

URZĄD PATENTOWY



A 61j 5/100

KA

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39682

Kl. 30 g, 6/05

Krakowska Wytwórnia Surowic i Szczepionek *)

Kraków, Polska

Aparat do dozującego samoczynnego rozlewania preparatów

Patent trwa od dnia 21 lutego 1956 r.

Przedmiotem wynalazku jest aparat do dozującego samoczynnego rozlewania preparatów w warunkach jałowych i w granicach pojemności 1 — 10 cm³. W odróżnieniu od przemysłu farmaceutycznego proces produkcji szczepionek i surowic, jak również ich rozlew musi odbywać się w warunkach jałowych. Dotychczas dostępne aparaty rozlewnicze nie zapewniały jałowości, ponieważ oparte były na zasadzie działania strzykawki i zasysały często powietrze otoczenia, co powodowało rozjałowienie rozlewianego preparatu. Opisane trudności usuwa aparat według wynalazku, który nie posiada wad dotychczas znanych aparatów i pozwala na jałowe rozlewianie szczepionki i innych preparatów leczniczych, a więc produktów, co do których stawiane są wymogi zachowania pełnej jałowości.

Aparat według wynalazku uwidoczniiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia częściowo

wo w przekroju widok boczny aparatu, a fig. 2, 3 i 4 przedstawiają szczegóły aparatu. Aparat posiada postać pompki membranowej, wykonanej ze stali kwaso-odpornej, zamocowanej w uchwycie 9 za pomocą nakrętki 8.

Znamienną cechą konstrukcyjną aparatu jest uszczelnienie membrany 3 na jej obwodzie oraz sprzęgło 2, 23. Dolny pierścień 28 dociska membranę 3 do pierścienia górnego 11 na minimalnej powierzchni, zapewniając jej absolutną szczelność. Membrana 3 jest połączona ze sprzęgłem 2, 23 przez zaciśnięcie jej pomiędzy śrubą 29 i sześciokątną podkładką 25, która posiada w górnej swej części gniazdo o takim samym stożku jak śruba 29. W dolnej części podkładki 25 wykonany jest otwór kwadratowy, dopasowany do kwadratu śruby 29 w celu uniemożliwienia obrotu śruby 29 względem podkładki 25, co konieczne jest przy połączeniu membrany 3 ze sprzęgłem 2, 23 za pomocą śrub 5 i nakrętki 22.

Sprzęgło jest wykonane z dwóch łączników nagwintowanych 2 i 23 i pozwala na ręczne połączenie bez użycia napędu pompki z popycha-

*)Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. Zenon Kowalski, Ryszard Cader, dr Jerzy Schnayder i inż. Romuald Plejewski.

czem 1. Całość aparatu zmontowana jest na stoliku drewnianym. Napęd pompki odbywa się za pomocą pedału lub też silniczka elektrycznego. Regulację dozowania pompki uzyskuje się za pomocą nakrętek, osadzonych na popychaczu 1. Pompka jest zaopatrzona w zawory zwrotne ssący 6 i tłoczący 7. Szczepionkę doprowadza się do ampułek przez igłę 4, zakończoną kapturkiem, zabezpieczającym jałowość szczepionki i ułatwiającym wprowadzenie igły do podstawionej ampułki.

Działanie aparatu oparte jest na zasadzie działania znanych pompek membranowych. Ruch posuwisto - zwrotny membrany 3 uzyskuje się za pomocą pedału nożnego lub silniczka elektrycznego za pośrednictwem popychacza 1, połączonego odejmowalnie ze sprzęgłem 2, 25. Przy ruchu ssącym pompki zamyka się zaworek tłoczący 7, a przy ruchu tłoczącym odwrotnie. Wydajność pompki regulowana jest wielkością skoku membrany 3, który można dokładnie ustalić nakrętkami ograniczającymi, osadzonymi na popychaczu 1. Chcąc napełnić ampułkę podstawia się ją pod kapturek igły 4 i ruchem ku górze wprowadza do niej igłę 4. Przyciśnięcie pedału powoduje wstrzyknięcie szczepionki do ampułki w ilości ściśle określonej. Zasysanie pompki jest samoczynne przez

zwolnienie pedału. Błąd w dozowaniu jest mniejszy niż 0,5%. Wydajność aparatu ograniczona jest tylko możliwościami fizycznymi rozlewaczki.

Praktycznie biorąc wydajność aparatu wynosi 2000 — 2500 ampułek na godzinę, co przewyższa 2 — 2,5-krotnie wydajność dotychczas znanych i stosowanych aparatów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Aparat do dozującego rozlewania samoczynnego preparatów w warunkach jałowych i w granicach pojemności 1 — 10 cm³, posiadający postać pompki membranowej, znamieny tym, że posiada membranę (3) z kwasoodpornej stali, zamocowaną na małej powierzchni pomiędzy pierścieniami (11, 28) i połączoną ze sprzęgłem (2, 23), łączącym ją z popychaczem (1), przez zaciśnięcie pomiędzy śrubą (29) i podkładką (25).
2. Aparat według zastrz. 1, znamieny tym, że jego część zawierająca zawory zwrotne (6, 7) i igłę (4) jest połączona odejmowalnie z pozostałą częścią aparatu za pomocą nakrętki (8).

Krakowska Wytwórnia
Surowic i Szczepionek



