

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 42 I, 3/02

Zgłoszono: 25.X.1968 (P 129 723)

Pierwszeństwo: _____

MKP G 01 n, 31/16

Opublikowano: 20.VIII.1971

UKD

Współtwórcy wynalazku: Bernard Siczek, Henryk Zaliwski

Właściciel patentu: Polska Akademia Nauk (Zakład Doświadczalny
Budowy Aparatury Naukowej UNIPAN), Warszawa
(Polska)

Urządzenie do miareczkowania

1 Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do miareczkowania cieczy.

W znanych urządzeniach do miareczkowania cieczy ruch cieczy miareczkowanej odbywa się w kierunku zwrotnym, co nie zapewnia dokładnego wymieszania, bądź obrotowo np. za pomocą mieszadła magnetycznego. To ostatnie rozwiązanie zapewnia równomierniejsze wymieszanie cieczy, powoduje jednak przy małych objętościach (mikroanalizy) zabranie znacznej ilości cieczy, która pozostaje na wyjmowanym magnesie mieszającym. Ponadto miareczkowanie próbek cieczy odbywa się indywidualnie, co przy masowych analizach pochłania znaczną ilość czasu.

Celem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia do miareczkowania, które umożliwiałoby jednocześnie wstrząsanie i mieszanie oraz nie miało by wad wyżej omówionych rozwiązań.

Urządzenie według wynalazku składa się z ruchomego (odchylanego) ramienia, do którego zamocowano pionowo śrubę mikrometryczną, sterującą tłok pipety. Przesuwanie kowadełka śruby powoduje ruch tłoka, a wielkość tego ruchu można odczytać na skali śruby mikrometrycznej. Ruchome ramię jest zamocowane do podstawy, w której umieszczony jest silnik napędzający magnes i mechaniczne mieszadło cieczy, potrząsające końcem próbówki ruchem kołowym. Próbówki są umieszczone w bębnie obrotowym, osadzonym na podstawie, a koniec pipety zanurzony jest w cie-

2 czy próbówki. Tak więc zawartość próbówki może być mieszana za pomocą magnesu lub mieszadła mechanicznego.

5 Po odchyleniu ramienia, końcówka pipety zostaje wyjęta z próbówki, a następnie — poprzez obrót bębna — zostaje podstawiona do miareczkowania następna próbówka.

10 Urządzenie według wynalazku przedstawiono na rysunku. Śruba mikrometryczna 1 zamocowana do ruchomego ramienia 3 steruje tłokiem pipety 2. Przez odchylenie ramienia 3 zostaje wyjęty koniec pipety 2 z próbówki 4 umieszczonej w obrotowym bębnie 6, w którym umieszczono szereg próbek. Koniec próbówki 4 opiera się o mimośrodowe mechaniczne mieszadło 5 potrząsające końcem próbówki ruchem kołowym. Pod mieszadłem 5 umieszczony jest magnes 7, umożliwiający mieszanie cieczy w próbówce na drodze magnetycznej. Zarówno magnes 7 jak i mieszadło 5 napędzane silnikiem 11 zamocowane są w podstawie 12. Do podstawy 12 zamocowane jest również obrotowo ramię 3. Zagłębienie końcówki pipety 2 w próbówce 4 można regulować śrubą 9 i ustalać nakrętką 10. Mieszanie cieczy za pomocą magnesu 7 stosuje się w przypadku odmierzania cieczy do większych naczyń, które trudno byłoby wstrząsać za pomocą mieszadła mechanicznego 5, i przy których ilość cieczy zwilżająca mieszadło jest procentowo bardzo mała.

3

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do miareczkowania przeznaczone do odmierzania i podawania bardzo małych ilości cieczy, zawierające śrubę mikrometryczną sterującą tłokiem pipety, **znamiennie tym**, że śruba mikrometryczna (1) i pipeta (2) są zamocowane pionowo do ruchomego ramienia (3), połączonego z podstawą (12) na której osadzony jest obrotowo

4

bęben (6) z otworami na probówki (4), których końce opierają się na mimośrodowym mechanicznym mieszadle (5) napędzanym wraz z magnesem (7) za pomocą silnika (11) wbudowanego w podstawę (12).

5

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że do ramienia (3) zamocowana jest śruba (9) z nakrętką ustalającą (10).

