



Patent dodatkowy
do patentu _____

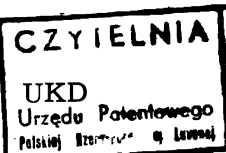
Zgłoszono: 31.V.1967 (P 120 835)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.I.1971

Kl. 42 1, 3/02

MKP G 01 n, 31/08



Twórca wynalazku: Bogusław Kamiński

Właściciel patentu: Instytut Leków, Warszawa (Polska)

Przyrząd do odczytywania wartości R_f na chromatogramach cienkowarstwowych

1

Przedmiotem wynalazku jest rozwiązanie konstrukcyjne i techniczne przyrządu do odczytywania wartości R_f na chromatogramach cienkowarstwowych.

Współczynnik R_f , charakteryzujący zdolność migracji związków chemicznych w analizie chromatograficznej, wyrażony jest ilorazem odległości od środka plamy do miejsca startu, do odległości od miejsca startu do czoła rozwiniętego chromatogramu. Wartość współczynnika R_f mieści się w granicach od 0,0 do 1,0 i wyrażana jest ułamkiem dziesiętnym.

Dotychczas przy obliczaniu wartości R_f na chromatogramach cienkowarstwowych najczęściej stosowana jest zwykła linia z podziałką długości. Wykonujący oznaczenie matematycznie oblicza wartości R_f , co jest pracochłonne, szczególnie w przypadku obliczania wartości R_f plam kilkunastu związków rozdzielonych w wyniku procesu chromatograficznego. Pewnym ułatwieniem jest stosowanie przyrządu opracowanego przez A. Waksmundzkiego i J. Różyłę, który eliminuje konieczność wykonywania obliczeń i sprowadza czynność oznaczania wartości R_f do odczytywania jej z odpowiedniej podziałki. Wadą omawianego przyrządu jest konieczność stosowania licznych wymiennych podziałek, stosowanych zależnie od odległości od miejsca startu do czoła rozwiniętego chromatogramu.

Celem wynalazku jest łatwe i szybkie odczytywanie wartości R_f na chromatogramach cienkowar-

2

stwowych. Zadanie techniczne prowadzące do tego celu polegało na skonstruowaniu przyrządu nie posiadającego wyżej wymienionych wad. Przyrząd według wynalazku wykonany jest z przezroczystego tworzywa sztucznego (zwłaszcza organicznego, akrylowego) i składa się z prostokątnej podstawy z dwiema prowadnicami i zaznaczoną na podstawie linią startową, z suwaka z zaznaczoną na nim linią wskaźnikową, oraz z płytki z zaznaczoną na niej linią pomiarową. Podstawa połączona jest z płytką przy pomocy wkrętki umożliwiającej ruch obrotowy płytki w płaszczyźnie podstawy.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok ogólny przyrządu, fig. 2 podstawę 1 przyrządu, fig. 3 suwak 2, a fig. 4 płytkę 3.

Wzdłuż krótszych boków podstawy 1 znajdują się prowadnice 5 i 6 służące do przesuwania suwaka 2 w kierunku prostopadłym do linii startowej 8 zaznaczonej na podstawie 1 i linii wskaźnikowej 9 zaznaczonej na suwaku 2. W lewej prowadnicy 5 znajduje się otwór 7 wkrętki 11 łączącej podstawę 1 z płytką 3, na której zaznaczona jest linia pomiarowa 10 z podziałką o dokładności do 0,05, której wartość początkowa 0,0 pokrywa się z otworem wkrętki 7. Na drugim końcu prowadnicy 5 w stosunku do otworu 7 znajduje się podpora 4, powodująca unieruchomienie płytki 3 w drugiej fazie odczytywania wartości R_f .

Wymiary podstawy 1 przyrządu dostosowane są do wymiarów płytek nośnych chromatogramów 12 cienkowarstwowych, a mianowicie do wielkości do 200 mm × 200 mm i grubości do 5 mm. Długość linii pomiarowej 10, wynosząca 185 mm, dostosowana jest do wszystkich odległości miejsca startu od czoła 13 rozwiniętego chromatogramu.

