



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38506

Kl. 64 c, 10/12

Warszawska Hurtownia Farmaceutyczna*)
Przedsiębiorstwo Państwowe
Warszawa, Polska

Aparat do rozlewania cieczy dozowanych

Patent trwa od dnia 6 marca 1954 r.

Znane są różne urządzenia do rozlewania cieczy dozowanych. Stosowane są więc automatyczne urządzenia mechaniczne, głównie w przemysłach fermentacyjnym i spożywczym, mniej lub więcej skomplikowane. Urządzenia te są prawie lub całkowicie z metalu, trudne do czyszczenia, przy tym wrażliwe na aktywne substancje chemiczne i dostosowane do rozlewania cieczy jednego typu, np. piwa, mleka lub wód mineralnych. Urządzenia te są dostosowane do wymiarów butelek o określonej w przybliżeniu pojemności dozując ciecz w ilości np. 250, 500, 700 i 1000 ml, a więc użyteczność ich jest dość ograniczona.

Poza wymienionymi urządzeniami znane są prymitywne sposoby rozlewania cieczy, np. polegające na odmierzaniu określonych ilości cieczy z odpowiednio kalibrowanych biuret bezpośrednio do butelek, już nie mówiąc o ręcznym odmierzaniu określonych ilości cieczy w menzurkach itp. i wlewaniu tak odmierzonych dóz do butelek lub jeszcze prostsze odważanie

cieczy bezpośrednio w tarowanej butelce. Takie sposoby rozlewania stosowane są przeważnie w laboratoriach, a jakkolwiek są dokładne jednak bardzo kłopotliwe, pracochłonne i powolne, i nie mogą być stosowane przy masowym rozlewaniu. Poza tym przy tych sposobach rozlewania cieczy zachodzi ich ulatnianie się.

Istnieją jednak urządzenia zmechanizowane do rozlewania cieczy bezpośrednio do butelek, które można dostosować do pojemności butelek. Ten sposób rozlewania jest wprawdzie dość szybki, lecz wymaga stosowania standaryzowanych butelek, o ustalonej dokładnie pojemności, co nie zawsze jest możliwe, wskutek czego powstają braki lub nadwyżki i ten sposób rozlewania nie zawsze może być stosowany.

Aparat według wynalazku do rozlewania cieczy dozowanych zapobiega wszystkim wymienionym brakom. Jest prosty w konstrukcji, a więc łatwy do budowy i tani. Jest wykonany ze szkła, a więc łatwy do czyszczenia i przy tym szczelny. Wielką też zaletą jego jest możliwość i łatwość zmian wielkości dozy, a przy tym dozowanie jest bardzo dokładne do 0,1 ml.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest mgr Stanisław Bukowski.

i zautomatyzowane, przez co ma miejsce duża wydajność, dostosowana do rozlewania masowego. Aparat według wynalazku zabezpiecza przed stratami wskutek rozlania cieczy, jak również przed jej ulatnianiem się.

Aparat według wynalazku do rozlewania cieczy dozowanych składa się z cylindra szklanego zatopionego półkolisto w części górnej, w części dolnej zaś cylinder kończy się zwężeniem w kształcie ściętego stożka zamykanego korkiem zwykłym, kauczukowym albo z innego odpowiedniego materiału, z wydrążonym otworem przez który przechodzi rurka szklana z obu stron otwarta, której wysokość w cylindrze może być regulowana. Tuż nad zwężeniem znajduje się kanał rozwidlony o dwu wylotach, z których rozwidlenie górne stanowi otwór wlotowy do napełniania cieczą, a rozwidlenia dolne — otwór spustowy do zlewania cieczy do butelek.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony tytułem przykładu na rysunku, na którym 1 przedstawia cylinder szklany, 2 — część zwężoną w kształcie ściętego stożka (szyjkę), 3 — korek z wydrążonym otworem, 4 — rozwidlenie górne, 5 — rozwidlenie dolne, 6 — rurkę szklaną. Rozwidlenie górne 4 jest przedłużone rurką kauczukową ze ściskaczem, który jest umieszczony tuż nad otworem wlotowym. Drugi koniec tej rurki jest połączony ze zbiornikiem cieczy do rozlewania. Na otwór spustowy 5 nakłada się również rurkę kauczukową ze ściskaczem, zacisniętym tuż przy wylocie, w drugi zaś koniec rurki wsuwa się rurkę szklaną w celu wsuwania jej do butelek. Pod dolny wylot rurki 6 podstawia się jakieś naczynie do zbierania przelanej cieczy.

Rozlewanie cieczy do butelek odbywa się w ten sposób, że przez otwarcie ściskacza nad rozwidleniem 4 powoduje się napływ cieczy do cylindra 1 (pojemnika), aż do wyrównania poziomu cieczy z górnym otworem rurki 6. Z tą chwilą gdy kilka kropli spłynie przez rurkę, zamyka się ściskacz w celu wstrzymania dopływu cieczy, a jednocześnie podstawia się butelkę pod koniec rurki idącej od rozwidlenia 5 i otwiera się ściskacz zamykający ten otwór, wskutek czego ciecz spływa do butelki. Przez

podnoszenie i opuszczanie rurki 6 w cylindrze 1 uzyskuje się wysokość słupa cieczy ściśle odpowiadającą żądanej wielkości dozy, po uprzednim ustaleniu niezbędnej wysokości rurki bądź przez wyliczenie, bądź eksperymentalnie. Po ustaleniu poziomu rurki 6 aparat służy do rozlewania dozowanej cieczy w sposób ciągły. Ciecz, która przelewa się przez górny poziom rurki 6 spływa do podstawionego pod nią naczynia. Ciecz ta nie przepada, bo można ją wlać z powrotem do zbiornika.

W odmianie aparatu zamiast rozwidlenia stosuje się zawór dwu — lub trójdrożny, który przez przekręcenie wrzeczona bądź napełnia cylinder 1, bądź wypuszcza ciecz do butelki. Przy trójdrożnym zaworze istnieje jeszcze możliwość opróżnienia zbiornika z cieczą omijając cylinder 1.

Zastrzeżenia patentowe

1. Aparat do rozlewania cieczy dozowanych, znamienny tym, że składa się z zamkniętego cylindra (1), w którym przez dolne zamknięcie (3) przechodzi rurka (6), której górny poziom odpowiada odmierzonej dozie, w dolnej zaś części cylindra znajduje się rozwidlenie rurkowe (4, 5), którego górna rurka (4) służy do dopływu cieczy i napełniania cylindra, a dolna rurka (5) do odprowadzania cieczy dozowanej do butelek.
2. Aparat według zastrz. 1, znamienny tym, że rurka (6) jest osadzona w cylindrze przesuwnie i przez jej przesuwanie można regulować stopień napełnienia cylindra (1), a więc ilość odmierzonej cieczy.
3. Odmiana aparatu według zastrz. 1, 2, znamienna tym, że zamiast rozwidlenia (4, 5) zastosowano w cylindrze u dołu zawór trójdrożny, który przy przekręceniu wrzeczona powoduje napełnianie bądź opróżnianie cylindra lub też wylewanie się cieczy ze zbiornika bez napełnienia nią cylindra.

Warszawska Hurtownia
Farmaceutyczna

Przedsiębiorstwo Państwowe

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

