

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

94 607

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 25.01.75 (P. 177564)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.08.76

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1977

MKP C10j 1/28

Int. Cl². C10J 1/28

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Zygfryd Ciemniak, Henryk Ostrowski

Uprawniony z patentu: Biuro Projektów Gazownictwa „Gazoprojekt”,
Wrocław (Polska)

Urządzenie do nawaniania bezwonnych gazów

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do automatycznego i ciągłego nawaniania bezwonnych gazów przepływających w rurociągach.

Konstrukcja znanych urządzeń do nawaniania gazów bezwonnych polega na tym, że występująca na zwężce przekroju zainstalowanej na rurociągu gazu różnica ciśnień, umożliwia powstanie bocznej strugi gazu, którą wykorzystuje się dla nasycenia środkiem nawaniającym. Strugę tę po nasyceniu odorantem wprowadza się ponownie do głównego ciągu gazu. Nasycenie bocznej strugi gazu uzyskuje się przez przepuszczenie jej nad powierzchnią cieczy nawaniającej. Gaz przepływając porywa ze sobą pary odoranta, wysyca się nimi i wprowadza je do głównej strugi gazu.

Lepsze wyniki uzyskuje się przepierlając strumień gazu przez ciecz nawaniającą o różnej grubości cieczy. Dla tego celu stosowane są urządzenia, których podstawową i uciążliwą wadą jest ich złożoność. Taka typowa instalacja składa się ze zbiornika manipulacyjnego środka nawaniającego współpracującego z barboterem to jest urządzeniem, w którym boczna struga gazu przepiera się przez ciekły środek nawaniający, zbiornika magazynowego, którego zadaniem jest zmagazynowanie zapasu odoranta i filtra oparów, czynnego w czasie uzupełnienia odoranta. Poszczególne elementy i zespoły aparatury łączone są wzajemnie przy pomocy przewodów i kołnierzy z zastosowaniem uszczeltek. Prócz tego otwory wyczystkowe i włazy zamykane są pokrywami, zaopatrzonymi w uszczelnienia. Dobór właściwego szczeliwa nastręcza bardzo poważnych trudności, ponieważ środki nawaniające odznaczają się dobrymi właściwościami rozpuszczania tworzyw organicznych, a także zdolnością penetracji. Z tego też względu tworzywo uszczeltek technicznych zostaje w szybkim czasie strawione i powstają nieszczelności, którymi odorant przedostaje się na zewnątrz, powodując stan zagrożenia. Niezależnie od tego elementy instalacji wyposażone są w dodatkowe króćce oraz w cieczeniowskazy wraz z towarzyszącą armaturą. Ze względu na penetracyjne właściwości odorantów, każdy ze wspomnianych elementów jest źródłem

powstawania nieszczelności i przecieków środków zapachowych do otoczenia. Ulatniające się pary trującego odoranta o ogromnej intensywności zapachowej stanowią poważne zagrożenie dla otoczenia.

Postawione zadanie polega na likwidacji nieszczelności poprzez opracowanie nowej konstrukcji urządzenia do nawaniania. Istota wynalazku polega na tym, że koniec przewodu doprowadzającego gaz, ułożony jest pionowo w osi zbiornika, osłonięty rurą płtywakową, której średnica wewnętrzna jest większa od zewnętrznej średnicy przewodu, przy czym rura płtywakowa jest od góry zaślepiona, a w niewielkiej odległości od dolnej krawędzi rury płtywakowej jest umocowany płtywak.

Urządzenie posiada ważną zaletę polegającą na zmniejszeniu do niezbędnego minimum ilości połączeń rozłącznych, armatury i cieczowskazów. Poza tym nawanianie gazu odorantem poprzez przepierlanie gazu przez jednakową warstwę odoranta, niezależnie od poziomu chwilowego cieczy w zbiorniku ma istotne znaczenie dla mechanizmu nawaniania gazu.

Urządzenie uwidocznione jest w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym przedstawiony jest przekrój pionowy urządzenia.

Zbiornik 1, w którym znajduje się płynny odorant, jest wyposażony w króciec 2 doprowadzający gaz do nawaniania i króciec 3 odprowadzający gaz poddany nawonieniu oraz króciec 4 nalewowy spełniający również rolę odpowietrzającego. Przewód 5 doprowadzający gaz, wprowadzony jest do zbiornika 1 i ułożony wzdłuż wewnętrznej ściany, a następnie pionowo do góry w osi zbiornika 1. W części pionowej na przewód 5 nasunięta jest rura 6 płtywakowa o średnicy wewnętrznej nieco większej od zewnętrznej średnicy przewodu 5. Rura 6 płtywakowa jest od góry zaślepiona i ma w niewielkiej odległości od dolnej krawędzi rury 6 zamocowany płtywak 7. Rura 6 płtywakowa wraz z płtywakiem 7 jest przesuwana w zależności od poziomu cieczy w zbiorniku 1 i dzięki temu gaz przechodzi stale przez jednakową warstwę odoranta, niezależnie od chwilowego stanu poziomu cieczy w zbiorniku 1. Do rury 6 płtywakowej zamocowany jest od góry pręt 8 ze wskaźnikiem 9, który unosi się i opada wraz z płtywakiem 7 i rurą 6 płtywakową. Wskaźnik 9 przesuwa się swobodnie w grubościennym rurze 10 szklanej uszczelnionej z obu końców uszczelkami z tworzywa odpornego na działanie odoranta. Rurę 10 szklaną osłania zewnętrzna rura 11 metalowa z wycięciem dla obserwacji wskaźnika 9 poziomu cieczy, umocowana na zbiorniku 1.

Rozwiązanie urządzenia według wynalazku łączy w sobie funkcje barbotera, zbiornika magazynowego i awaryjnego przy jednoczesnym zmniejszeniu źródeł powstawania nieszczelności podczas procesu nawaniania gazu i polepszenia wyników samego procesu nawaniania.

Dopływający gaz przewodem 2 doprowadzającym do wnętrza zbiornika 1 dostaje się do rury 6 płtywakowej, której dolna krawędź znajduje się stale w równej odległości od powierzchni odoranta. Dzięki temu gaz z rury 6 płtywakowej przepiera się do wnętrza zbiornika 1 przez jednakową warstwę odoranta niezależnie od chwilowego stanu cieczy w zbiorniku 1. Ma to istotne znaczenie dla mechanizmu nawaniania gazu. Nawoniony gaz odpływa wraz z odorantem króćcem 3 odprowadzającym. Poziom odoranta w zbiorniku 1 jest pokazany wskaźnikiem 9 umieszczonym w rurze 10 szklanej.

Urządzenie według wynalazku może być stosowane do nawaniania bezwonných gazów technicznych parami ciekłych odorantów w dowolnym stopniu. Przy zwartej i w wysokim stopniu hermetyzowanej konstrukcji, umożliwia ten wynalazek przeprowadzenie odoryzacji z wykluczeniem zagrożenia obsługi i otoczenia.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do nawaniania bezwonných gazów, działające na podstawie różnicy ciśnień występujących na zwięźce przekroju zainstalowanej na rurociągu gazu, z n a m i e n n e t y m , że koniec przewodu (2) doprowadzającego gaz ułożony pionowo w osi zbiornika (1) osłonięty jest rurą (6) płtywakową, której średnica wewnętrzna jest większa od zewnętrznej średnicy przewodu (2), przy czym rura (6) płtywakowa jest od góry zaślepiona, a w niewielkiej odległości od krawędzi dolnej rury (6) płtywakowej jest umocowany płtywak (7).

