Так на фіг. 1 представлено вид зверху пристрою, що заявляється, на фіг. 2 - корки у варіантах виконання, а на фіг. 3 - перерізи пристрою А - А, Б - Б, В - В.

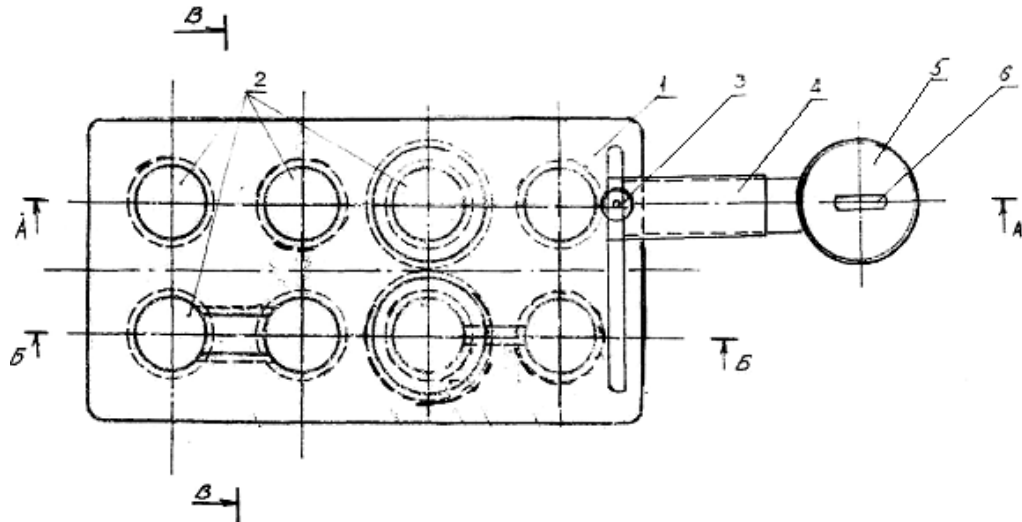
Пристрій для виконання хімічного експерименту при малих кількостях речовин містить планшетку 1 з виконаними на ній виїмками 2 та під'єднану до планшетки 1 за допомогою кріпильного елемента 3 на телескопічному кронштейні 4 насадку 5, при цьому кріпильний елемент 3 розташований у щілинному прорізі із забезпеченням можливості повороту кронштейна. Щілинний проріз виконаний паралельно краю планшетки 1. Всередині насадки 5 встановлено поршень 6 та розташований на внутрішньому уступі сітчасту перегородку 7, на якій розміщено фільтр 8. Як додаткове пристосування до планшетки 1, остання споряджена набором корків 9 (цілісних або споряджених отвором для розміщення в ньому газовідвідних патрубків 10).

Пристрій для виконання хімічного експерименту при малих кількостях речовин використовують таким чином. У виїмку планшетки 1 завантажують потрібну для проведення експерименту кількість вихідних речовин. В разі потреби виїмку закривають корком 9. Якщо в результаті хімічного експерименту утворюються гази, корок 9 з набору корків вибирають з газовідвідним патрубком 10. Якщо в результаті експерименту утворюються речовини, які потрібно розділяти фільтруванням, над відповідною вільною виїмкою планшетки 1 за допомогою телескопічного кронштейна 4 встановлюють при вийнятому поршні 6 насадку 5, попередньо розмістивши в ній речовини, що підлягають фільтруванню. Після цього натискають на поршень для отримання фільтрату у виїмці та осаду на фільтрі 8. Для виконання повторних операцій фільтрування насадку 5 демонтують та вилучають з її середини поршень 6 та фільтр 8.

