



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 46319

Kl. 30 g, 6/03  
Kl. internat. A 61 j

**Spółdzielnia Inwalidów „Odnowa”\*)**

Warszawa, Polska

### Urządzenie do dozowania ciał ciekłych, roztworów ciekłych i substancji sproszkowanych

Patent trwa od dnia 18 stycznia 1962 r.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do dozowania ciał ciekłych, roztworów ciekłych i substancji sproszkowanych, umożliwiające szybkie i wielokrotne dozowanie materiałów oraz wyróżniające się prostą konstrukcją.

Znane urządzenia do dozowania produktów ciekłych lub sproszkowanych albo są przystosowane do pojedynczego jednostkowego dozowania, co wymaga dużo czasu, albo są wprowadzane zaopatrzone w kilka dozowników, lecz posiadają bardzo skomplikowaną konstrukcję kosztowną w wykonaniu i wymagającą do obsługi i nadzoru wysoko kwalifikowanego personelu.

Urządzenie według wynalazku pozwala na wyeliminowanie niedogodności znanych podobnych urządzeń. Posiada ono bardzo prostą

konstrukcję, tanią w wykonaniu i łatwą w obsłudze, pozwala na szybkie dozowanie materiału za pomocą szeregu dozowników oraz daje się zastosować w każdym nawet najmniejszym zakładzie produkcyjnym.

Urządzenie według wynalazku zawiera szereg wydzielanych pojemników, czyli dozowników, zaopatrzonych przy końcach w kurki lub zawory zamykające, dające się sterować zespołowo. Dozowniki są przyłączone do przewodu parami tak, iż każda para dozowników posiada jeden wspólny górny kurek, co pozwala na zmniejszenie liczby kurków. W odmiennej postaci wykonania urządzenia zastosowano dozowniki sprzężone po cztery, co pozwala na dalsze zmniejszenie liczby kurków. Kurki dozowników są sterowane zespołowo. Zarówno kurki górne, jak i kurki dolne są sprzężone wspólnymi drążkami; nieznaczne przesunięcie wzdłużne tych drążków powoduje otwarcie lub zamknięcie wszystkich kurków.

\*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Wiesław Knapp, Tadeusz Krasnodębski, Tadeusz Podśędek i Bronisław Sawoniak.

Dalszą ważną zaletą urządzenia według wynalazku jest możliwość łatwego regulowania pojemności dozowników, zależnie od potrzeby. Dozownik składa się z dwóch części połączonych wzajemnie obejmującą je tulejką, zaopatrzoną przy jej końcach w nagwintowanie wewnętrzne — o gwincie prawym i lewym. Części dozownika posiadają zewnętrzne nagwintowanie, współdziałające z nagwintowaniem tulejki. Przez obrót tulejki w prawo lub lewo powoduje się odsuwanie lub zbliżanie części dozownika, uzyskując przez to zmianę pojemności dozownika. Ponadto tulejki takie są wymienne i w razie potrzeby, dają się łatwo zastąpić innymi tulejkami o różnej długości. Umożliwia to regulowanie pojemności dozowników w szerokim zakresie.

W przypadku dozowania materiałów, wymagających utrzymywania ich w żądanej temperaturze, np. przy dozowaniu roztworów krystalizacyjnych, każdy z dozowników może być zaopatrzony w indywidualny lub wspólny płaszcz grzejny.

Urządzenie według wynalazku jest uwidocznione tytułem przykładu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok perspektywiczny urządzenia, zawierającego cztery pary dozowników przyłączonych do wspólnego przewodu, przy czym wszystkie kurki górne i dolne dozowników są sterowane za pomocą dwóch drążków, fig. 2 — podobny widok urządzenia różniącego się tym, że dolne kurki dozowników są sterowane oddzielnymi dwoma drążkami, fig. 3 — widok perspektywiczny urządzenia podobnego jak na fig. 1 z tą różnicą, że jego wspólny przewód jest połączony ze zbiornikiem, zawierającym dozowany materiał, w jego bocznej ścianie, a fig. 4 — widok perspektywiczny części odmiany urządzenia, zawierającego dozowniki sprzężone grupami po cztery.

Urządzenie przedstawione na fig. 1 zawiera dozowniki zmontowane parami. Posiada ono wspólny przewód 1, przyłączony za pomocą przewodu pionowego 2 ze zbiornikiem 3 w jego dnie. Z przewodem 1 połączone są przewody poprzeczne 4, do którego przyłączone są parami dozowniki 5. Każda para dozowników posiada jeden wspólny kurek zamykający 6, a u dołu każdy dozownik jest zaopatrzony w oddzielny kurek 7.

W celu zmechanizowania działania urządzenia jego kurki są sprzężone za pomocą odpo-

wiednich drążków, umożliwiających zespołowe sterowanie kurków. Górne kurki 6 każdych dwóch par dozowników 5 są połączone ze sobą prętem 8, zaopatrzonym w środku w ramię 9, połączone przegubowo z drążkiem 10, który jest zaopatrzony przy jednym końcu w rączkę 11.

Dolne kurki 7 każdej pary dozowników 5 są połączone ze sobą prętem 12. Pręty 12 dwóch sąsiednich par dozowników są sztywno połączone wzajemnie za pomocą pręta 13 o zagiętych pod kątem końcach. Do zespołowego sterowania dolnych kurków 7 służy drążek 14, zaopatrzony w ramiona prostopadłe 15, które są zakończone tulejkami 16.

