



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

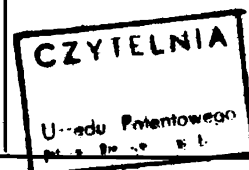
Zgłoszono: 28.06.79 (P. 216730)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 16.01.81

Opis patentowy opublikowano: 31.10.1984

Int. Cl³
G01N 27/26



Twórcy wynalazku: Tadeusz Badzio, Józef Łasicki, Jakub Łuczak

Uprawniony z patentu: Wojewódzki Zespół Rehabilitacyjny, Gdańsk
(Polska)

Urządzenie do rozdzielu elektroforetycznego

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do rozdzielu elektroforetycznego zwłaszcza korzystnie zastosowane do badań analitycznych.

Znane urządzenia do badań elektroforetycznych charakteryzują się wykorzystaniem jako nośnika elektroforetycznego bibuły względnie innych materiałów mikroporowatych.

Mankamentem znanych urządzeń jest ograniczona możliwość zakresu badań w szczególności mieszanin trudno rozdzielających typu białek-białek biologicznie aktywnych. Ponadto występuje niedostateczna rozdzielność poszczególnych składników mieszaniny. Również istotnym mankamentem jest na skutek niekontrolowanej temperatury możliwość zmian substancji termicznie labilnych.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji urządzenia eliminującego powyższe mankamenty.

Postawione zadanie spełnia rozwiązanie według wynalazku w którym jako nośnik elektroforetyczny wykorzystano warstwę żelu pokrywającą zewnętrzną powierzchnię ruchomego elementu chłodzącego łączącego komory wypełnione elektrolitem.

Chłodzenie ruchomego elementu chłodzącego uzyskuje się poprzez natrysk jego wewnętrznej powierzchni strumieniem czynnika chłodzącego na przykład wodą, wypływającego z kanałów wypływowych. W celu zamknięcia obwodu elektrycznego zastosowano ruchomy łącznik o sztyw-

2

nej i trwałej postaci, którego wewnętrzna powierzchnia styku pokryte są warstwą żelu, najkorzystniej identycznego jak na ruchomym elemencie chłodzącym. Eliminuje to niekorzystne zjawiska elektroosmotyczne.

5 Rozwiązanie według wynalazku pozwala na dowolną regulację temperatury wody, czego konsekwencją jest możliwość dostosowania w szerokim zakresie warunków w jakich przebiega proces elektroforezy. Segmentowa budowa urządzenia umożliwia swobodne i proste łączenie poszczególnych składowych elementów. Tym samym ruchomy element chłodzący zawierający rozdzielaną elektroforetycznie mieszaninę można łatwo 10 poddawać kolejnym procesom na innych stanowiskach badawczych na przykład immunodysfuzji. Uzyskuje się więc możliwość rozdzielu i identyfikacji od jonów drobnocząsteczkowych do wielocząsteczkowych substancji białkowych i enzymów.

25 Konstrukcja urządzenia stwarza możliwość w jednym zestawie umieszczenia kilku ruchomych elementów chłodzących najkorzystniej wykonanych ze szkła, przy czym całość urządzenia musi być wykonana z materiałów nieprzewodzących prąd.

30 Przedmiot wynalazku uwidoczono w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia widok urządzenia z góry, fig. 2 —

urządzenie w przekroju poprzecznym płaszczyznę A—A.

Wewnątrz obudowy 1 umieszczone są komory 2 z elektrolitem 3 i elektrodami 4. Komory 2 połączone są ruchomym elementem chłodzącym 5 z naniesioną na jego zewnętrznej powierzchni warstwą 6 żel. Na styku krawędzi komór 2 z ruchomym elementem chłodzącym 5 umieszczone są ruchome łączniki 7. Czynnik chłodzący doprowadzony jest do ruchomego elementu chłodzącego 5 dopływowymi kanałami 8 zaś jego odpływ odbywa się wypływowymi kanałami 9.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do rozdzielu elektroforetycznego z wykorzystaniem elektrolitu i przepływu prądu stałego, **znamiennie tym**, że komory (2) połączone są ruchomym elementem chłodzącym (5) którego zewnętrzna powierzchnia pokryta jest warstwą (6) żel, zaś wewnętrzna powierzchnia chłodzona jest czynnikiem chłodzącym doprowadzanym dopływowymi kanałami (8), przy czym zamknięcie obwodu elektrycznego uzyskuje się poprzez ruchome łączniki (7) zawierające na powierzchni styku warstwę żel.

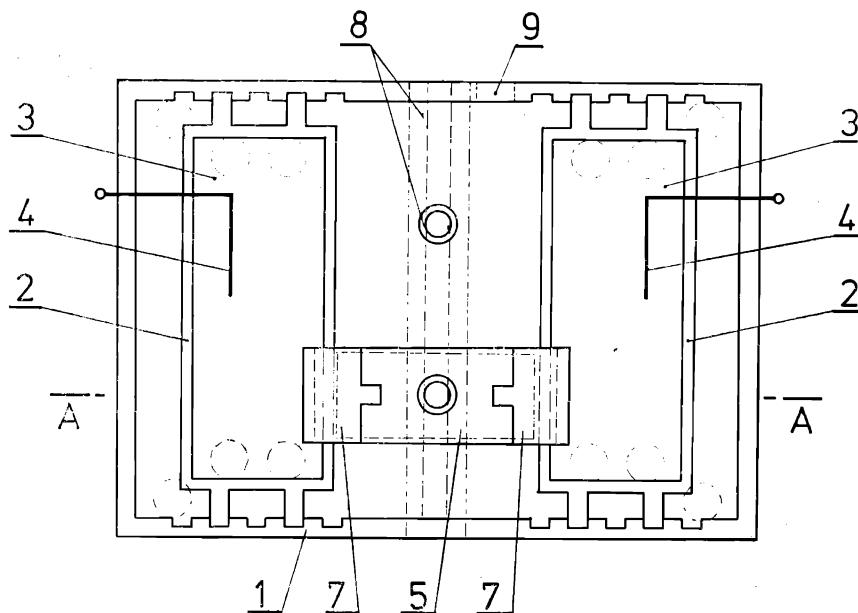


Fig 1

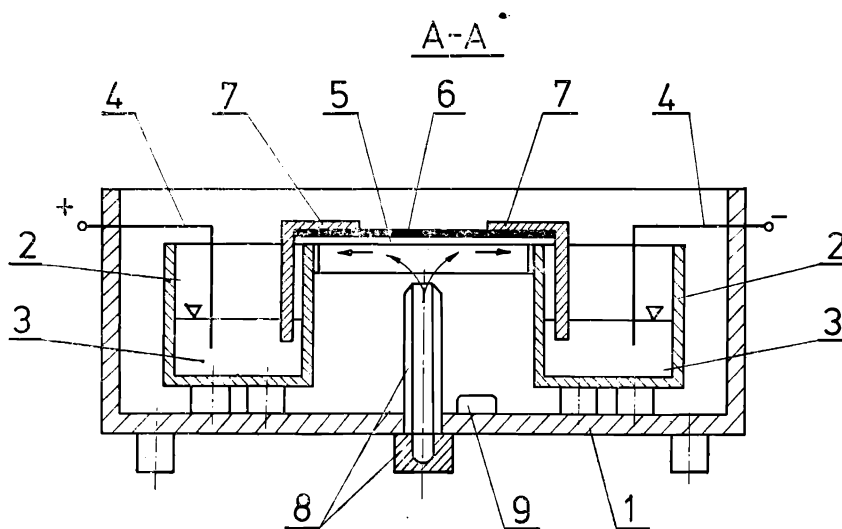


Fig. 2