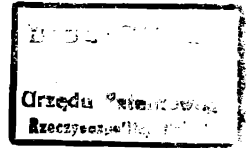


Warszawa, dnia 15 czerwca 1953 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35244

C 101,3/00
Kl. 26c, 10/02

Miastoprojekt-Południe
Przedsiębiorstwo Projektowania Budownictwa Miejskiego *)
(Kraków, Polska)

Urządzenie do nawaniania gazów, zwłaszcza gazu ziemnego, oraz par będących w ruchu przepływowym

Udzielono patentu z mocą od dnia 13 listopada 1951 r.

Dotychczasowy sposób nawaniania bezwonne-
go gazu ziemnego, przepływającego przez ru-
rociąg dalekosiężny, polegał na wprowadzaniu
do rurociągu gazowego ciekłego środka nawania-
jącego, np. merkaptanu, sposobem kroplowania
z oddzielnego zbiorniczka, skąd dopływ cieczy
nawaniającej regulowany był najczęściej iglicą
w otworze kalibrowanym (podobnie jak w sma-
rownicach kroplowych) lub w dowolny podobny
sposób.

Wadą tych sposobów było nierównomierne
nasylenie środkiem nawanianym gazu, prze-
pływającego przez rurociąg. Ilość cieczy wpro-
wadzanej do rurociągu gazowego zależała od
ręcznego ustawienia kroplownicy lub innej prze-

ślony oraz musiała być każdorazowo regulowana
w zależności od zmian ilości przepływającego
gazu. Sposoby regulacji dopływu cieczy nawa-
niającej były niewygodne i działanie ich nie-
samoczynne. Gaz raz był za bardzo nawoniony,
a innym razem za mało, w zależności od staran-
ności ręcznej obsługi i pilności jej w obserwacji
przepływów oraz urządzenia.

Wady te usuwa wynalazek przez zastosowanie
jednego lub kilku gaźników opadowych używa-
nych do silników spalinowych (samochodowych,
lotniczych, motocyklowych itd.). Gaźniki są
umieszczone na równoległych odgałęzieniach
bocznikowych obok rurociągu głównego lub też
wprost na tym rurociągu.

Jak wiadomo, konstrukcja gaźników opado-
wych w silnikach spalinowych pozwala na do-
starczenie powietrza nasyconego częściowo pa-
rami benzyny w stałym stosunku, niezależnie od

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalaz-
cami są Eugeniusz Kostewicz i Witold Nowo-
tarski w Krakowie.

obrotów i obciążenia silnika, a więc niezależnie od szybkości przepływu powietrza wzdłuż dysz rozpylających benzynę w gaźniku, to znaczy, że do powietrza przepływającego do cylindrów dostaje się stale taka ilość odparowanej benzyny, że skład tej mieszanki jest stały.

Na rysunku przedstawiono urządzenie według wynalazku w przekroju podłużnym.

Ciekły środek nawaniający jest przepompowywany z naczynia 1 za pośrednictwem rury gumowej 2, pompy skrzydełkowej 3 i rury tłoczącej 4 do zbiornika 5. Poziom cieczy w zbiorniku można obserwować w szklanej rurce płynowskazowej 9, połączonej ze zbiornikiem kurkami odcinającymi 8. Odpływ środka nawaniającego do urządzenia nawaniającego dokonuje się pod własnym ciężarem przez kurek 10 i rurkę 12. Zbiornik jest zaopatrzony w rurkę przelewową 6, skierowaną na zewnątrz pomieszczenia, w którym znajduje się urządzenie nawaniające. Opróżnienia zbiornika w przypadku naprawy itd. można dokonać kurkiem spustowym 11 i rurką 7, która jest połączona z rurką przelewową 6. Biorąc pod uwagę, że środki nawaniające są zwykle łatwopalne, ze względów bezpieczeństwa umieszcza się pompę ręczną napełniającą 3, wąż gumowy 2, naczynie 1 i rurę przelewową 6 na zewnątrz pomieszczenia.

