



OPIS PATENTOWY
PATENTU TYMCZASOWEGO

74430

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 16.12.1971 (P. 152202)

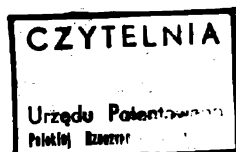
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 29.03.1975

Kl. 42r²,11/00

MKP G05d 11/00



Twórcy wynalazku: Henryk Pełka, Zbigniew Siwoń

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Wrocławska,
Wrocław (Polska)

Dozownik małych ilości cieczy

1

Przedmiotem wynalazku jest dozownik małych ilości cieczy, stosowany zwłaszcza przy dezynfekcji wody w wodociągach zasilających pojedyncze budynki mieszkalne lub niewielkie skupiska budynków.

Znany dozownik małych ilości cieczy stanowi butla wyposażona w szczelny korek i posiadająca w bocznej ścianie wylotowy otwór, w którym zamocowana jest wytłaczająca rurka umieszczona w cylindrze zbiorczym. Wytłaczająca rurka posiada na zgięciu otwarte kolanko, które umożliwia utrzymanie stałego poziomu dozowanej cieczy w cylindrze zbiorczym. W dolnej części cylindra zbiorczego zamontowany jest odpływowy przewód z regulacyjnym kurkiem, a na bocznej ścianie cylindra umieszczona jest skala pomiarowa. Wielkość dawki dozowanej cieczy regulowana jest za pomocą kurka i ustalana przez pomiar objętości wypływającej z cylindra cieczy za pomocą menzurki. Skala pomiarowa spełnia podrzędną rolę i służy jedynie do kontroli poziomu cieczy w cylindrze.

Zasadniczą niedogodnością techniczną znanego dozownika jest stosunkowo duży, bo wynoszący 3,0 ml/min, zakres minimalnych dawek dozowanej cieczy. Ponadto regulacja wielkości dawki cieczy za pomocą kurka jest uciążliwa i nieprecyzyjna oraz wymaga stosowania dodatkowych urządzeń do pomiaru objętości dozowanej cieczy.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wad i niedogodności znanego dozownika, a zagadnieniem

2

technicznym jest skonstruowanie dozownika małych ilości cieczy, który umożliwia precyzyjne dawkowanie stałej w czasie ilości cieczy, posiada minimalny zakres wielkości dawki 0,05 ml/min i charakteryzuje się prostą konstrukcją.

Zagadnienie to jest rozwiązane dzięki temu, że w wylotowym otworze butli jest umieszczony trójnik, połączony elastycznym przewodem z tłumikiem, który jest wyposażony w dawkującą końcówkę. Dawkująca końcówka jest zamocowana przesuwnie na pionowej skali, przy czym skala usytuowana jest poniżej butli tak, że zerowa kreska podziałki skali pokrywa się ze stałym poziomem cieczy w trójniku. Wylot dawkującej końcówki pokrywa się z poziomą płaszczyzną elementu mocującego końcówkę — przy czym płaszczyzna ta spełnia rolę przeciwwskaźnika dla skali.

Zasadniczą korzyścią techniczną wynikającą ze stosowania dozownika według wynalazku jest precyzyjne dawkowanie małych ilości cieczy. Dozownik posiada minimalny zakres 0,05 ml/min, jest łatwy do obsługi i ma prostą konstrukcję.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat dozownika małych ilości podchlorynu sodu.

Dozownik według wynalazku stanowi szklana butla 1, wyposażona w szczelny gumowy korek 2 i szklany trójnik 3, który jest umieszczony w wylotowym otworze znajdującym się w dolnej części bocznej ścianie butli 1. Szklany trójnik 3 z jednej

strony jest połączony za pomocą winidurowego przewodu 4 z atmosferą, a z drugiej strony jest połączony elastycznym przewodem 5 z piaskowym tłumikiem 6. Na dwu końcach tłumika 6 są umieszczone styłonowe siatki 7, spełniające rolę przykrywek. Wylot piaskowego tłumika 6 zaopatrzony jest w dozującą szklaną końcówkę 8, która jest zamocowana przesuwnie za pomocą nastawczego zacisku 9 do pionowej skali 10, przymocowanej do butli 1. Skala 10 jest usytuowana poniżej butli 1 w ten sposób, że zerowa kreska podziałki skali 10 pokrywa się ze stałym poziomem roztworu w trójkątniku 3, co odpowiada położeniu górnej krawędzi wylotowego otworu butli 1. Wylot dawkującej końcówki 8 pokrywa się z górną płaszczyzną nastawczego zacisku 9, przy czym płaszczyzna ta spełnia rolę przeciwwskaźnika dla skali 10.

Szklaną butlę 1 napełnia się roztworem podchlorynu sodu, zamyka korkiem 2, a następnie odpowietrza się elastyczny przewód 5. W tym celu zdejmuje się ze skali 10 nastawczy zacisk 9 i opuszcza się w dół elastyczny przewód 5, dzięki czemu powietrze z przewodu 5 uchodzi do atmosfery, a przewód 5 wypełnia się roztworem.

Następnie nastawczy zacisk 9 ustawia się na skali 10 tak, aby jego górna płaszczyzna, a więc i wylot dawkującej końcówki 8, pokryły się z działką odpowiadającą żądanej wielkości dawki roztworu. Wielkość dawki roztworu jest proporcjonalna do różnicy h między stałym poziomem roztworu

w trójkątniku 3 a poziomem wylotu dawkującej końcówki 8. Stały poziom roztworu w trójkątniku 3 utrzymuje się dzięki zachowaniu całkowitej równowagi między ilością roztworu wypływającego z butli 1 i ilością roztworu wypływającego z dozującej końcówki 8. Piaskowy tłumik 6 umożliwia zmniejszenie dozowanej dawki do wartości 0,05 ml/min. W celu przerwania dozowania roztworu nastawczy zacisk 9 przesuwają na skali 10 do położenia, w którym wylot dawkującej końcówki znajduje się powyżej podziałki skali 10.

Zastrzeżenie patentowe

Dozownik małych ilości cieczy, składający się z butli wyposażonej w szczelny korek i posiadającej wylotowy otwór boczny, oraz zaopatrzony w skalę pomiarową, znamieny tym, że w wylotowym otworze butli (1) jest umieszczony trójkątnik (3) połączony elastycznym przewodem (5) z tłumikiem (6), który wyposażony jest w dawkującą końcówkę (8) zamocowaną przesuwnie na pionowej skali (10), przy czym skala (10) jest usytuowana poniżej butli (1) tak, że zerowa kreska podziałki skali (10) pokrywa się ze stałym poziomem cieczy w trójkątniku (3), a wylot dawkującej końcówki (8) pokrywa się z płaszczyzną elementu (9) mocującego końcówkę (8), przy czym płaszczyzna ta spełnia rolę przeciwwskaźnika dla skali (10).

