

URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50839

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 25.IX.1964 (P 105 829)

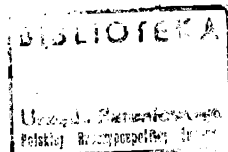
Pierwszeństwo:

Opublikowano: 22.II.1966

Kl. 421, 3/02

MKP G 01 n 31/08

UKD



Twórca wynalazku: mgr Helena Przybyła

Właściciel patentu: Biuro Projektów Przemysłu Organicznego i Tworzyw Sztucznych „Proerg”, Katowice (Polska)

Komora do chromatografii bibułowej i warstewkowej

1

Przedmiotem wynalazku jest komora chromatograficzna z wyposażeniem, którą można stosować do różnych metod chromatografii bibułowej i warstewkowej. Dotychczas znane komory posiadają kształt walca lub prostokąta, w których elementy nośne do zawieszenia bibuły stanowią statywy ze szkła ustawiane w komorach. Bibulę zawiesza się na statywach za pomocą uchwytów. Komory przeznaczone do bibułowej chromatografii spływowej posiadają w dwóch przeciwnych ścianach otwory, które służą do zawieszenia szklanej wanny. Ramiona wanny służące do jej zawieszenia narażone są na odtłuczenie. Do przytrzymywania bibuły w korycie wanny stosuje się stosunkowo ciężki szklany walec.

Komory te dostosowane są do zawieszania tylko jednej wanny. Ze względu na swoją budowę nie nadają się one do bibułowej chromatografii krążkowej. Nie posiadają wyposażenia umożliwiającego wykorzystanie ich do chromatografii warstewkowej. Wyposażenie tych komór wykonane najczęściej ze szkła nie gwarantuje dłuższej ich eksploatacji i wymaga dużej ostrożności w czasie pracy.

Nie są znane komory, które można by wykorzystać do wszystkich metod chromatografii bibułowej i warstewkowej, skutkiem czego gromadzi się w laboratoriach różne komory w zależności od stosowanych metod.

2

Komora chromatograficzna według wynalazku eliminuje powyższe wady i niedogodności.

Przedmiot wynalazku przedstawiono na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój komory z przodu, fig. 2 — przekrój komory z boku.

Komora składa się z następujących zespołów: komory 1, z poszerzeniem 2, w którym znajdują się rowki 3; pokrywy 4 z otworami 5 i korkami 6; zbiornika na rozpuszczalnik 7, pipety 8 i nasadki z kurkami 9; naczynia 10 mieszczące się na dnie komory 1; prętów 11 do zawieszania chromatogramów, posiadających otwory 12 i złącza 13 do przytrzymywania bibuły 14, wanien do chromatografii spływowej 15, zaopatrzonych w koryto 16 i płytkę szklaną 17 służącą do docięnięcia bibuły chromatograficznej 18; oraz prętów 19, które wspólnie z prętami 11 służą do podtrzymywania wanien 15 na wysokości poszerzenia 2.

Pozostałymi elementami komory są: drabina 20, której szczeble 21 stanowią oparcie dla płyt chromatograficznych 22 wraz z żeberkowanym dnem 23 wanny 24. Wanna 24 ustawiona jest na statywie utworzonym ze złącz 25, 26, prętów 27, 28 oraz stopek 29.

Komora według wynalazku różni się od dotychczas znanych komór poszerzeniem 2 z rowkami 3, które to zalety eliminują konieczność ustawiania w komorze statywu ze szkła i umożliwiają zawieszenie wanien oraz wykorzystanie komory do chro-

matografii krążkowej i warstewkowej z pionowym ustawieniem płyt. Ponadto wyposażenie komory z wyjątkiem elementów 7, 8, 9, 10, 14, 18, 22 i 30, stanowią nowe, dotychczas nie stosowane elementy w komorach chromatograficznych.

Użycie elementów wyposażenia komory zależy od metody chromatograficznej. Na przykład: do chromatografii spływowej na poszerzeniach 2 komory 1 zakłada się pręty 11, w których otwory 12 założono uprzednio pręty 19 w takich odstępach, że służą do podtrzymywania wanien 15 ustawionych poniżej bocznych otworów 5 pokrywy komory 4. Po ustawieniu wanienek 15 z korytami 16 zakłada się bibułę chromatograficzną, której końce zwilża się uprzednio rozpuszczalnikiem. Dzięki temu bibuła przylega do wewnętrznej ściany koryta 16, w które nasadza się szklaną płytkę 17 o długości szpary w korycie, zamyka komorę pokrywą 4 i napełnia wannę odpowiednią ilością rozpuszczalnika poprzez znajdujący się w pokrywce 4 otwór 5. Rozpuszczalnik spływa wzdłuż bibuły rozdzielając naniesione na bibule substancje.

Przy chromatografii wstępującej, do prętów 11 przymocowuje się bibułę chromatograficzną 14 za pomocą złącz 13. Pręty zawiesza się w komorze 1 zakładając je końcami w rowki 3 poszerzenia komory 2. Po zamknięciu komory pokrywą 4, napełnia się naczynie 10 wymaganą ilością rozpuszczalnika za pomocą pipety 8. Rozpuszczalnik migruje wzdłuż bibuły w górę rozdzielając naniesione na bibułę substancje.

W celu przeprowadzenia analizy metodą chromatografii warstewkowej ustawia się na dnie komory

1 statyw z elementami 25, 26, 27, 28, 29, na którym umieszcza się naczynie 24 z żeberkowanym dnem 23. Przygotowane odpowiednio płytki chromatograficzne 22 ustawia się w ten sposób, że znajdują 5 oparcie o żeberka 23 naczynia 24 i szczeble 21 drabinki 20. Po założeniu płytek 22 zamyka się komorę 1 przykrywą 4 i do naczynia 24 spuszcza się rozpuszczalnik ze zbiornika 7 za pomocą pipety 30.

Dodatkową zaletą komory chromatograficznej obok możliwości wykorzystania jej do wszystkich 10 metod chromatografii bibułowej i warstewkowej jest to, że elementy nośne można wykonać z nie-
tłukącego się materiału.

15 Zastrzeżenia patentowe

1. Komora do chromatografii bibułowej i warstewkowej **znamienna tym**, że składa się z korpusu (1) z poszerzeniem (2) w górnej jego 20 części posiadającym rowki (3), prętów (11) zaopatrzonych w otwory (12), służących do zawieszenia lub opierania na poszerzeniu (3) wanien (15) stojących na prętach (19) założonych w otwory (12) oraz drabinki (20), wanny (24) z żeberkowanym dnem (23) umieszczonej na statywie złożonym ze złącz (25 i 26), prętów (27 i 28) i stopki (29).
2. Komora chromatograficzna według zastrz. 1 **znamienna tym**, że dla dociśnięcia bibuły chromatograficznej (18) w korycie (16) wanny (15) 30 znajduje się płytka szklana (17), a dla przytrzymania bibuły (14) na prętach (11), złącza (13).

