

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

77 012

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 07.12.1971 (P. 151992)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 21.04.1975

Kl. 42I, 13/03

MKP B01d 17/00

Twórca wynalazku: Andrzej Tym

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Rolnicza, Lublin (Polska)

Zestaw do mikrodyfuzji

Przedmiotem wynalazku jest zestaw do mikrodyfuzji stosowany do oznaczania zawartości składników w roztworach, metodą izotermicznej destylacji.

Znanym, najbardziej zbliżonym urządzeniem do mikrodyfuzji jest naczynko Convaya o kształcie talerzyka ze stromymi ściankami bocznymi. Denko podzielone jest odpowiednim zgrubieniem na dwa zbiorniczki; jeden na roztwór desorbujący o lustrze w kształcie pierścieniowym, drugi na roztwór absorbujący o lustrze okrągłym. Naczynko przykrywane jest dopasowaną do krawędzi płytką, smarowaną w miejscach styku smarem w celu uszczelnienia. Innym znanym rozwiązaniem jest naczynko bezprzegrodowe z przykrywką, na denku której podlega się krążek bibuły nasycany roztworem absorbującym.

Opisane rozwiązania posiadają szereg wad. W naczynku Convaya pojemność zbiorników jest mała, zaś zdejmowanie płytki przykrywającej jest dosyć kłopotliwe. Naczynko z jednym zbiornikiem nie posiada zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem denka przykrywki smarem, stosowanie do absorpcji bibuły zmniejsza dokładność oznaczania i częste są przypadki wpadania krążka bibuły do roztworu desorbującego. Tak jak w przypadku naczynka Convaya zdejmowanie przykrywki nie jest łatwe.

Celem wynalazku jest zbudowanie urządzenia do mikrodyfuzji cechującego się wysoką niezawodnością działania, małym błędem oznaczania i łatwością obsługi przy wystarczająco dużej pojemności zbiornika na roztwór badany.

Zadanie rozwiązano przez zbudowanie zestawu do mikrodyfuzji składającego się z dwóch cylindrycznych naczynek dolnego i przykrywkowego, dopasowanych do siebie częściami cylindrycznymi oraz rowkami i występami o przekroju prostokątnym w górnej części naczynka dolnego i denku naczynka przykrywkowego, przy czym naczynko dolne posiada poszerzoną podstawę umożliwiającą przytrzymywanie przy zdejmowaniu naczynka przykrywkowego i wewnętrzną powierzchnię cylindryczną zakończoną występem zabezpieczającym naczynko przykrywkowe przed zachłapaniem. Powierzchnia denka naczynka przykrywkowego, na którą nakłada się roztwór absorbujący jest zmatowiona.

Tak zbudowany zestaw cechuje się dużą dokładnością oznaczania, gdyż zbiornik na roztwór desorbujący jest duży, zaś dopasowane do siebie rowki i występy po pokryciu smarem dokładnie uszczelniają obydwa

naczyńka i zabezpieczają przed zanieczyszczeniem smarem denko naczynia przykrywkowego. Występy ułatwiają hydrofilizację powierzchni za pomocą bibuły nasyczonej alkoholem przed jej pokryciem roztworem absorbującym. Występ na powierzchni cylindrycznej naczynia dolnego chroni powierzchnię naczynia przykrywkowego przed zachłapaniem roztworem próbki podczas manipulowania zestawem. Poszerzone denko naczynia dolnego umożliwia łatwe zdejmowanie naczynia przykrywkowego.

Przykład wykonania zestawu pokazano na rysunku, na którym naczynko przykrywkowe 1 zamyka naczynko dolne 2 dzięki spasowanym występom o przekrojach prostokątnych 3 i 4, zaś występ 5 chroni przed zachłapaniem, a poszerzone denko 6 ułatwia zdejmowanie naczynia przykrywkowego 1.

Zestaw przygotowuje się do oznaczenia przez pokrycie rowków smarem, wypełnienie naczynia dolnego badanym roztworem, dolanie roztworu alkalicznego, pokrycie denka naczynia przykrywkowego roztworem absorbującym o podwyższonej lepkości i zamknięcie naczynia dolnego naczynkiem przykrywkowym. Oznaczenie wykonuje się metodą miareczkową.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zestaw do mikrodyfuzji stosowany przy oznaczaniu zawartości składników w roztworach, metodą izotermicznej destylacji, **znamienny tym**, że składa się z dwóch cylindrycznych naczynek dolnego (2) i przykrywkowego (1) dopasowanych do siebie częściami cylindrycznymi oraz rowkami i występami o przekroju prostokątnym, usytuowanymi w górnej części naczynia dolnego (4) i na brzegu denka naczynia przykrywkowego (3), przy czym naczynko dolne (2) posiada poszerzoną podstawę (6) umożliwiającą przytrzymywanie przy zdejmowaniu naczynia przykrywkowego (1) i wewnętrzną powierzchnię cylindryczną zakończoną występem (5) zabezpieczającym naczynko przykrywkowe (1) przed zachłapaniem.

2. Zestaw do mikrodyfuzji według zastrz. 1, **znamienny tym**, że powierzchnia denka naczynia przykrywkowego (1) zwilżana roztworem absorbującym jest zmatowiona.