Środek nawaniający, płynący rurką 12, dostaje się przez jeden z dwóch kurków odcinających 13 do elastycznej rurki 14, a stamtąd do komory płwakowej jednego z dwóch gaźników opadowych, w którym dokonuje się rozpylanie i odparowanie środka nawaniającego w dyszy głównej gaźnika w strumieniu przepływającego gazu. Pływak 15 zapewnia utrzymanie stałego poziomu cieczy w komorze płwakowej gaźnika. Skład mieszanki można wyregulować stosownie do potrzeb nawaniania przez odpowiednie dobranie dyszy głównej 16. Aby wyrównać ciśnienie w komorze płwakowej z ciśnieniem w rurociągu głównym, połączony jest on z komorą rurką 17. Gaźnik 18 należy zmontować poniżej zbiornika 5 na takiej wysokości, aby środek nawaniający mógł dopływać do gaźnika pod ciężarem własnym, przewyższając ciśnienie gazu, wynoszące zwykle kilkadziesiąt lub kilkaset milimetrów wody.

Urządzenie zostało tak pomyślane, aby całkowity strumień gazu, płynący głównym rurociągiem, rozdzielić dodatkowo na dwa odgałęzienia boczne, w które wmontowano wspomniane gaźniki. Rozdział ten następuje w miejscu 21. Główny strumień przechodzi przez kurek lub zasuwę

20, po czym zmniejsza szybkość aż do miejsca 22. Odnoga strumienia przechodzi przez kurek lub zasuwę 19, dostaje się do gaźnika 18, a stąd mieszanka przechodzi przez drugą zasuwę 19 i miesza się z głównym strumieniem czystego gazu w miejscu 22. W celu zapewnienia ciągłego ruchu oraz umożliwienia czyszczenia gaźników podczas działania całości urządzenia przewidziano dwa gaźniki równoległe, z których zawsze jeden jest czynny. Oba gaźniki są wyłączalne zasuwami 19. Zasuwę 20 służy do dokładnego ustalania składu mieszanki, dławiąc główny przepływ gazu, a tym samym regulując ilość gazu, przepływającego przez gaźniki.

Kontroli i pomiaru wprowadzanego środka nawaniającego dokonuje się przez zamknięcie kurków 8 rurki płynowskazowej 9. Wówczas tylko zawartość rurki płynowskazowej dopływa do gaźnika. Znając pojemność cechowanej rurki płynowskazowej oraz mierząc czas opróżnienia się rurki przez obserwację opadania poziomu cieczy w tej rurce szklanej, możemy ustalić miarę intensywności nawaniania oraz kontrolować doraźnie w ten sposób, czy gaźniki działają.

Dotychczas używane sposoby nawaniania wprowadzały środek nawaniający bezpośrednio w stanie ciekłym do gazu, w sposób niezależny od ilości gazu, przy czym nie stosowano kontroli bieżącej ilości wprowadzanego środka. Urządzenie według wynalazku pozwala na dokładne rozpylenie i odparowanie środka nawaniającego wypróbowanym i technicznie rozwiązaniem przyrządem, jakim jest gaźnik, przy równoczesnej samoczynnej regulacji i możliwości dokładnej kontroli.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do nawaniania gazów, zwłaszcza gazu ziemnego oraz par będących w ruchu przepływowym, znamienne tym, że składa się z gaźnika opadowego (18), stosowanego do silników spalinowych, zaopatrzonego w zamknięcie płwakowe (15) i dyszę rozpylającą (16), który to gaźnik jest włączony w rurociąg główny (21, 22) lub jego odgałęzienie boczne, przeprowadzających gaz lub parę, gdzie odbywa się rozpylanie i odparowanie cieczy dostarczanej przez gaźnik.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że rurociąg (21, 22) i jego odgałęzienia są zaopatrzone w zawory (19, 20) regulujące ilość przepływającego gazu.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że posiada dwa gaźniki, z których jeden służy jako rezerwa.
4. Urządzenie według zastrz. 1—3, znamienne tym, że posiada zbiornik (5) na ciecz, napełniany pompą (3) i zaopatrzony w płynowskaz

(9), kurki (8, 10, 11, 13) oraz rurki (12, 14), łączące zbiornik z obu gaźnikami.

Miastoprojekt — Południe
Przedsiębiorstwo Projektowania Budownictwa
Miejskiego
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

