



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 38880

Kl. 12 f, 4

Filmowe Biuro Techniczne*)

Przedsiębiorstwo Państwowe

Warszawa, Polska

Dozownik cieczy o pracy ciągłej

Patent trwa od dnia 9 kwietnia 1955 r.

Przedmiotem wynalazku jest dozownik cieczy o pracy ciągłej. Dozownik może być stosowany w laboratoriach chemicznych i innych oraz w przemyśle do dozowania dowolnie ustalonych ilości cieczy w dowolnym czasie. Istniejące dozowniki o pracy ciągłej, np. wyposażone w rurki spiętrzające, zwężki pomiarowe i rotametryczne, oparte są w swoim działaniu na pomiarach szybkości przepływu. Urządzenia te wymagają precyzyjnego wykonania, łatwo się dekalibrują i są mało czułe, wskutek czego przy małym przepływie cieczy dają duży procent błędu lub w ogóle nie mogą być stosowane. Wad tych pozbawione jest urządzenie według wynalazku składające się ze zbiornika zasilającego luźno połączoną rurą ze zbiornikiem dozującym, którego zasada działania oparta jest na zależności równomierności wypływu cieczy od zachowania niezmiennej wysokości poziomu cieczy w zbiorniku przy równoczesnym stałym przekroju strumienia wypływającego. Inne parametry jak ge-

stość, lepkość, ciśnienie, temperatura itp., które w warunkach dozowania są stałe, nie wpływają na dany układ, wobec czego w dowolnym czasie opuszcza zbiornik jednakowa masa cieczy w jednostce czasu. Powyższe warunki są zachowane przez zastosowanie rury łączącej zbiornik zasilający ze zbiornikiem dozującym oraz przez zaopatrzenie zbiornika dozującego w rurę przelewową w celu utrzymania w nim stałej wysokości słupa cieczy.

Dozowanie cieczy dokonuje się za pomocą kranu „mikro” precyzyjnie regulowanego lub za pomocą kalibrowanych przesłon przepustowych. Zasadniczym warunkiem dokładnego funkcjonowania dozownika jest utrzymanie stałej wysokości słupa cieczy w zbiorniku dozującym, co zostaje zachowane, gdy rurą przelewową stale odpływa mały nadmiar cieczy podawanej ze

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Tadeusz Zardecki.

zbiornika zasilającego. W zależności od potrzeb dozownik może pracować w układzie termostatowym oraz z mieszadłem. Do cieczy bardzo lotnych dozownik może być wykonany jako szczelny i zaopatrzony w wentyle zwrotne do wyrównywania ciśnienia w układzie. Dozownik może być wykonany ze szkła, metali antykorozyjnych lub z innych odpowiednich tworzyw i może być zastosowany do dozowania różnych cieczy, np. kwasów, zasad, rozpuszczalników organicznych i innych. Przykład wykonania urządzenia według wynalazku pokazuje rysunek, na którym fig. 1 przedstawia schemat urządzenia, a fig. 2 — schemat kranu „mikro“ z przekładnią ślimakową. Zbiornik dozujący B jest zasilany cieczą ze zbiornika zasilającego A za pomocą rury 1. Wylot rury jest doprowadzony do zbiornika dozującego pod powierzchnię cieczy na wysokość około $\frac{1}{3}$ od dna zbiornika, przy czym jest on rozszerzony i skierowany prostopadle do osi pionowej zbiornika. Ma to na celu zabezpieczenie powierzchni cieczy przed falowaniem. Do zbiornika dozującego B wpływa nieco większa ilość cieczy od ilości dozowanej, a nadmiar jej zostaje odprowadzony na zewnątrz rurą przelewową 2 i może być zawracany do zbiornika zasilającego A okresowo, lub przy dużych przepływach za pomocą pompy. Zbiornik dozujący B posiada kran wylotowy „mikro“ 3, regulujący wypływ cieczy za pomocą układu przekładniowego, np. ślimacznicy. Zastosowanie przekładni ma na celu precyzyjne ustawianie przepustowości. Zamiast kranu 3 można zastosować

kalibrowane na określone przepływy przesłony wymienne lub przesuwne. W celu odcinania wypływu cieczy za kranem „mikro“ umieszczony jest kran 4.

Zastrzeżenia patentowe

1. Dozownik cieczy o pracy ciągłej, znamieny tym, że składa się ze zbiornika zasilającego, połączonego rurą ze zbiornikiem dozującym zaopatrzonym w rurę przelewową, która zapewnia stały poziom cieczy w zbiorniku dozującym oraz w urządzenie regulujące w dowolny sposób ilość wypływającej cieczy i w kran zamykający wypływ.
2. Dozownik według zastrz. 1, znamieny tym, że wylot rury łączącej zbiornik zasilający ze zbiornikiem dozującym doprowadzony jest pod powierzchnię cieczy na wysokości około $\frac{1}{3}$ od dna zbiornika dozującego, przy czym jest on rozszerzony i skierowany prostopadle do osi zbiornika
3. Dozownik według zastrz. 1, znamieny tym, że urządzeniem regulującym wpływ cieczy jest kran „mikro“, lub przesłony przepustowe kalibrowane wymienne albo przesuwne.
4. Dozownik według zastrz. 1, 3, znamieny tym, że przy zastosowaniu kranu „mikro“ posiada układ przekładniowy do regulowania wypływu cieczy.

Filmowe Biuro Techniczne
Przedsiębiorstwo Państwowe

