



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 24.05.74 (P. 171379)

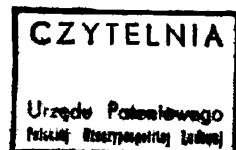
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.12.75

Opis patentowy opublikowano: 31.10.1977

MKP G01n 13/04

Int. Cl.² G01N 13/04



Twórcy wynalazku: Zygmunt Grochowski, Henryk Borowski

Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

**Ciągły sposób usuwania wydzielającego się gazu z powierzchni
dyfuzyjnej wzorca stężeń**

1

Przedmiotem wynalazku jest ciągły sposób usuwania nadwyżek gazu wydzielającego się z powierzchni dyfuzyjnej wzorca stężeń rejestratora stężeń gazów zanieczyszczających powietrze atmosferyczne, takich jak SO₂, NO, NO₂, H₂S, O₃.

Praca rejestratora przebiega w trzech zasadniczych cyklach: cykl kalibracji, cykl zerowania i cykl pracy. Na przykład raz na dobę, w ciągu pół godziny następuje zerowanie i kalibracja rejestratora stężeń. W czasie kalibracji powietrze absolutnie czyste, opływając dyszę butli wzorcowej, porywa ściśle określoną ilość dyfundującego gazu. Jest to poziom odniesienia, względem którego szacuje się dobowe wahania stężeń gazu w punkcie pomiarowym. Podczas zerowania i pomiaru nie korzysta się z butli wzorcowej. W tym jednak czasie dysza butli nie może być szczelnie zamknięta, bowiem dyfundujący ciągle gaz zbierałby się wokół dyszy butli wzorcowej w niekontrolowanych ilościach. Z tego względu dysza butli wzorcowej musi być stale odmuchiwana.

W znanych rozwiązaniach usuwanie nadwyżek gazu dyfundującego z dyszy dyfuzyjnej wzorcowej, która jest przykryta gumą silikonową, odbywa się przez przedmuchiwanie powietrzem podawanym przez specjalną pompę pracującą nieustannie podczas pomiaru i zerowania rejestratora.

Istota sposobu usuwania wydzielającego się gazu z powierzchni dyfuzyjnej wzorca stężeń polega na oczyszczaniu pobranego w cyklu pomiarowym roboczego strumienia powietrza atmosferycznego, a na-

2

stępnie poddaniu go pomiarowi zawartości szkodliwego gazu w komorze kulometrycznej, po czym skierowaniu go do wzorca stężeń gdzie po obmyciu powierzchni dyfuzyjnej strumień roboczy zostaje odprowadzany rurką wylotową do atmosfery.

Fig. 1a przedstawia schematycznie obieg powietrza w cyklu kalibracji, a fig. 1b obieg powietrza w cyklu zerowania i cyklu pomiarowym. W cyklu kalibracji powietrze atmosferyczne jest doprowadzane rurką 1 do filtrów 2 i 3. Całkowicie oczyszczone od wszelkich zanieczyszczeń powietrze jest skierowane do powierzchni dyfuzyjnej 4 wzorca stężeń gazów 5. Po pobraniu ściśle określonej ilości gazu powietrze dochodzi do komory kulometrycznej 6 i po dokonaniu pomiaru jest wydalone rurką 7 do atmosfery. W cyklu pomiarowym i zerowania powietrze atmosferyczne dostarczone rurką 1 wstępnie oczyszczone od zanieczyszczeń mechanicznych jak pyły, kurz w filtrze 8 jest skierowane do komory kulometrycznej 6. Po dokonaniu pomiaru zawartości szkodliwego gazu, powietrze po wyjściu z komory kulometrycznej 6 jest doprowadzane do wzorca stężeń 5, w którym obmywa powierzchnię dyfuzyjną 4 i rurką 7 jest kierowane do atmosfery.

Sposób według wynalazku zapewnia ciągłe i niezawodne usuwanie wydzielającego się gazu z powierzchni dyfuzyjnej wzorca stężeń powietrzem wydobywającym się z układu pomiarowego. Dodatkowo sposób według wynalazku wykorzystuje istniejące w konstrukcji rejestratora stężeń urządzenia, a mia-

3

nowicie pompy, filtry itp. pracujące podczas cykli pomiaru, zerowania i kalibracji, upraszczając tym samym konstrukcję układu przez wyeliminowanie specjalnej pompy.

Zastrzeżenie patentowe

Ciągły sposób usuwania wydzielającego się gazu z powierzchni dyfuzyjnej wzorca stężeń polegający

4

na przedmuchiwanie nadwyżek gazu dyfundującego, strumieniem powietrza, **znamienny tym**, że powietrze atmosferyczne pobierane w cyklu pomiarowym zostaje oczyszczane z zanieczyszczeń mechanicznych, a następnie poddane pomiarowi zawartości szkodliwego gazu w komorze kulometrycznej, po czym opływa powierzchnię dyfuzyjną wzorca stężeń a następnie zostaje odprowadzone do atmosfery.

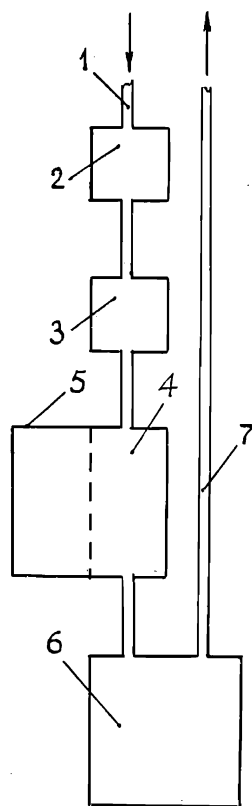


FIG. 1a

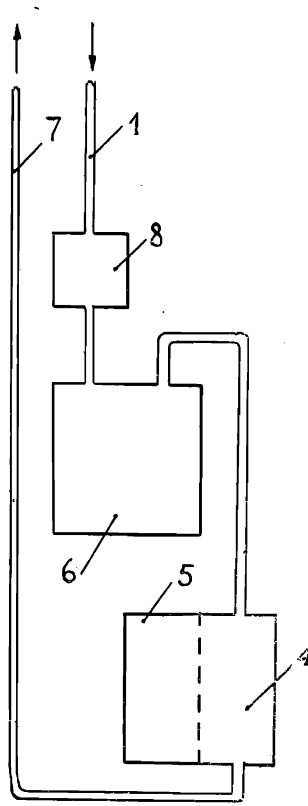


FIG. 1b

Cena zł 10,—