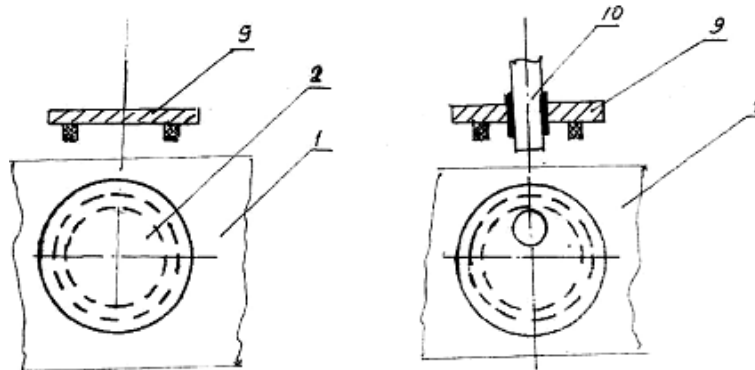
Наявність телескопічного кронштейна 4 дає можливість виконати хімічний експеримент охайно, без втрати кінцевих продуктів та забезпечити компактність пристрою у цілому.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Пристрій для виконання хімічних експериментів з використанням малих кількостей речовин, що містить площинну планшетку з відокремленими та/або з'єднаними попарно виїмками, при цьому виїмки споряджені знімними корками, частина яких виконана з отворами для встановлення в них газовідвідних патрубків, який **відрізняється** тим, що на планшетці виконано щонайменше один щілинний проріз, до якого за допомогою кріпильного елемента під'єднаний телескопічний кронштейн із знімною насадкою, а у середину цієї насадки встановлені фільтр та поршень.



Фиг. 1



Фиг. 2

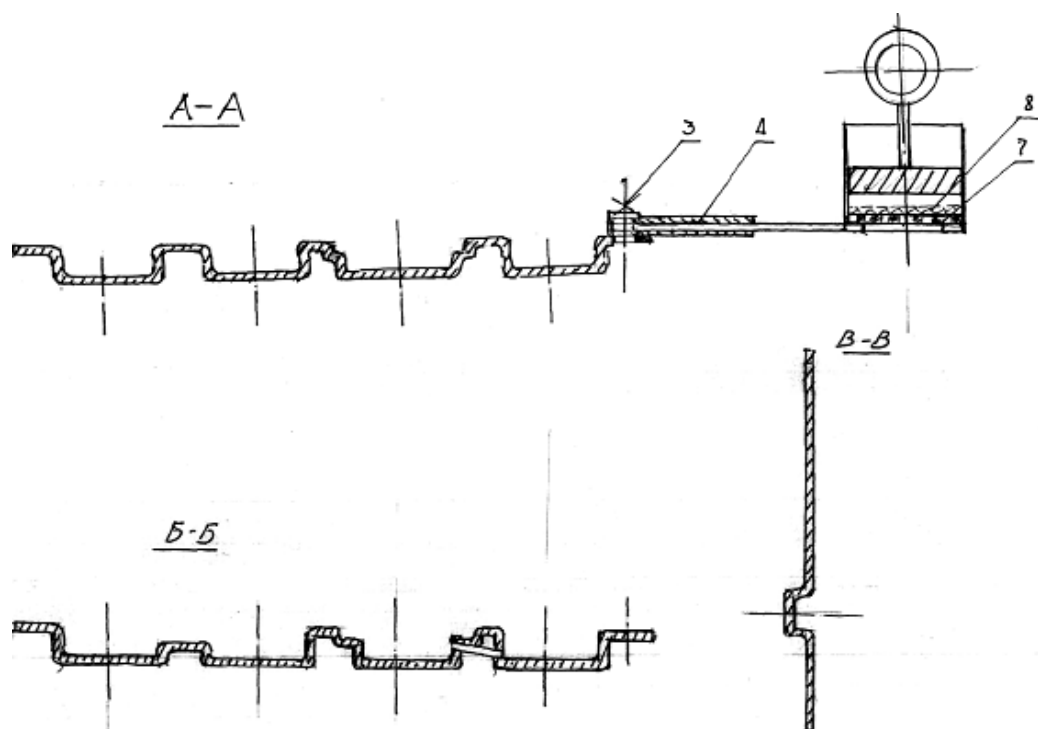


Fig. 3

Комп'ютерна верстка С. Чулій

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