



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

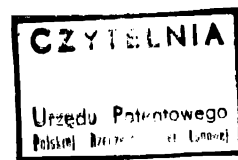
Int. Cl.³ **B01J 4/02
B03D 1/14**

Zgłoszono: 23.06.80 (P. 225157)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 08.05.81

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1984



Twórca wynalazku: Władysław Zawisza

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi
Zakłady Badawcze i Projektowe Miedzi „CUPRUM”,
Wrocław (Polska)

Wielopunktowy dozownik cieczy

Przedmiotem wynalazku jest wielopunktowy dozownik cieczy, przeznaczony do dozowania cieczy w sposób ciągły, w którym ilość dozowanej cieczy jest regulowana przez zmianę poziomu cieczy na wlocie do dozownika.

Znany jest dozownik cieczy w postaci kilku niezależnych naczyń, przy czym każde naczynie wyposażone jest w elektrycznie sterowane zawory, zabudowane na dopływie i wypływie oraz w każdym naczyniu czujnik ustalający poziom jego cieczy. Wydajność układu naczyń regulowana jest częstością cykli napełniania i ich opróżniania.

Powyższy dozownik oprócz swoich zalet posiada też pewne niedogodności, które ograniczają możliwości jego szerokiego zastosowania w różnych gałęziach przemysłu. Do niedogodności tych należą: możliwość stosowania tylko do cieczy przenoszących prąd elektryczny oraz dozowanie polegające na podawaniu określonej porcji cieczy. Jest to zatem dozowanie nieciągłe. Dozownik ma skomplikowaną budowę, jednakowe lub podobne charakterystyki przepływu cieczy ze wszystkich naczyń oraz stałą ilość naczyń w jednym układzie. Zwiększenie ilości punktów dozowania wymaga zwiększenia ilości naczyń.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności na drodze opracowania innego, wielopunktowego dozownika cieczy.

Dozownik cieczy, w postaci zbiornika otwartego, zawierającego przestrzeń w postaci wspólnej komory napływowej, dowolnej ilości komór wypływowych oraz odpowiadającym tym komorom wypływowym komór zlewowych, wszystkie pooddzielane między sobą przegrodami, przy czym zadaniem przegród między komorą napływową a komorami wypływowymi jest uspokojenie cieczy przepływającej do komór wypływowych, posiada umieszczone między komorą wypływową a komorą zlewową przegrody z których, zgodnie z wynalazkiem, każda ma wylot w postaci szczeliny, przy czym każda szczelina ma różny kształt dla którego, przy określonym poziomie cieczy, struga cieczy wypływająca przez daną szczelinę ma inną charakterystykę przepływu.

Wariant rozwiązania dozownika charakteryzuje się tym, że wymienione przegrody mają wylot w kształcie szczeliny o jednakowym kształcie.

W komorze napływowej, za pomocą bloku regulacji poziomu, utrzymuje się założony poziom doprowadzanej cieczy, która przepływając przez otwory w przegrodzie oddzielającej komorę

napływową od komór wypływowych ulega uspokojeniu a następnie wypływając do komory zlewowej, przeporządkowanej danej komorze wypływowej, przez wylot o określonym kształcie, jest z tej komory zlewowej podawana rurociągami do poszczególnych punktów procesu technologicznego.

Rozwiązanie przegród według wynalazku, umożliwia uproszczenie konstrukcji wielopunktowego dozownika cieczy, który jest łatwy w wykonaniu, nie wymaga stosowania ilości czujników odpowiadających ilości stosowanych komór zlewowych, a także innej aparatury elektronicznej. Dozownik nadaje się do cieczy przewodzących i nie przewodzących prąd elektryczny oraz charakteryzuje się możliwością dozowania strugą ciągłą danej cieczy.

Przedmiot wynalazku nie uwidocznił w przykładzie wykonania na rysunku zawierającym schemat dozownika cieczy.

Wielopunktowy dozownik cieczy ma postać otwartego zbiornika 1 i zawiera przestrzeń w postaci wspólnej komory napływowej 2 oraz dowolne ilości komór wypływowych 7. Obie przestrzenie oddzielone są od siebie, uspakajającymi przepływ cieczy: pełną przegrodą 5 z podniesioną nieco nad dno komory napływowej 2 krawędzią, wskutek czego ciecz przepływa pod tą przegrodą oraz przegrodą 6 z otworkami. Zbiornik 1 ma również wydzieloną przestrzeń w postaci dowolnej ilości pojedynczych komór zlewowych 3, których ilość odpowiada ilości komór wypływowych 7, od których oddzielone są przegrodami 4, każda z wylotem w postaci szczeliny o różnej charakterystyce przepływu.

Dopływ cieczy z układu zewnętrznego do komory napływowej 2 odbywa się rurociągiem 8, wyposażonym w zawór regulacyjny 9 sterowany regulatorem 10, do którego doprowadzony jest sygnał sterujący od parametru procesu technologicznego, decydującego o ilości podawanej cieczy, oraz sygnał z czujnika 11 poziomu cieczy w komorze napływowej 2, dający sprzężenie zwrotne do bloku 12 regulacji poziomu. Ilość dozowanej cieczy do komór zlewowych 3 i dalej rurociągami odpływowymi 13 do procesu technologicznego, odbywa się przez zmianę poziomu cieczy w komorze napływowej 2 i uzależniona jest od charakterystyki przepływu szczeliny poszczególnych przelewowych przegród 4. Opisany powyżej dozownik cieczy znajduje zwłaszcza zastosowanie w procesie flotacji zakładów wzbogacania rudy do dozowania odczynników.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Wielopunktowy dozownik cieczy, w postaci zbiornika otwartego, zawierającego przestrzeń w postaci wspólnej komory napływowej, dowolnej ilości komór wypływowych oraz odpowiadających tym komorom wypływowym komór zlewowych, wszystkie pooddzielane między sobą przegrodami, przy czym zadaniem przegród między komorą napływową a komorami wypływowymi jest uspokojenie cieczy przepływającej do komór wypływowych, **znamienny tym**, że każda przegroda (4), umieszczona między komorą wypływową (7) a komorą zlewową (3), ma wylot w kształcie szczeliny, przy czym każda szczelina ma różny kształt, dla którego przy określonym poziomie cieczy, struga cieczy wypływająca przez daną szczelinę ma inną charakterystykę przepływu.

2. Wielopunktowy dozownik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w komorze napływowej (2) ma umieszczony czujnik (11) poziomu cieczy bloku (12) regulacji poziomu.

3. Wielopunktowy dozownik cieczy, w postaci zbiornika otwartego, zawierającego przestrzeń w postaci wspólnej komory napływowej, dowolnej ilości komór wypływowych oraz odpowiadających tym komorom wypływowym komór zlewowych, wszystkie pooddzielane między sobą przegrodami, przy czym zadaniem przegród między komorą napływową a komorami wypływowymi jest uspokojenie cieczy przepływającej do komór wypływowych, **znamienny tym**, że każda przegroda (4), umieszczona między komorą wypływową (7) a komorą zlewową (3), ma wylot w kształcie szczeliny, o jednakowym kształcie.

4. Wielopunktowy dozownik według zastrz. 3, **znamienny tym**, że w komorze napływowej (2) ma umieszczony czujnik (11) poziomu cieczy bloku (12) regulacji poziomu.