Odczytywanie wartości R_f odbywa się w ten sposób, że płytkę nośną 12 z rozwiniętym chromatogramem kładzie się na podstawie 1 tak, aby linia startu pokrywała się z linią startową 8 umieszczoną w dolnej części podstawy 1. Suwak 2 przesuwa się wzdłuż prowadnicy 6, aż jego linia wskaźnikowa 9 pokryje się z czołem chromatogramu 13. Następnie płytkę 3 przekręca się dokoła osi wkrętki 11 aż punkt 10 linii pomiarowej 10 pokryje się z linią wskaźnikową 9 biegnącą wzdłuż suwaka 2. Nie zmieniając położenia płytki 3 opierającej się na podporze 4 przesuwa się suwak 2 aż do pokrycia jego linii wskaźnikowej 9 ze środkiem plamy na chromatogramie i odczytuje się wartość R_f na linii pomiarowej 10 płytki 3, w wartościach podanych wzdłuż linii pomiarowej 10. Celem odczytania wartości R_f

innych plam na tym samym chromatogramie, przesuwa się odpowiednio suwak 2 nie zmieniając położenia płytki 3.

Stosowanie wynalazku umożliwia szybkie i dokładne odczytywanie wartości R_f na chromatogramach cienkowarstwowych, na których odległość od linii startu do czoła stanowi dowolny odcinek, w granicach od 0 do 185 mm.

Zasada i sposób odczytywania wartości R_f przy pomocy przyrządu podane są na rysunku, fig. 5.

Zastrzeżenie patentowe

Przyrząd do odczytywania wartości R_f na chromatogramach cienkowarstwowych **znamienny tym**, że składa się z podstawy prostokątnej (1) z prowadnicami (5) i (6) z umieszczoną na podstawie linią startową (8), z suwaka (2) z umieszczoną na nim linią wskaźnikową (9) oraz z płytki (3) z linią pomiarową (10), a podstawa (1) połączona jest z płytką (3) w punkcie (7) przy pomocy wkrętki (11), przy czym płytka oraz suwak wykonane są z przezroczystego tworzywa.

FIG. 1

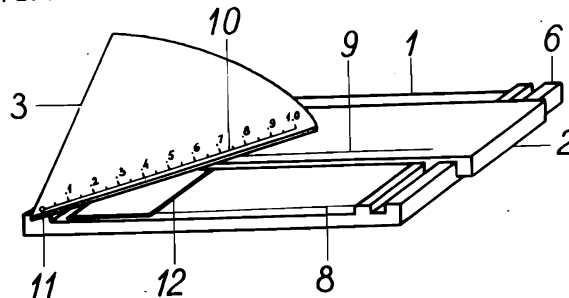


FIG. 2

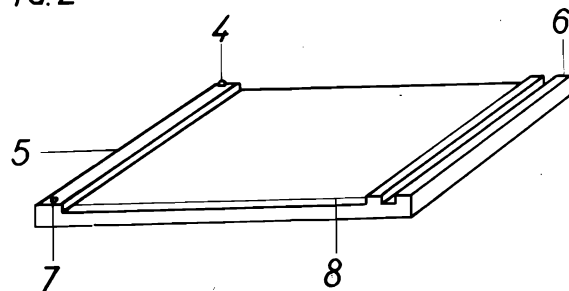


FIG. 3

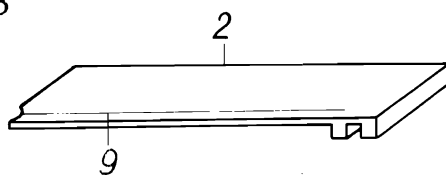


FIG. 4

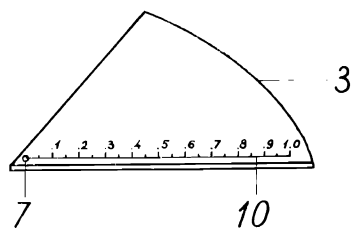


FIG. 5