W tulejkach tych są osadzone obrotowo pręty 13. Drążek 14 jest zaopatrzony przy jednym końcu w rączkę 17, ułatwiającą jego przesuwanie wzdłużne przy sterowaniu kurków.

W celu regulowania pojemności dozowników są one zaopatrzone w tulejki 18, posiadające nagwintowanie wewnętrzne przy końcach. Dozownik składa się z dwóch części 19, 20, posiadających nagwintowanie zewnętrzne, które współdziała z nagwintowaniem tulejki 18. Przez jednoczesne obracanie tulejek 18 sprzężonych ze sobą dozowników w prawo lub w lewo można łatwo nastawić żadaną pojemność dozowników. W celu łatwego kontrolowania stopnia napełniania dozowników zastosowano odpowiednie wzierniki 21, umieszczone w górnej części pary dozowników. Należy przy tym nadmienić, że do wspólnego przewodu 1 może być przyłączonych więcej przewodów poprzecznych 4 z dozownikami 5 w celu skrócenia czasu rozlewania dozowanych materiałów. Urządzenie jest zmontowane na obudowie zbiornika zawierającego dozowany materiał, który może być nieruchomy lub przesuwany w kierunku pionowym, zależnie od tego, w jaki sposób podstawia się naczynia, do których dozuje się materiały.

Urządzenie może posiadać nieco odmienny sposób sterowania kurków 7 dozowników, jak przedstawiono na fig. 2, przy zastosowaniu osobnych drążków 22. W tym przypadku pręty 12, łączące kurki 7 każdej pary dozowników 5, są zaopatrzone w ramiona 23, do których jest przymocowany przegubowo drążek 22.

Urządzenie może być przymocowane do zbiornika 3, zawierającego dozowany materiał, również z boku, jak pokazano na fig. 3, przez przyłączenie wspólnego przewodu 1 do zbiornika.

ka przy jego bocznej ścianie. Przy takim przyłączeniu urządzenia znajduje się ono przed zbiornikiem, co ułatwia sterowanie i obsługę urządzenia.

Dozowniki 5 mogą być sprzężone grupami po cztery jak przedstawiono w odmianie urządzenia na fig. 4. Każda grupa czterech dozowników posiada tylko jeden wspólny górny kurek zamykający 6, co pozwala na znaczne zmniejszenie liczby kurków. Wszystkie kurki dozowników są sterowane zespołowo, podobnie jak na fig. 1.

Urządzenie według wynalazku działa w sposób następujący. Przez nieznaczne przesunięcie wzdłużne drążka 10 w kierunku do siebie powoduje się otwarcie kurków 6, a co za tym idzie i napełnienie dozowników. Po napełnieniu dozowników, co można sprawdzić przez wzierniki 21, kurki 6 zamyka się przez przesunięcie drążka w kierunku do siebie. Następnie otwiera się kurki dolne 7 przez przesunięcie wzdłużne drążka 14 w kierunku do siebie, a po wypuszczeniu zawartości dozowników do podstawionych naczyń, kurki 7 zamyka się przez przesunięcie drążka 14 w kierunku od siebie. Czynności te powtarza się aż uzyska całkowite dozowanie materiałów.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do dozowania ciał ciekłych, roztworów ciekłych i substancji sproszkowanych, znamienne tym, że zawiera szereg dozowników (5), zaopatrzonych w górne i dolne kurki zamykające (6,7) sterowane zespołowo oraz przyłączone parami do oddzielnych przewodów poprzecznych (4), połączonych do wspólnego przewodu (1), który jest połączony ze zbiornikiem (3), zawierającym materiał dozowany, za pomocą przewodu pionowego (2), przy czym górne kurki (6) i kurki dolne (7) są sterowane zespołowo za pomocą oddzielnych drążków (10, 14).
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że każdy dozownik składa się z dwóch części (19, 20), połączonych ze sobą obejmującą je tulejką (18) nagwintowaną od wewnątrz przy jej końcach, która umożliwia regulowanie pojemności dozownika przez odsuwanie lub zbliżanie do siebie jego części (19, 20).
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że górne zawory (6) każdych dwóch par dozowników (5) są połączone ze sobą prętem (8), przyłączonym przegubowo za pomocą ramienia (9) z drążkiem (10), a zawory dolne (7) każdej pary dozowników są połączone wzajemnie prętem (12) połączonym sztywno z prętem poprzecznym (13), z którym jest połączony obrotowo drążek (14) za pośrednictwem ramienia (15) z tulejką (16).
4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3 znamienne tym, że kurki dolne (7) każdych dwóch par znajdujących się naprzeciw siebie dozowników są sterowane osobnym drążkiem (22), który jest sprzężony z prętem (12) przegubowo za pomocą ramienia (23).
5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że jest zaopatrzone we wzierniki (21), służące do kontrolowania stopnia napełniania dozowników.
6. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że wspólny przewód (1), do którego są przyłączone wszystkie dozowniki, jest połączony ze zbiornikiem (3) przy jego ścianie bocznej.
7. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, znamienna tym, że dozowniki (5) są połączone grupowo po cztery, przy czym każdą grupą dozowników jest zaopatrzona w jeden górny kurek (6).

Spółdzielnia Inwalidów „Odnowa“

Zastępca: mgr inż. Adolf Towpik  
rzecznik patentowy





