



УКРАЇНА

(19) UA (11) 61905 (13) U
(51) МПК (2011.01)
G01F 11/00
G01N 1/22 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ДОЗАТОР ГАЗУ

1

2

(21) а201100268

(22) 10.01.2011

(24) 10.08.2011

(46) 10.08.2011, Бюл.№ 15, 2011 р.

(72) ШПИРКО ГРИГОРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, РУБІШ
ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ, ГАВРИЛКО ПЕТРО ПЕ-
ТРОВИЧ, ТКАЧЕНКО ВІКТОР ІВАНОВИЧ, РИГАН
МИХАЙЛО ЮРІЙОВИЧ

(73) УЖГОРОДСЬКИЙ НАУКОВО-
ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР МАТЕРІАЛІВ ОПТИЧ-
НИХ НОСІЇВ ІНФОРМАЦІЇ ІНСТИТУТУ ПРОБЛЕМ

РЕЄСТРАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКА-
ДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(57) Дозатор газу, що містить робочу камеру з впу-
скним та випускним патрубками, крани, який **від-
різняється** тим, що робоча камера виготовлена у
вигляді сильфона, розміщеного між опорними пла-
стинами, встановленими перпендикулярно осі си-
метрії камери, одна із опорних пластин встановле-
на з можливістю переміщення вздовж осі симетрії
камери, а вздовж осі симетрії камери встановлена
шкала.

Корисна модель відноситься до пристроїв для
відбору проб, зокрема, для дозованої подачі газо-
подібного реагента і може бути використаний як в
лабораторних, так і в виробничих умовах.

Відомий пристрій для відбору проб парової
фази, який включає розподільну камеру, виготов-
лену у вигляді горизонтальних трубних ґраток з
вмонтованими в них конденсаційними трубками,
сепараційну камеру та вузол видалення проби,
забірний орган у вигляді двох коаксіально встано-
влених трубок із запірним органом [1]. Пристрій
дає змогу із багатокомпонентної парогазової сумі-
ші шляхом охолодження та конденсації відібрати
компоненти для підготовки до аналізу.

Недоліком описаного пристрою є складність
конструкції та обмеженість застосування.

Найбільш близьким по технічній суті та ре-
зультату є пристрій для дозування газу, газометр,
який містить робочу камеру та систему запуску та
випуску газу [2]. Ємність для відбору та дозування
газу встановлена дотори дном і початковому по-
ложенні заповнена рідиною. Через впускний па-
трубок в порожнину ємності пропускають газ, кіль-
кості якого визначають по положенню рівня рідини
в ємності.

Недоліком описаного пристрою є недостатня
точність дозування.

Задачею корисної моделі є підвищення точно-
сті дозування газу.

Поставлене завдання виконується таким чи-
ном, що дозатор газу, який містить робочу камеру

з впускним та випускним патрубками, згідно з ко-
рисною моделлю, робоча камера виготовлена у
вигляді сильфона, розміщеного між опорними пла-
стинами, встановленими перпендикулярно осі си-
метрії камери, одна із опорних пластин встановле-
на з можливістю переміщення вздовж осі симетрії
камери, а вздовж осі симетрії камери встановлена
шкала.

На фігурі схематично представлена конструк-
ція запропонованого дозатора газу.

Камера 1 розміщена між нерухомою 2 та ру-
хомою 3 пластинами і має патрубки 4 та 5 з кра-
нами 6 та 7. Вдоль осі камери 1 встановлена шка-
ла 8. Пристрій має механізм фіксації рухомої
пластини 3 (на фігурі не показаний).

Працює запропонований дозатор таким чином.
Через впускний патрубок 5 заповнюють порожнину
камери 1 газом при відкритих кранах 6 та 7, після
чого крани перекивають, а рухому пластину 3
встановлюють в задане положення, яке відмічають
за допомогою шкали 8. При цьому тиск газу в по-
рожнині камери 1 вищий зовнішнього.

Для відбору порції газу відкривають кран. При
цьому тиск в порожнині сифона вирівнюється із
тиском в зоні споживання, а кількість газу встано-
влюють за допомогою шкали, враховуючи загаль-
ний атмосферний тиск і тиск в зоні споживання,
якщо він відрізняється від атмосферного.

Проведено випробування запропонованого
дозатора газу. У конкретному виконанні максима-
льний об'єм сифона становив 240 см³, а мінімаль-

(13) U

(11) 61905

(19) UA

ний - 60 см^3 , об'єм відібраної дози газу встановили з похибкою $\pm 0,5 \text{ см}^3$, тоді як із використанням відомого пристрою похибка становила $\pm 2 \text{ см}^3$ при аналогічних об'ємах робочих ємностей.

Джерела інформації:

1. Авторское свидетельство СССР № 1392424, МПК G 01 N 1/00; 30/10, опублик. 30.04.88, бюл. № 16.

2. К. М. Бойко, В. М. Самойленко, Н. С. Слободянин, Н. В. Улько Общая и неорганическая химия. Киев "Вища школа", 1987, стр.35-36.

